AFRIKAANS MATHEMATICS

National Curriculum Statement (NCS)

Curriculum and Assessment Policy Statement

Foundation Phase
Grade 1-3

basic education
Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

KURRIKULUM- EN ASSESSERINGSBELEIDSVERKLARING

GRAAD 1-3

WISKUNDE

DISCLAIMER

In view of the stringent time requirements encountered by the Department of Basic Education to effect the necessary editorial changes and layout to the Curriculum and Assessment Policy Statements and the supplementary policy documents, possible errors may occur in the said documents placed on the official departmental websites.

There may also be vernacular inconsistencies in the language documents at Home-, First and Second Additional Language levels which have been translated in the various African Languages. Please note that the content of the documents translated and versioned in the African Languages are correct as they are based on the English generic language documents at all three language levels to be implemented in all four school phases.

If any editorial, layout or vernacular inconsistencies are detected, the user is kindly requested to bring this to the attention of the Department of Basic Education.

E-mail: capslangcomments@dbe.gov.za or fax (012) 328 9828

Department of Basic Education

222 Struben Street
Private Bag X895
Pretoria 0001
South Africa
Tel: +27 12 357 3000
Fax: +27 12 323 0601

120 Plein Street Private Bag X9023
Cape Town 8000
South Africa
Tel: +27 21 465 1701
Fax: +27 21 461 8110
Website: http://www.education.gov.za

© 2011 Department of Basic Education

ISBN: 978-1-4315-0445-9

Design and Layout by: Ndabase Printing Solution

Printed by: Government Printing Works

FOREWORD BY THE MINISTER

Our national curriculum is the culmination of our efforts over a period of seventeen years to transform the curriculum bequeathed to us by apartheid. From the start of democracy we have built our curriculum on the values that inspired our Constitution (Act 108 of 1996). The Preamble to the Constitution states that the aims of the Constitution are to:

- heal the divisions of the past and establish a society based on democratic values, social justice and fundamental human rights;
- improve the quality of life of all citizens and free the potential of each person;
- lay the foundations for a democratic and open society in which government is based on the will of the people and every citizen is equally protected by law; and
- build a united and democratic South Africa able to take its rightful place as a sovereign state in the family of nations.

Education and the curriculum have an important role to play in realising these aims.

In 1997 we introduced outcomes-based education to overcome the curricular divisions of the past, but the experience of implementation prompted a review in 2000. This led to the first curriculum revision: the *Revised National Curriculum Statement Grades R-9* and the *National Curriculum Statement Grades 10-12* (2002).

Ongoing implementation challenges resulted in another review in 2009 and we revised the *Revised National Curriculum Statement* (2002) and the *National Curriculum Statement Grades 10-12* to produce this document.

From 2012 the two National Curriculum Statements, for *Grades R-9* and *Grades 10-12* respectively, are combined in a single document and will simply be known as the *National Curriculum Statement Grades R-12.* The *National Curriculum Statement for Grades R-12* builds on the previous curriculum but also updates it and aims to provide clearer specification of what is to be taught and learnt on a term-by-term basis.

The *National Curriculum Statement Grades R-12* represents a policy statement for learning and teaching in South African schools and comprises of the following:

(a) Curriculum and Assessment Policy Statements (CAPS) for all approved subjects listed in this document;

(b) *National policy pertaining to the programme and promotion requirements of the National Curriculum Statement Grades R-12*; and

(c) *National Protocol for Assessment Grades R-12.*

MRS ANGIE MOTSHEKGA, MP
MINISTER OF BASIC EDUCATION

INHOUD

AFDELING 1: INLEIDING EN AGTERGROND ... 3

1.1 Agtergrond ... 3

1.2 Oorsig ... 3

1.3 Algemene doelwitte van die Suid-Afrikaanse Kurrikulum ... 4

1.4 Tydstoekenning ... 6

1.4.1 Grondslagfase ... 6

1.4.2 Intermediêre Fase ... 6

1.4.3 Senior Fase ... 7

1.4.4 Graad 10-12 ... 7

AFDELING 2: DEFINISIES, DOELWITTE, VAARDIGHEDE EN INHOUD ... 8

2.1 Inleiding ... 8

2.2 Wat is wiskunde? ... 8

2.3 Spesifieke doelwitte ... 8

2.4 Spesifieke vaardighede ... 8

2.5 Fokus op inhoudsareas ... 9

2.6 Gewig van inhoudsareas ... 10

2.7 Wiskunde in die grondslagfase ... 11

2.7.1 Voorgestelde riglyne vir klaskamerbestuur ... 11

2.7.2 Leerders wat leerhindernisse in wiskunde ondervind ... 13

2.7.3 Hoofrekene (Mental Maths) ... 13

2.8 Graad R ... 13

2.9 Aanbevole hulpbronne vir die grondslagfase wiskundeklaskamer ... 16

AFDELING 3: INHOUDSPESIFIKASIES EN VERDUIDELIKING ... 17

3.1 Inleiding ... 17

3.2 Spesifisering van inhoude wat progressie aandui ... 17

- Getalle, Bewerkings En Verwantskappe ... 18
- Patrone, Funksies En Algebra ... 24
- Ruimte En Vorm (Geometrie) ... 25
- Meting ... 28
- Datahantering ... 34

3.3 Verduideliking van inhoud **36**

3.4 Volgorde en pasaanduiders **36**

3.4.1. Graad 1 oorsig per kwartaal 40

3.4.2. Graad 2 oosig per kwartaal 56

3.4.3. Graad 3 oorsig per kwartaal 73

3.5 Verduidelikende notas met onderrig-riglyne **92**

3.4.1. Verduideliking van graad 1 inhoud 93

3.5.2. Verduideliking van inhoud graad 2 210

3.5.3. Verduideliking van inhoud graad 3 339

AFDELING 4: ASSESSERINGSRIGLYNE **484**

4.1 Inleiding **484**

4.2 Informele of daaglikse assessering **484**

4.3 Formele assessering **484**

4.4 Formele assesseringsprogram **485**

4.5 Opteken en verslaggewing **486**

4.6 Moderering van assessering **486**

4.7 Algemeen **486**

4.8 Voorbeelde van assesseringstake vir Graad 1-3 ..... **487**

AFDELING 1: INLEIDING EN AGTERGROND

1.1 AGTERGROND

Die *National Curriculum Statement Grades R-12 (NCS)* bepaal beleid oor kurrikulum en assessering in die skoolsektor.

Ten einde die implementering van die Nasionale Kurrikulumverklaring te verbeter, is dit aangepas en die aanpassings tree in Januarie 2012 in werking. 'n Enkele samevattende Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring is vir elke vak ontwikkel om die ou Vakverklarings, Leerprogramriglyne en Vakassesseringsriglyne in Graad R-12 te vervang.

1.2 OORSIG

(a) Die *National Curriculum Statement Grades R-12 (January 2012)* verteenwoordig 'n beleidsverklaring vir leer en onderrig in Suid-Afrikaanse skole en bestaan uit die volgende:

(i) die Kurrikulum - en assesseringsbeleidsverklarings vir elke goedgekeurde skoolvak*;*

(ii) die beleidsdokument, *National policy pertaining to the programme and promotion requirements of the National Curriculum Statement Grades R-12;* en

(iii) die beleidsdokument, *National Protocol for Assessment Grades R-12 (January 2012).*

(b) Die *National Curriculum Statement Grades R-12 (January 2012)* vervang die huidige twee Nasionale Kurrikulumverklarings, naamlik:

(i) die *Revised National Curriculum Statement Grades R-9, Government Gazette No. 23406* van 31 Mei 2002; en

(ii) die *National Curriculum Statement Grades 10-12, Government Gazettes, No. 25545* van 6 Oktober 2003 en *No. 27594* van 17 Mei 2005.

(c) Die Nasionale Kurrikulumverklarings, soos vervat in subparagrawe b(i) en (ii), wat uit die volgende beleidsdokumente bestaan, word toenemend deur die *National Curriculum Statement Grades R-12 (January 2012),* gedurende die periode 2012 - 2014, herroep en vervang:

(i) die Leerarea- / Vakverklarings, Leerprogramriglyne en Vakassesseringsriglyne vir Graad R-9 en Graad 10-12;

(ii) die beleid, *National Policy on assessment and qualifications for schools in the General Education and Training Band*, afgekondig in die *Government Notice No. 124* in die *Government Gazette No. 29626* van 12 Februarie 2007;

(iii) die beleid, *National Senior Certificate: A qualification at Level 4 on the National Qualifications Framework (NQF)*, afgekondig in *Government Gazette No. 27819* van 20 Julie 2005;

(iv) die beleid, *An addendum to the policy document, the National Senior Certificate: A qualification at Level 4 on the National Qualifications Framework (NQF), regarding learners with special needs***,** gepubliseer in die *Government Gazette, No. 29466* van 11 Desember 2006, word geïnkorporeer in die beleid, *National policy pertaining to the programme and promotion requirements of the National Curriculum Statement Grades R-12;* en

(v) die beleid, *An addendum to the policy document, the National Senior Certificate: A qualification at Level 4 on the National Qualifications Framework (NQF), regarding the National Protocol for Assessment (Grades R-12)*, afgekondig in die *Government Notice No. 1267* in die *Government Gazette No. 29467* van 11 Desember 2006.

(d) Die beleidsdokument, *National policy pertaining to the programme and promotion requirements of the National Curriculum Statement Grades R-12* en die afdelings oor die *Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring* soos in Afdeling 2, 3 en 4 van hierdie dokument vervat word, bevat die norme en standaarde van die *National Curriculum Statement Grades R-12.* Dit sal in terme van *afdeling 6A* van die *South African Schools Act,* 1996 *(Act No. 84 of 1996),* die grondslag vorm vir die Minister van Basiese Onderwys om die minimum uitkomste en standaarde, sowel as die prosesse en prosedures vir die assessering van leerderprestasie wat van toepassing sal wees op openbare en onafhanklike skole, te bepaal.

1.3 ALGEMENE DOELWITTE VAN DIE SUID-AFRIKAANSE KURRIKULUM

(a) Die *National Curriculum Statement Grades R-12* vorm die grondslag van wat beskou kan word as die kennis, vaardighede en waardes wat noodsaaklik is om te leer. Dit sal verseker dat leerders kennis en vaardighede verwerf en toepas op maniere wat betekenisvol is vir hulle lewensovoorts. Hiervolgens bevorder die kurrikulum die idee van begronde kennis binne plaaslike, bekende kontekste en terselfdertyd toon dit sensitiwiteit ten opsigte van globale vereistes.

(b) Die *National Curriculum Statement Grades R-12* het die volgende doelwitte:

- om leerders, ongeag hul sosio-ekonomiese agtergrond, ras, geslag, fisiese of intellektuele vermoë, toe te rus met die kennis, vaardighede en waardes wat nodig is vir selfvervulling en betekenisvolle deelname in die samelewing as burgers van ’n vrye land;
- om toegang tot hoër onderwys te verskaf;
- om die oorgang van leerders vanaf onderwysinstellings na die werkplek te fasiliteer; en
- om aan werkgewers ’n voldoende profiel van ’n leerder se vermoëns te verskaf.

(c) Die *National Curriculum Statement Grades R-12* is op die volgende beginsels gebaseer:

- *Sosiale transformasie*: Dit verseker dat onderwysongelykhede van die verlede aangepak word en dat gelyke onderwysgeleenthede aan alle sektore van die bevolking voorsien word;
- *Aktiewe en kritiese leer*: Dit moedig ’n aktiewe en kritiese benadering tot leer aan eerder as om te leer sonder om te begryp, en niekritiese leer van gegewe waarhede;
- *Hoë kennis en hoë vaardighede*: Dit is die minimum standaarde vir die kennis en vaardighede wat in elke graad verwerf moet word, word gespesifiseer en stel hoë, bereikbare standaarde in alle vakke;
- *Progressie*: Die inhoud en konteks van elke graad toon progressie van die eenvoudige tot die komplekse
- *Menseregte, inklusiwiteit, omgewings- en sosiale geregtigheid*: Die infasering van die beginsels en praktyke van sosiale en omgewingsgeregtigheid en menseregte soos dit in die Grondwet van die Republiek van Suid-Afrika omskryf word. Die *National Curriculum Statement Grades R-12* is veral sensitief vir kwessies wat diversiteit weerspieël soos armoede, ongelykheid, ras, geslag, taal, ouderdom, gestremdhede en ander faktore;

- *Waardering vir inheemse kennissisteme*: Om erkenning te gee aan die ryke geskiedenis en erfenisse van hierdie land as bydraende faktore om die waardes in die Grondwet te laat gedy; en
- *Geloofwaardigheid, kwaliteit en doeltreffendheid*: Dit voorsien onderwys wat vergelykbaar is met internasionale standaarde in terme van kwaliteit, omvang en diepte.

(d) Die *National Curriculum Statement Grades R-12* stel in die vooruitsig dat leerders die volgende kan doen:

- identifiseer en los probleme op en neem besluite deur kritiese en kreatiewe denke;
- werk doeltreffend saam met ander as lede van ’n span, groep, organisasie en gemeenskap;
- organiseer en bestuur hulself en hulle aktiwiteite verantwoordelik en doeltreffend;
- versamel, ontleed en organiseer inligting en evalueer dit krities;
- kommunikeer doeltreffend deur middel van visuele, simboliese en / of taalvaardighede in verskillende vorme;
- gebruik wetenskap en tegnologie doeltreffend en krities deur verantwoordelikheid teenoor die omgewing en die gesondheid van ander te toon; en
- begryp die wêreld is ’n stel verwante stelsels waarin probleme nie in isolasie opgelos word nie.

(e) Inklusiwiteit behoort ’n belangrike deel van organisering, beplanning en onderrig by elke skool te vorm. Dit kan alleenlik gebeur indien alle onderwysers deeglik begryp hoe om leerstruikelblokke te herken en aan te pak, asook hoe om vir diversiteit te beplan.

Die sleutel tot die goeie bestuur van inklusiwiteit is die versekering dat struikelblokke geïdentifiseer en aangespreek word deur al die ondersteuningsisteme binne die skoolgemeenskap, insluitend onderwysers, distriksondersteuningspanne, institusionele ondersteuningspanne, ouers en spesiale skole wat kan dien as hulpbronsentrums. Om die struikelblokke in die klaskamer aan te spreek, behoort onderwysers verskeie kurrikulêre strategieë vir differensiëring te gebruik soos uiteengesit in die Departement van Basiese Onderwys se *Guidelines for Inclusive Teaching and Learning (2010).*

1.4 TYDSTOEKENNING

1.4.1 Grondslagfase

(a) Die onderrigtyd vir vakke in die Grondslagfase is soos in onderstaande tabel aangedui:

VAK	GRAAD R (UUR)	GRAAD 1-2 (UUR)	GRAAD 3 (UUR)
Huistaal	10	7/8	7/8
Eerste Addisionele Taal		2/3	3/4
Wiskunde	7	7	7
Lewensvaardighede:	**6**	**6**	**7**
• Aanvangskennis	(1)	(1)	(2)
• Skeppende Kunste	(2)	(2)	(2)
• Liggaamsopvoeding	(2)	(2)	(2)
• Persoonlike en Sosiale Welsyn	(1)	(1)	(1)
Totaal	**23**	**23**	**25**

(b) Onderrigtyd vir Graad R, 1 en 2 is 23 uur en Graad 3 is 25 uur.

(c) Onderrigtyd vir Tale in Graad R-2 is 10 uur en vir Graad 3 is 11 uur. ’n Maksimum tyd van 8 uur en ’n minimum tyd van 7 uur word aan Huistaal toegeken. Vir Addisionele Taal word ’n minimum tyd van 2 uur en ’n maksimum tyd van 3 uur vir Graad 1-2 toegeken. In Graad 3 word ’n maksimum van 8 uur en ’n minimum van 7 uur vir Huistaal toegeken. ’n Minimum van 3 uur en ’n maksimum van 4 uur word in Graad 3 vir Addisionele Taal toegelaat.

(d) In Lewensvaardighede is die onderrigtyd vir Aanvangskennis in Graad R-2 net 1 uur en in Graad 3 is dit 2 uur. (Die aantal ure word in die tabel tussen hakies aangetoon.)

1.4.2 Intermediêre Fase

(a) Onderstaande tabel dui die vakke en onderrigtyd in die Intermediêre Fase aan:

VAK	UUR
Huistaal	6
Eerste Addisionele Taal	5
Wiskunde	6
Natuurwetenskappe en Tegnologie	3,5
Sosiale Wetenskappe	3
Lewensvaardighede:	**4**
• Skeppende Kunste	1,5
• Liggaamsopvoeding	1
• Persoonlike en Sosiale Welsyn	1,5
Totaal	**27,5**

1.4.3 Senior Fase

(a) Onderrigtyd in die Senior Fase is soos volg:

VAK	UUR
Huistaal	5
Eerste Addisionele Taal	4
Wiskunde	4,5
Natuurwetenskappe	3
Sosiale Wetenskappe	3
Tegnologie	2
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	2
Lewensoriëntering	2
Skeppende Kunste	2
Totaal	**27,5**

1.4.4 Graad 10-12

(a) Onderrigtyd in Graad 10-12 is soos volg:

VAK	TYDSTOEKENNING PER WEEK (UUR)
Huistaal	4.5
Eerste Addisionele Taal	4.5
Wiskunde	4.5
Lewensoriëntering	2
Enige drie keusevakke uit **Groep B** ***(Annexure B, Tables B1-B8)*** van die beleidsdokument, *National policy pertaining to the programme and promotion requirements of the National Curriculum Statement Grades R-12,* onderhewig aan die bepalings soos uiteengesit in paragraaf 28 van die genoemde beleidsdokument.	12 (3 x 4 uur)
Totaal	**27,5**

Die tydstoekenning per week mag net vir die minimum vereiste vakke in die *National Curriculum Statement Grades R-12* (NCS) soos hierbo uiteengesit, gebruik word. Dit mag nie vir enige addisionele vakke wat tot die vakkeuselys gevoeg is, gebruik word nie. As ’n leerder enige addisionele vakke wil aanbied, moet ekstra tyd toegeken word vir die onderrig van hierdie vakke.

AFDELING 2: DEFINISIES, DOELWITTE, VAARDIGHEDE EN INHOUD

2.1 INLEIDING

In hoofstuk 2 word aan die opvoeders in die grondslagfase definisies en inligting rakende die volgende voorsien: Spesifieke doelwitte, spesifieke vaardighede, fokus op inhoude, gewig van die inhoude, voorgestelde bronne vir die grondslagfase, wiskundelesse, voorgestelde riglyne om leerders met wiskundestruikelblokke te ondersteun, hoofrekene (*Mental Maths*) sodat die onderrig van vroeë wiskundevaardighede in graad R bevorder kan word.

2.2 WAT IS WISKUNDE?

Wiskunde is ‘n menslike aktiwiteit wat die volgende behels: Waarneming, voorstelling en ondersoek van patrone, en kwantitatiewe verwantskappe in fisiese en sosiale verskynsels, asook tussen wiskundige voorwerpe self. Deur hierdie proses word nuwe wiskundige idees en insigte ontwikkel.

In wiskunde word ‘n eie, gespesialiseerde taal gebruik wat simbole en notasies behels om numeriese, meetkundige en grafiese verwantskappe te beskryf. Wiskunde-idees en -begrippe bou op mekaar voort om ‘n samehangende struktuur te vorm.

2.3 SPESIFIEKE DOELWITTE

Die onderrig en leer van wiskunde is daarop gerig om die volgende in die leerder te ontwikkel:

- ‘n kritiese bewustheid van hoe wiskundige verwantskappe in sosiale omgewings- , kulturele en ekonomiese verband gebruik word;
- die nodige selfvertroue en bevoegdheid om enige wiskundige situasie te hanteer, sonder om deur ‘n vrees vir wiskunde gekniehalter te word;
- ‘n gees van weetgierigheid en ‘n liefde vir wiskunde
- ‘n waardering vir die skoonheid en elegansie van wiskunde
- erkenning dat wiskunde ‘n kreatiewe deel van menslike aktiwiteit is
- diepgaande konseptuele begrippe ten einde wiskunde te verstaan
- spesifieke kennis en vaardighede wat nodig is vir ...
    - die toepassing van wiskunde op fisiese, sosiale en wiskundige problem;
    - die studie van verwante vakmateriaal (byvoorbeeld ander vakke);
    - verdere studie van wiskunde.

2.4 SPESIFIEKE VAARDIGHEDE

Vir die nodige wiskundige vaardighede, behoort die leerder ...

- die korrekte wiskundige taal aan te leer;
- getalbegrip te ontwikkel, en bewerkings en die toepassings daarvan te kan doen;
- te leer om te luister, te kommunikeer, te dink en logies te redeneer, asook die wiskundige kennis, te kan toepas;
- inligting te ondersoek, te analiseer, te interpreteer en voor te stel;

- vaardig te wees in probleemstelling en probleemoplossing;
- ‘n bewustheid te ontwikkel van die belangrike rol wat wiskunde in alledaagse situasies speel. Dit sluit ook die persoonlike ontwikkeling van die leerder in.

2.5 FOKUS OP INHOUDSAREAS

Wiskunde in die grondslagfase bestaan uit vyf inhoudsareas. Elke inhoudsarea dra tot ‘n spesifieke vaardigheid by. Die volgende tabel dui die algemene, sowel as die spesifieke fokus van die inhoudsareas vir die grondslagfase aan.

Tabel 2.1 Wiskunde-inhoudsfokus vir die grondslagfase

WISKUNDE-INHOUDSKENNIS		
Inhoudsarea	**Algemene inhoudsfokus**	**Spesifieke inhoudsfokus vir die grondslagfase**
Getalle bewerkings en verwantskappe	Ontwikkeling van getalbegrip wat die volgende insluit: • die betekenis van verskillende soorte getalle; • die verwantskap tussen verskillende soorte getalle; • die relatiewe grootte van verskillende getalle; • hervoorstelling van getalle op verskillende maniere • werk met getalle	Teen die einde van graad 3 word heelgetalle in die getalgebied tot ten minste 1000 ontwikkel, asook algemene breuke. In hierdie fase word die leerders se getalbegrip ontwikkel deur konkrete voorwerpe te manipuleer, hoeveelhede te verdeel en saam te voeg. Die omvang van getalle wat teen die einde van graad 3 ontwikkel is, sluit heelgetalle tot minstens 1000, en gewone eenheids- en nie-eenheidsbreuke in. In hierdie fase word die leerder se getalbegrip ontwikkel deur met fisiese voorwerpe te werk ten einde versamelings voorwerpe te tel, hoeveelhede te verdeel en te kombineer, springtel op verskillende maniere te doen, kontekstuele (woord-) probleme op te los, en getalle op te bou en af te breek. • Deur te tel word die leerder in staat gestel om getalbegrip, hoofrekene, skatting, rekenvaardighede en herkenning van patrone te ontwikkel. • Die ontwikkeling van getalbegrip stel die leerder in staat om die eienskappe van getalle en strategieë te ontwikkel wat bewerkings kan vergemaklik • Deur probleme in konteks op te los, word die leerders in staat gestel om mondeling en skriftelik hul werkswyse deur middel van tekeninge en simbole te verduidelik • Leerders verwerf begrip van basiese bewerkings van optel, aftrek, vermenigvuldiging en deling • Leerders ontwikkel ‘n begrip van breuke deur die oplossing van probleme deur middel van die verdeling van konkrete apparaat en die gebruik van tekeninge • Verdeling behoort nie net as dele van ‘n geheel gesien te word nie, maar ook as deel van ‘n versameling konkrete voorwerpe.
Patrone, funksies en algebra	Algebra is die taal waarin wiskunde die meeste ondersoek en gekommunikeer word. Algebra kan as ‘n veralgemeende rekenkunde beskou word, en dit kan na die studie van funksies en ander verwantskappe tussen veranderlikes uitgebrei word. ‘n Sentrale deel van hierdie uitkoms is daarop gerig om die leerder doeltreffende hanteringsvaardighede in die gebruik van algebra te laat verwerf. Dit fokus ook op die volgende:	In hierdie fase werk leerders met ... • getalpatrone, byvoorbeeld oorslaantel • geometriese patrone, byvoorbeeld prente. Leerders behoort in staat te wees om konkrete voorwerpe, tekeninge en simbole te kopieer, uit te brei, te beskryf en te ontwerp. Deur patrone te kopieer, stel dit die leerder in staat om die logika van die samestelling van die patroon te verstaan. Deur die patroon uit te brei, word die leerder in staat gestel om die patroon te verstaan.

WISKUNDE-INHOUDSKENNIS		
Inhoudsarea	**Algemene inhoudsfokus**	**Spesifieke inhoudsfokus vir die grondslagfase**
	• die beskrywing van patrone en verwantskappe deur die gebruik van simboliese stellings, grafieke en tabelle; • die identifisering en ontleding van reëlmatigheid en variasie in patrone en verwantskappe wat leerders in staat stel om voorspellings te maak en probleme op te los	Deur die patroon te beskryf, word die leerder in staat gestel om sy taalvaardighede te ontwikkel. Deur op die logiese opeenvolging van patrone te fokus, word die basis vir algebraïese denke ontwikkel. Getalpatrone ondersteun die ontwikkeling van konsepte en die inherente begrip van getalle, bewerkings en verwantskappe. Geometriese patrone sluit 'n herhaling van lyne, vorms en voorwerpe, maar ook patrone in die omgewing in. Met geometriese patrone wend leerders hul kennis van ruimte en vorm aan.
Ruimte en vorm (Geometrie)	• Die studie van ruimte en vorm verbeter die begrip en waardering van die patroon, noukeurigheid, prestasie en skoonheid in natuurlike en kulturele voorwerpe. Dit fokus op die volgende: • Eienskappe en verwantskappe • Orientasies en posisies • Transformasie van twee dimensionele vorms en drie dimensionele voorwerpe.	• In hierdie fase fokus leerders op driedimensionele (3-D) voorwerpe, tweedimensionele (2-D) vorms, posisie en rigting. • Leerders ontdek die eienskappe van 3-D voorwerpe en 2-D vorms deur sortering, klassifisering, beskrywing en benoeming • Leerders teken vorms en bou met voorwerpe • Leerders herken en beskryf vorms en voorwerpe in die omgewing wat met wiskundige voorwerpe en vorms verband hou • Leerders beskryf die posisie van voorwerpe, hulself en ander deur die gebruik van toepaslike woordeskat • Leerders volg en gee aanwysings
Meting	Meting fokus op die keuse en gebruik van geskikte eenhede, instrumente en formules om kenmerke van gebeure, vorms, voorwerpe en die omgewing te kwantifiseer. Meting hou direk verband met die leerder se wetenskaplike, tegnologiese en ekonomiese werêld , en stel die leerder in staat om die volgende te doen: • Sinvolle skattings te maak • Bedag te wees op die redelikheid van afmetings/ lesings en resultate	• In hierdie fase word die konsep van meting ontwikkel deur met verskillende konkrete apparate en vorms te werk. Sodoende word die eienskappe van lengte, volume, massa, oppervlakte en tyd aangeleer • Leerders gebruik informele eenhede om die eienskappe van vorms en voorwerpe te meet, soos byvoorbeeld hande, tree, houers, ensovoorts. • Leerders vergelyk verskillende hoeveelhede deur woordeskat soos langer/swaarder/korter, ensovoorts te gebruik • Leerders word aan standard eenhede blootgestel, soos gram, kilogram, milliliter, liter, sentimeter en meter. • Voordat daar met aktiwiteite wat oor tyd handel, voortgegaan kan word, moet die leerder se begrip van tydsverloop ontwikkel word.
Datahantering	Die studie van datahantering ontwikkel die volgende vaardighede by die leerder: Die vermoë om ... • te versamel • te organiseer • voor te stel; • te ontleed; en • gegewe data te interpreteer.	Die fokus in die onderrig en leer van datahantering in die grondslagfase is op sortering van voorwerpe en data op verskillende maniere, gebaseer op die eienskappe van die voorwerpe of data. • Daar word van leerders verwag om prent- en kolomgrafieke te kan teken, en te kan interpreter, deur een tot een afparing van die gegewe data.

2.6 GEWIG VAN INHOUDSAREAS

Die gewig van die wiskunde-inhoudsareas het 'n tweeledige doel: Eerstens gee die gewig 'n aanduiding van die tydsduur wat benodig word om die inhoude grondig te onderrig. Tweedens gee die gewigsaanduiding riglyne om die inhoud van assessering eweredig te versprei. Die gewig van die inhoud is nie dieselfde vir elke graad in die grondslagfase nie.

Tabel 2.2 Gewig van inhoudsareas in die grondslagfase

GEWIG VAN INHOUDSAREAS			
Inhoudsareas	**Graad 1**	**Graad 2**	**Graad 3**
Getalle, bewerkings en verwantskappe*	65%	60%	58%
Patrone, funskies en algebra	10%	10%	10%
Ruimte en vorm (Geometrie)	11%	13%	13%
Meting	9%	12%	14%
Datahantering	5%	5%	5%
	100%	**100%**	**100%**

*In graad R-3 is dit belangrik dat die inhoudsarea, getalle, bewerkings en verwantskappe die hooffokus van wiskunde uitmaak. Leerders behoort diegrondslagfase met 'n grondige kennis van getalbegrip en rekenvaardigheid (bewerkingsvaardigheid) te verlaat. Die doel daarvan is dat leerders met vertroue en toereikend met getalle en bewerkings kan werk. Om hierdie rede is die tydtoewysing vir getalle, bewerkings en verwantskappe verhoog. Die meeste van die werk aan patrone behoort op getalpatrone te fokus om die leerders se getalvaardighede te verbeter.

2.7 WISKUNDE IN DIE GRONDSLAGFASE

Grondslagfase-wiskunde vorm 'n oorgangsfase tussen die kind se voorskoolse lewe en die wereld daarbuite aan die een kant, en met die abstrakte wiskunde van die latere grade aan die ander kand. In die vroeër grade behoort die leerders aan wiskundige aktiwiteite bloot gestel te word, sodat hulle deur middel van kommunikasie hul wiskundige denke kan opteken.

Die tyd wat aan wiskunde bestee word, het 'n direkte invloed op die leerder se ontwikkeling van wiskundige konsepte en vaardighede. Leerders behoort nie net besig gehou te word nie, maar moet gefokus met wiskunde besig wees soos wat in die kurrikulum gestipuleer word.

2.7.1 Voorgestelde riglyne vir klaskamerbestuur

Al die tyd wat vir wiskunde toegewys is, moet as een periode beskou word. Die volgende is belangrik vir elke wiskunde-periode:

- **Klasaktiwiteite**
  - Hoofrekene (*Hoofrekene*)
  - Vaslegging van begrippe
  - Klaskamerorganisasie (toewysings van individuele aktiwiteite)
- **Werk in groepe**
  - Tel
  - Die ontwikkeling van getalbegrip (mondelinge en praktiese aktiwiteite)
  - Probleemoplossing (mondelinge en praktiese aktiwiteite)
  - Geskrewe take
  - Ontwikkeling van rekenvaardighede (mondelinge en praktiese aktiwiteite)
  - Ruimte en vorm
  - Meting
  - Datahantering

- **Selfstandige werk**

Leerders oefen en lê begrippe vas wat in klassikale, sowel as in groeponderrig aangeleer is.

Klasaktiwiteite: Die fokus is vir minstens 20 minute per dag op hoofrekene, die vaslegging van begrippe en die toewysing van selfstandige leer. Dit vind aan die begin van die wiskunde-periode plaas. Tydens hierdie periode sal die opvoeder ook met die hele klas werk en die naam van die dag, die datum, die weer, asook die aanwesigheidsregister behandel sal word. Hoofrekene sluit kort, mondelinge aktiwiteite in, soos watter getal voor/na 8 kom; hoeveel 2 meer/minder as 8 is; 4+2; 5+2, 6+2, ensovoorts. Tydens hierdie periode kan die opvoeder ook meer uitdagende begrippe vaslê. Dit is belangrik dat die opvoeder algemene, sowel as selfstandige aktiwiteite, wat hulle op hul eie kan doen, aan die leerders toeken, terwyl sy met ‘n kleiner groep besig is.

Groepwerk: Dit is die effektiefste wanneer die opvoeder met ‘n kleiner groep leerders (8 tot 12) van dieselfde vaardigheidsvlak, by haar op die mat, of by hul tafels werk, terwyl die res van die klas met selfstandige aktiwiteite besig is. Die opvoeder werk **mondeling** en **prakties** met die leerders, en aktiwiteite sluit die volgende in: telwerk, skatting, vaslegging van getalbegrip en probleemoplossing, asook aktiwiteite wat patrone, ruimte en vorm, meting en datahantering behels. Hierdie aktiwiteite moet baie deeglik beplan word.

Om leer goed vas te lê, behoort skriftelike werk (werkboeke, werkkaarte en klaswerkboeke) waar moontlik deel van groepwerk uit te maak. Leerders behoort skryfinstrumente en skryfmateriaal vir hul probleemoplossingsaktiwiteite tot hul beskikking te hê. Die groepsessies behoort baie interaktief te wees, en leerders moet aangemoedig word om te **doen, te praat en te demonstreer** om hul wiskundige denke te ontwikkel.

Opvoeders moet versigtig wees dat hulle nie die stadige leerders onderskat nie; hulle moet ook uitegedaag word. Dit is makliker vir die opvoeder om die moelikheidsgraad van die leerders dieselfde te hou wanneer die leerders op min of meer dieselfde vaardigheidsvlak is. Gemengde vaardigheidsgroepe kan wel tydens die volgende aktiwiteite gebruik word: konstruksie, meting, patrone, sortering of speletjies.

Selfstandige werk: Terwyl die opvoeder met groepwerk op die mat besig is, behoort die res van die klas met doelgerigte aktiwiteite volgens vaardigheidsvlakke, besig te wees. Hierdie aktiwiteite behoort op ‘n gedifferensieerde manier vir verskillende vaardigheidsvlakke voorsiening te maak. Selfstandinge aktiwiteite kan die volgende insluit:

- Aktiwiteite in werkboeke;
- Gedifferensieerde werkkaarte vir telwerk, probleemoplossing en vaslegging van bewerkings
- Wiskunde-speletjies soos Ludo,domino’s en legkaarte
- Aktiwiteite wat konstruksie, sortering, patroonontwerp en meting insluit

In die wiskunde-periode moet daar vir leerders wat leerstruikelblokke ondervind, sowel as vir verrykingsaktiwiteite vir gevorderde leerders voorsiening gemaak word.

Die leerders wat selfstandig werk, sowel as die groepwerk behoort waargeneem te word (praktiese en mondelinge werk) Die geskrewe aktiwiteite moet deur die opvoeder gemerk en nagegaan word as deel van die formele, sowel as die informele assesseringsaktiwiteite.

Noukeurige vordering van die leerders se terugvoering (prakties/mondeling/skriftelik) stel die opvoeder in staat om deurlopende assessering te doen, sowel as om leerders se vordering te moniteer. Hierdeur kan die nodige ondersteuning aan leerders met leerstruikelblokke gegee word.

2.7.2 Leerders wat leerhindernisse in wiskunde ondervind

Dit is belangrik dat leerders wat struikelblokke ondervind meer tyd gegun moet word om met konkrete voorwerpe te werk, en hul leeraktiwiteite behoort meer prakties gerig te wees. Daar behoort langer met konkrete apparaat gewerk te word voordat daar na die Semi-konkrete werk oorgegaan word. Indien daar te vroeg tot die abstrakte oorgegaan word, mag dit tot groot frustrasie en regressie vir die leerder lei. Hierdie leerders mag meer leertyd in die volgende areas nodig hê:

- Die voltooiing van assesseringsaktiwiteite en take;
- Die verkryging van denkvaardighede (eie strategieë)

Die hoeveelheid aktiwiteite wat voltooi moet word, moet aangepas word, sonder om die nodige vaardighede en begrippe in te boet.

2.7.3 Hoofrekene (*Mental Maths*)

Hoofrekene vorm ‘n definitiewe en integrale deel van die kurrikulum. Die getalkombinasies en vermenigvuldingstabelle wat leerders behoort te ken, en vinnig te kan antwoord, word vir elke graad aangedui. Hoofrekene word ook intensief by optel gebruik om hoër getalgebiede deur springtel en aktiwiteite soos om op en af op ‘n teller (*number ladder*) te beweeg, te bemeester. Die graad 3-opvoeders sal byvoorbeeld ‘n aktiwiteit gee waar die volgende gevra word: *Begin by 796. Maak dit 7 meer. Ja, dit is 803. Maak dit nou 5 minder. Ja, dit is 798. Maak dit 10 meer, 2 meer, 90 meer of 5 minder*, ensovoorts. Hierdie aktiwiteite help die leerder om ‘n denkbeeldige getallelyn te vorm.

Wanneer hoofrekenaktiwiteite gedoen word, moet opvoeders nie leerders dwing om hoofrekene te doen wat hulle nie kan baasraak nie – konkrete apparate behoort altyd beskikbaar wees vir leerders wat dit mag benodig.

2.8 GRAAD R

Die benadering ten opsigte van wiskunde behoort altyd geïntegreerd te wees, en gebaseer op die leer-deur-te-speel-onderrig. Die onderwyser moet proaktief optree en eerder ‘n tussenganger as ‘n fasiliteerder wees. Die onderwyser benut veral insidentele leergeleenthede wat spontaan tydens ‘n reeks leerdergesentreerde aktiwiteite, soos vryspel in die fantasiehoekies en aktiewe blokspel, voorkom. Dit vind gedurende onderwysergerigte aktiwiteite soos sand- en waterspel plaas, asook tydens onderwysgerigte aktiwiteite soos telwerk, getalbegrip, ruimte en vorm, patrone, tyd, en ander ontluikende wiskunde-aktiwiteite. Hoewel kleur opsigself nie ‘n wiskundige konsep is nie, kan dit gebruik word om wiskunde-begrippe soos sortering, groepering en klassifisering te bevorder.

Alle aspekte van graad R wat die klaskameromgewing, en leer en onderrigpraktyk insluit, behoort die holistiese ontwikkeling van die kind te bevorder. Die ontwikkeling wat ‘n integrale deel van ontwikkelende wiskunde vorm, sluit kognitiewe ontwikkeling (probleemoplossing, logiese denke en redenering), taalontwikkeling (woordeskat van wiskunde), perseptueel motorise, sowel as emosionele en sosiale ontwikkeling in. Al hierdie aspekte kan deur stories, liedjies, versies en vingerbordspeletjies, asook waterspel, opvoedkundige speelgoed, konstruksie en ontdekkingsaktiwiteite (massa, tyd, volume, meting, en fantasiespel, buitespel en speelgrondspeletjies (*Wolf, Wolf hoe laat is dit?*) ontwikkel word.Verskillende speletjies kan ook wiskundige aspekte insluit, byvoorbeeld meting tydens koskook en baktyd, en telwerk tydens inkopietyd. By die verkryging van ontluikende wiskunde en verwante wiskundige begrippe behoort die onderrigpraktyke waar kinders deur drie stadiums van leer beweeg, nagekom te word. Die drie stadiums is die volgende:

- Die kinestetiese stadium (begrippe word deur die lyf en sintuie ervaar)
- Die konkrete stadium (3-D , die gebruik van ‘n verskeidenheid voorwerpe soos blokkies, proppe, stokkies en ander voorwerpe in die omgewing);
- Geskrewe voorstellings (Semi-konkrete voorstellings deur die gebruik van tekeninge, paskaarte, ensovoorts)

In graad R word die rooster 'n **dagprogram** (*sien* Figuur 1) genoem en dit bestaan uit drie hoofkomponente, naamlik:

- Onderwysgerigte aktiwiteite;
- Roetine; en
- kindgesentreerde aktiwiteite, of vryspel.

Daar moet deurgaans op hierdie aspekte van die dagprogram klem gelê word om die ontluikende wiskunde op 'n spontane en genotvolle manier aan te bied. Daar kan in die meeste kringe op wiskunde gefokus word. Gedurende die oggendkring waar leerders bymekaar kom vir onder andere die afmerk van die register, word 'n guldige geleentheid geskep om met getalle te werk. Ander kringe, soos wiskunde-, perseptuele, musiek-en-beweging, en wetenskapkringe kan ook 'n wiskunde fokus hê.

Skeppende aktiwiteite kan ook 'n wiskundige fokus hê deur byvoorbeeld geometriese vorms soos sirkels of vierkante te gebruik om 'n collage te maak, of om 'n patroon te ontwerp wat as 'n raam vir 'n prent kan dien. Die weerkaart, kalender en verjaarsdagkring bied ook die geleentheid om wiskundige begrippe te ontdek. Die onderwyser se kennis en inisiatief bepaal die optimale leerpotensiaal.

- **Roetine** bied uitstekende geleentheid vir die insidentele bevordering van verskeie wiskundevaardighede. In plaas daarvan om byvoorbeeld die leerders doelloos in 'n ry te laat staan en wag om badkamer toe te gaan, kan die onderwyser hierdie tyd gebruik om tel te bevorder. Die leerders kan woordspeletjies speel, soos Ek sien met my twee kleine ogies ..., of deur hul wiskundige woordeskat uit te brei, byvoorbeeld: Wie staan eerste/laaste in die ry? Snoep-en opruimtyd bied soortgelyke leergeleenthede as die onderwyser die leerders aanmoedig om prettige wiskunde-speletjies te speel.
- Gedurende vryspel kan die onderwyser ontluikende wiskunde-vaardighede bevorder; eerstens deur die strukturering van die vryspelarea. Die onderwyser bied geleenthede wat op die soort leergeleentheid gegrond is wat hy/sy graag wil bevorder. Buitevryspel soos om op 'n houtklimraam te speel, of op 'n fietsbaan te ry, bied geleentheid vir die bevordering van ruimtelike oriëntering, soos die kruising van die middellyn (een van die belangrike perseptueel-motoriese vaardighede wat vir wiskunde-woordeskat, soos *op/af, bo/onder, vinnig/stadig, hoog/laag*, ensovoorts, nodig is. Sand- en waterspel bevorder weer begrip van begrippe soos massa, volume en hoeveelheid. Vrye binnespelaktiwiteite behoort dieselfde wiskunde leergeleentheid te skep. Deur die kind aan alternatiewe maniere te leer dink om probleme op te los, kan die onderwyser die kind aanmoedig om dieper te dink en 'n goeie rede vir die keuses wat hulle gemaak het, te vind. Sodoende word nie net wiskundige vaardighede ontwikkel nie, maar word ook die algehele (holistiese) ontwikkeling van die kind bevorder. Al hierdie aktiwiteite bevorder perseptueel motoriese vaardighede wat 'n integrale deel van leer vorm, sodat die leerder vir formele onderrig in wiskunde en tale gereed gemaak kan word. Voorbeelde van hierdie vaardighede is die volgende:
  - Om begrip van die leerder se ruimelike posisie ten opsigte van 'n voorwerp te bevorder, byvoorbeeld *voor, agter, onder, bo* en *langs*, kan dit met plekwaarde in wiskunde skakel; en
  - Rigting en lateraliteit (dit skakel met getal- en letterformasies, asook om van links na regs te lees).

In 'n gebalanseerde, buigbare, wiskunde- en taalryke daaglikse program word leergeleenthede reg deur die dag aangebied. Terselfdertyd word belangrike beginsels wat die vroeë leer versterk, ingeskerp. Jong kinders leer die beste deur beweging (kinesteties) en dan deur interaksie met konkrete materiaal (driedimensionele leer) voordat die oorgang na papier- en potloodaktiwiteite (tweedimensionele aktiwiteite) plaasvind.

Assessering in graad R is informeel van aard en leerders moet nie aan 'n toetssituasie blootgestel word nie; daarom is daar nie assesseringsaktiwiteite in die *Nasionale Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (NKABV)* vir graad R ingesluit nie. Elke aktiwiteit wat vir assessering gebruik word, is versigtig beplan sodat 'n verskeidenheid

Figuur 1: Graad R dagprogram

(VANAF ± 7:30 – 13:00)

AANKOMS EN VRYSPEL

36 min

Groettyd
Register
Weerkaart
Verjaarsdae
Nuus

ONDERWYSERBEGELEIDE AKTIWITEITE
Wiskunde, taal, lewensvaardigheid

Wiskunde
Tale
Lewensvaardigheid

50 min

- SKEPPENDE AKTIWITEITE
- (elke dag: 1 hoofaktiwiteit + 2/3 ander aktiwiteite)
- VRYSPEL BINNENSHUIS
- OPRUIMING

- Fantasiespel
- Rolspel
- Konstruksiespel
- Blokspel
- Opvoedkundige spel
- Speelgoed
- Perseptuele speletjies
- Legkaarte
- Boekhoekie
- Stiltetyd
- Stilte-area

30 min

ONDERWYSERBEGELEIDE AKTIWITEITE
Wiskunde, taal, lewensvaardigheid

10 min

Toiletroetine
Taal, wiskunde, lewensvaardighede

20 min

VERVERSINGS
Taal, wiskunde, lewensvaardighede

60 min

Vryspel buite
en
opruiming

- Waterspel
- Sandspel
- Rolspel
- Balspel
- Swaai
- Speelgoed met wieletjies
- Opvoedkundige speelgoed
- Klimraam
- Buitebande
- Liggaamlike opvoeding
- Speletjies

10 min

Toiletroetine
Taal, wiskunde, lewensvaardighede

30 min

ONDERWYSERBEGELEIDE AKTIWITEITE
Wiskunde, taal, lewensvaardigheid

30 min

Daaglikse STORIE

Rus/stiltetyd en vertrektyd

WISKUNDE

- Aktiwiteite uit NKABV (wiskunde)
- Liedjies en musiekaktiwiteite
- Perseptuele aktiwiteite
- Telrympies
- Temabesprekings
- Wetenskapeksperimente
- Vryspel
- Roetine

TALE

- Aktiwiteite uit NKABV
- (wiskunde)
- Stories
- Dramatisering
- Grootboeke/prente
- Lees van prente
- Bespreking van prente
- Perseptuele aktiwiteite
- Ouerplakkaat
- Ouerbrief
- Nuus
- Gedigte/rympies
- Musiek/liedjies/rympies
- Kassette
- Temabesprekings
- Bewegingsaktiwiteite
- Roetine
- Vryspel

LEWENSVAARDIGHEID

- Aktiwiteite uit NKABV (lewensvaardighede)
- Bewegingsaktiwiteite
- Liedjies en musiek
- Gedigte en rympies
- Temabesprekings
- Verjaarsdae
- Roetines
- Vryspel

vaardighede geïntegreer word. Assessering in graad R vind meestal deur middel van waarneming plaas waartydens die onderwyser die bevindinge van die assessering op ‘n kontrolelys afmerk en aanteken; sodoende word ‘n volledige prentjie van elke leerder se sterkpunte en struikelblokke geleidelik gedurende die jaar gevorm. Dit bied geleentheid om struikelblokke te hanteer en sterkpunte te bevorder.

In graad R word die meeste assesseringstake deur die onderwyser waargeneem en op ‘n waarnemingslys aangeteken. Teen die einde van die jaar beskik die onderwyser oor ‘n holistiese beeld van elke leerder wat sterk- en swakpunte insluit. Dit word geleidelik deur die jaar opgebou en bied die geleentheid om uitdagings die hoof te bied en leerders se sterkpunte te bevorder.

Waak teen ‘n te gestruktureerde klaskamer in graad R, want dit is nie bevorderlik vir die aanleer van wiskundige vaardighede nie. Graad R behoort nie ‘n afgewaterde graad 1 klas te wees nie. Dit behoort ‘n eie karakter te hê en moet op ‘n wyse gebaseer wees waarop hulle die kennis, vaardighede, waardes en houdings in hul eie werêld ervaar.

2.9 AANBEVOLE HULPBRONNE VIR DIE GRONDSLAGFASE WISKUNDEKLASKAMER

- Tellers
- Groot dobbelstene
- Groot telraam
- Lengtekaat
- Groot 1 – 100 en 101 – 200 getalkaarte (100-blok)
- Verskillende getallyne (vertikaal en horisontaal)
- ‘n Pak spreikaarte (*flard cards*)
- Speelgeld – munte en note
- ‘n Kalender vir die betrokke jaar
- ‘n Analoog muurhorlosie
- ‘n Balanseerskaal
- Boublokke
- Modelleerklei
- ‘n Verskeidenheid kartondose van verskillende groottes en vorms
- ‘n Verskeidenheid plastiekbottels en houers om inhoude te vergelyk en te beskryf
- Goeie voorbeelde van ‘n sfeer (bal), reghoekige prisma, (soos tandepastadosie), kubus, keël, piramide en silinder (opvoeder kan dit ook self maak)
- ‘n Aantal plastiek- of kartonvierkante, verskillende reghoeke, sirkels, verskillende driehoeke – van verskillende groottes
- Wiskunde-speletjies, byvoorbeeld Ludo, slangetjies en leertjies, legkaarte, domino’s en tangramme, ensovoorts
- Noodsaaklik vir graad R en graad 1:
  - Areas vir sand- en waterspel
  - Apparate vir klim en klouter, balansering, swaaie en springtoue
  - ‘n Speelwinkel waar alledaagse goedere met speelgeld aangekoop kan word
  - ‘n Verskeidenheid opvoedkundige speletjies
  - Boublokke

AFDELING 3: INHOUDSPESIFIKASIES EN VERDUIDELIKING

3.1 INLEIDING

In die *Algemene Opvoeding en Opleidingsband* is daar vyf inhoudsareas in wiskunde:

- Getalle, bewerkings en verwantskappe
- Patrone, funksies en algebra
- Ruimte en vorm (Geometrie)
- Meting
- Datahantering

Elke inhoudsarea is in wiskundige onderwerpe ingedeel. In ruimte en vorm in die grondslagfase is daar byvoorbeeld een onderwerp wat tweedimensionele vorms is. Begrippe en vaardighede is in elke onderwerp gespesifiseer. In hoofstuk 3 in die grondslagfase wiskunde-dokument word die wiskunde-inhoud vervolgens gespesifiseer en verduidelik:

3.2 SPESIFISERING VAN INHOUDE WAT PROGRESSIE AANDUI

Die fase-oorsig toon die spesifikasie van begrippe en vaardighede, sowel as progressie van graad R tot 3 aan. Die grade-oorsigtabelle toon die progressie van begrippe en vaardighede aan wat oor die vier kwartale van die jaar versprei is.

In opeenvolgende grade is daar ooreenkomste ten opsigte van begrippe en vaardighede in bepaalde onderwerpe. Die indeling van die inhoud dien as riglyne vir progressie. Die inhoudspesifikasie moet in samehang met die inhoudsindeling gelees word.

Die **grondslagfase-oorsig** soos in die onderstaande tabelle uiteengesit, toon progressie in die inhoudsareas; Getalle, bewerkings en verwantskappe, Patrone, funksies en algebra, Ruimte en vorm (Geometrie), Meting en Datahantering aan wat oor graad R tot 3 versprei is soos wat dit in die onderstaande tabelle aangedui word:

GRONDSLAGFASE-OORSIG

1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE

Progressie van getalle, bewerkings en verwantskappe

- Getalle, bewerkings en verwantskappe dui progressie op drie maniere aan:
  - Die getalreekse verhoog
  - Verskillende soorte getalle word bekendgestel
  - Die berekeningstrategieë verander
- Soos wat die getalreekse vir berekeninge tot by graad 3 verhoog, behoort die leerders doeltreffende strategieë vir berekeninge te ontwikkel
- Kontekstuele probleme by getalreekse van verskillende grade, asook die rekenvaardighede van die leerders, moet in ag geneem word

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
GETALBEGRIPONTWIKKELING: Tel in heelgetalle				
1.1 **Tel van voorwerpe**	**Tel konkrete voorwerpe** Skat en tel ten minste 10 alledaagse voorwerpe akkuraat.	**Tel konkrete voorwerpe** Skat en tel ten minste 50 alledaagse voorwerpe akkuraat.Telling in groepe word aangemoedig.	**Tel konkrete voorwerpe** Skat en tel tot ten minste 200 alledaagse voorwerpe akkuraat Tellling in groepe word aangemoedig.	**Tel konkrete voorwerpe** Skat en tel tot ten minste 1000 alledaagse voorwerpe akkuraat Telling in groepe word aangemoedig.
1.2 **Tel aan en terug**	Tel in eens aan (en terug) vanaf 1 tot by 10; Gebruik getalrympies en liedjies.	Tel in eens aan (en terug) vanaf enige getal tussen 0 en 100. Tel aan in ... • tiene vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 100 • vyfs vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 100 • twees vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 100	Tel aan en terug in ... • eens vanaf enige getal tussen 0 en 200 • tiene vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • vyfs vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • twees vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • dries vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • viers vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200	Tel aan en terug in ... • eens vanaf enige getal tussen 0 en 1000 • tiene vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 1000 • vyfs vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 1000 • twees vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 1000 • dries vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 1000 • Viers vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 1000 • 20's, 25's, 50's, en 100de tot ten minste 1000

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
GETALBEGRIPONTWIKKELING: Voorstelling van heelgetalle				
1.3 **Getal simbole en getalname**	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 1 tot 10 • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 10	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 1 tot 10 • Skryf getalsimbole 1 tot 20 • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 10 • Skryf getalname 1 tot 10	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 1 tot 20 0 • Skryf getalsimbole 0 tot 20 • Herken, identifiseer en lees getalname 0 tot 100 • Skryf getalname 0 tot 100	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 1 tot 1000 • Skryf getalsimbole 0 tot 1000 • Herken, identifiseer en lees getalname 0 tot 1000 • Skryf getalname 0 tot 1000
GETALBEGRIPONTWIKKELING: Beskryf, vergelyk en rangskik heelgetalle				
1.4 **Beskryf, vergelyk en rangskik getalle**	**Beskryf, vergelyk en rangskik versamelings voorwerpe tot 10.** • Beskryf heelgetalle tot 10 • Vergelyk watter twee van die gegewe versamelings voorwerpe groot, klein, groter as, kleiner as, meer as, minder as, gelyk aan, ewe veel, die meeste, die minste is, tot 10 • Rangskik meer as twee gegewe versamelings voorwerpe vanaf die kleinste tot die grootste tot 10.	**Beskryf, vergelyk en rangskik voorwerpe tot 20** • Beskryf en vergelyk versamelings voorwerpe tot die meeste, die minste en dieselfde • Beskryf en rangskik ‘n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en van die minste tot die meeste		
GETALBEGRIPONTWIKKELING: Beskryf, vergelyk en rangskik heelgetalle				

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
1.4 **Beskryf, vergelyk en rangskik getalle**	**Gebruik getalle om rangorde, plek of posisie aan te dui** • Ontwikkel bewustheid van rangordes, byvoorbeeld eerste, tweede, derde ... tot sesde en laaste.	• **Beskryf, vergelyk en rangskik voorwerpe tot 20** • Beskryf en vergelyk heelgetalle kleiner as, groter as, meer as, minder as, dieselfde as, gelyk is aan • Beskryf en rangskik heelgetalle van die kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste **Gebruik getalle om rangorde, plek of posisie aan te dui** • Plaas voorwerpe in 'n lyn van die eerste tot die tiende, of van die eerste tot die laaste, byvoorbeeld eerste, tweede, derde ... tot tiende en laaste	**Beskryf, vergelyk en rangskik voorwerpe tot by 99** • Heelgetalle tot 99, gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan • Beskryf en rangskik heelgetalle tot 99 van die kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste **Gebruik getalle om rangorde, plek of posisie aan te dui** • Plaas voorwerpe in 'n lyn van eerste tot twintigste, of van eerste tot laaste, byvoorbeeld eerste, tweede, derde ... twintigste	**Beskryf, vergelyk en rangskik voorwerpe tot 999** • Heelgetalle tot 999, gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan. • Beskryf en rangskik heelgetalle tot 999 van die kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste **Gebruik getalle om rangorde, plek of posisie aan te dui** • Gebruik, lees en skryf rangordegetalle, insluitende afkortingsvorm (1ste, 2-D e, 3-D e tot 31ste).
GETALBEGRIPONTWIKKELING: Plekwaarde				
1.5 **Plekwaarde**		**Begin herken die plekwaarde van ten minste 2-syfergetalle tot 20** • Opbreek van 2-syfergetalle in veelvoude van 10 en ene/eenhede tot 20.	**Herken die plekwaarde van ten minste 2-syfergetalle tot 99** • Opbreek van 2-syfergetalle in veelvoude van 10 en ene/eenhede tot 99 • Identfiseer en benoem die waarde van elke getal	**Herken die plekwaarde van 3-syfergetalle tot 999** • Opbreek van 3-syfergetalle in veelvoude van 100de, veelvoude van 10e en ene /eenhede tot 999 • Identfiseer en benoem die waarde van elke getal
PROBLEEMOPLOSSING IN KONTEKS				
1.6 **Probleemoplos-singstegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke tot 10: • Gebruik konkrete apparaat (byvoorbeeld tellers) • Getallelyn	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en die verduideliking daarvan: • Gebruik konkrete apparaat (byvoorbeeld tellers) • Teken prente van die storiesom • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyn	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en die verduideliking daarvan : • Tekeninge van konkrete apparaat (byvoorbeeld tellers) • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyn	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en die verduideliking daarvan: • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyn • Afronding tot die naaste 10

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
1.7 **Optel en aftrek**	Los probleme (storiesomme) in konteks op en verduidelik eie oplossing vir die probleem deur optel en aftrek te gebruik met antwoorde tot 10	Los probleme (storiesomme) in konteks op en verduidelik eie oplossing vir die probleem deur optel en aftrek te gebruik met antwoorde tot 20	Los probleme (storiesomme) in konteks op en verduidelik eie oplossing vir die probleem deur optel en aftrek te gebruik met antwoorde tot 99	Los probleme (storiesomme) in konteks op en verduidelik eie oplossing vir die probleem deur optel en aftrek te gebruik met antwoorde tot 999
1.8 **Herhaalde optel wat tot vermenigvuldiging lei**		Los probleme (storiesomme) in konteks op en verduidelik eie oplossing vir die probleem deur herhaalde optel te gebruik met antwoorde tot 20	Los probleme (storiesomme) in konteks op en verduidelik eie oplossing vir die probleem deur herhaalde optel en vermenigvuldiging te gebruik met antwoorde tot 50	Los probleme (storiesomme) in konteks op en verduidelik eie oplossing vir die probleem deur vermenigvuldiging te gebruik met antwoorde tot 100
1.9 **Groepering en gelyke verdeling wat tot deling lei**	Verduidelik en los woordprobleme (storiesomme) op wat groepering en gelyke deling met heel getalle tot ten minste 10 insluit en verduidelik die antwoorde wat ‘n res kan hê.	Verduidelik en los praktiese probleme op wat groepering en gelyke deling met heel getalle tot ten minste 20 insluit en verduidelik die antwoorde wat ‘n res kan hê.	Verduidelik en los praktiese probleme op wat groepering en gelyke deling met heel getalle tot ten minste 50 insluit en verduidelik die antwoorde wat ‘n res kan hê.	Verduidelik en los praktiese probleme op wat groepering en gelyke deling met heel getalle tot ten minste 100 insluit en verduidelik die antwoorde wat ‘n res kan hê.
1.10 **Verdeling wat tot breuke lei**			Verduidelik en los praktiese probleme op wat gelyke verdeling insluit en wat tot oplossings van eeheidsbreuke lei.	Verduidelik en los praktiese probleme op wat gelyke verdeling insluit wat tot oplossings van eeheidsbreuke en nie-eenheidsbreuke lei.
PROBLEEMOPLOSSING IN KONTEKS				
1.11 **Geld**	Ontwikkel ‘n bewustheid van Suid-Afrikaanse muntstukke en banknote	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse muntstukke (5c, 10c 20c, 50c, R1, R2, R5) en banknote (R10 en R20) • Los geldprobleme op wat totale en kleingeld tot R20 insluit, en kleingeld tot 20c	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse muntstukke (5c, 10c 20c, 50c, R1, R2, R5) en banknote (R10, R20, R50) • Los geldprobleme op wat totale en kleingeld tot R99 insluit, en kleingeld tot 90c	• Herken en identifiseer al die Suid-Afrikaanse muntstukke en banknote • Los geldprobleme op wat totale en kleingelde in rand en sent insluit • Omskakeling van rand na sent
KONTEKSVRYE BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke** **(Metodes of strategieë)**		Gebruik die volgende tegnieke wanneer berekeninge gedoen word: • Tekeninge of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyn	Gebruik die volgende tegnieke wanneer berekeninge gedoen word: • Tekeninge of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyn	Gebruik die volgende tegnieke wanneer berekeninge gedoen word: • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyn • Afronding tot naaste 10

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
1.13 **Optel en aftrek**	Los mondelinggestelde optel- en aftrekprobleme op met antwoorde tot ten minste 10.	• Optel tot 20 • Aftrek van 20 af • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10	• Optel tot 99 • Aftrek van 99 af • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 20	• Optel tot 999 • Aftrek vanaf 999 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30
1.14 **Herhaalde optel wat tot vermenigvuldiging lei**		• Herhaalde optel met dieselfde getal tot 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, =, □)	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 2, 3, en 4 tot ‘n totaal van 50 • Gebruik toepaslike simbole (+, x, =, □)	• Vermenigvuldig enige getal met 2, 3, 4, 5, 10 tot ‘n totaal van 100 • Gebruik toepaslike simbole (x, □)
1.15 **Deling**				• Deel getalle op tot 99 met 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik toepaslike simbole (÷, =, □)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 10** Elke aktiwiteit begin met hoofrekene: • Tel alledaagse voorwerpe • Tel aan en terug • Tel van ranggetalle • Klap hande baie/min kere • Watter klappe is die meeste/minste/ meer/minder • Watter getal kom voor/na/tussen	**Getalberip: Getalgebied 20** Noem die getal voor en na die gegewe getal Rangskik ‘n gegewe stel geselekteerde getalle Vergelyk getalle tot 20 en sê of die getal een of twee meer of minder is **Vinnige herroeping:** • Optel- en aftrekkombinasies tot 10	**Getalbegrip: Getalgebied 99** • Rangskik ‘n gegewe stel van geselekteerde getalle. • Vergelyk getalle tot 99 en sê of die getal 1, 2, 3, 4, 5, of 10 meer of minder is **Vinnige herroeping:** • Optel en aftrek kombinasies tot 20 • Voeg by of trek af veelvoude van10 vanaf 0 tot 100	**Getalbegrip: Getalgebied 999** • Rangskik ‘n gegewe stel geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê of die getal 1, 2, 3, 4, 5 of 10 meer of minder is **Vinnige herroeping:** • Herroep optel en aftrek kombinasies tot 20 • Voeg by of trek veelvoude van 10 af van 0 tot by 100 • Vermenigvuldigingsfaktore van die ... - 2 x tafel met antwoorde tot by 20 - 10 x tafel met antwoorde tot by 100 • Deelfaktore van getalle ... - tot 20 wat deelbaar deur 2 is - tot 100 wat deelbaar deur 10 is

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
		Rekenstrategieë • Gebruik rekenstrategieë om optel en aftrek doeltreffend te doen: • Begin by die grootste getal en tel aan of terug • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek van getalle	**Rekenstrategieë** • Gebruik rekenstrategieë om optel en aftrek doeltreffend te doen: • Begin by die grootste getal en tel aan of terug • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek	**Rekenstratgieë** • Gebruik rekenstrategieë om optel en aftrek doeltreffend te doen: • Begin by die grootste getal en tel aan of terug • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldig en deling
KONTEKSVRYE BEREKENINGE				
1.17 **Breuke**			• Benoem en gebruik eenheids breuke in bekende kontekste wat halwes, kwarte, derdes en vyfdes insluit. • Herken breuke in diagrammatiese vorm • Skryf breuke as 1 halwe	• Benoem en gebruik eenheids-en nie-eenheidsbreuke in bekende kontekste wat halwes, kwarte, agstes, derdes, sesdes, vyfdes insluit. • Herken breuke in diagrammatiese vorm • Begin herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat ‘n halwe en twee kwarte gelyk is aan mekaar • Skryf breuke as ‘n halwe of twee derdes

GRONDSLAGFASE-OORSIG

2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA

Progressie in patrone, funksies en algebra

- In patrone, funkies en algebra kry leerders die geleentheid om ...
  - patrone in verskillende vorms te voltooi en uit te brei
  - patrone te identifiseer en te beskryf.
- Die beskrywing van patrone in die grondslagfase lê die basis vir leerders in die intermediêre fase om reëls van patrone te beskryf. Dit word in algebraïese werk in die senior fase meer formeel aangebied

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
2.1 **Geometriese patrone**	**Kopieer en brei uit** • Kopieer en brei eenvoudige patrone uit deur fisiese voorwerpe en tekeninge te gebruik, (byvoorbeeld deur kleure en vorms te gebruik)	**Kopieer, brei uit en beskryf** • Kopieer, brei uit en beskryf in woorde: • Eenvoudige patrone gemaak van fisiese voorwerpe • Eenvoudige patrone gemaak van tekeninge met lyne,vorms of voorwerpe **Ontwerp eie patrone** • Ontwerp eie geometriese patrone met fisiese voorwerpe • deur tekeninge met lyne, vorms en voorwerpe **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer geometriese vorms • uit die natuur, • uit die alledaagse omgewing, • uit verskillende kultuurerfenisse	**Kopieer, brei uit en beskryf** • Kopieer, brei uit en beskryf in woorde: • Komplekse patrone gemaak van fisiese voorwerpe • Komplekse patrone gemaak van lyntekeninge, vorms of voorwerpe **Ontwerp en beskryf eie patrone** • Met fisiese voorwerpe • Deur tekeninge met lyne, vorms en voorwerpe **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer geometriese vorms • uit die natuur, • uit alledaagse omgewing, • uit verskillende kultuurerfenisse	**Kopieer, brei uit en beskryf** • Kopieer, brei uit en beskryf in woorde: • Meer komplekse patrone gemaak van fisiese voorwerpe • Meer komplekse patrone gemaak van lyntekeninge, vorms of voorwerpe **Ontwerp en beskryf eie patrone** • Met fisiese voorwerpe • Deur tekeninge met lyne, vorms en voorwerpe **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer geometriese vorms • uit die natuur, • uit alledaagse omgewing, • uit verskillende kultuurerfenisse
2.2 **Getalpatrone**		**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 100 **Ontwerp en beskryf eie patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 200 **Ontwerp en beskryf eie patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 999 **Ontwerp en beskryf eie patrone**

GRONDSLAGFASE-OORSIG

3. RUIMTE EN VORM (GEOMETRIE)

Progressie in vorm en ruimte

Die belangrikste progressie in vorm en ruimte word bereik deur:

- op nuwe eienskappe en kenmerke van vorm en voorwerpe in elke graad te fokus; en
- die vermoë om die taal ten opsigte van ruimtelike posisionering en plasing van verskillende objekte te bemeester, ten einde aanwysings op informele kaarte te interpreteer.

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
3.1 **Posisie, oriëntasie en aansig**	**Woordeskat met betrekking tot posisie** Beskryf die posisie van een voorwerp in verhouding tot ‘n ander, byvoorbeeld *bo-op, voor, agter, links, regs, op, af, langsaan*	**Woordeskat met betrekking tot posisie** Beskryf die posisie van een voorwerp in verhouding tot ‘n ander, byvoorbeeld *bo-op, voor, agter, links, regs, op, af, langsaan*	**Woordeskat met betrekking tot posisie** Beskryf die posisie van een voorwerp in verhouding tot ‘n ander, byvoorbeeld *bo-op, voor, agter, links, regs, op, af, langsaan*	
		Posisie en aansig • Herken en pas verskillende aansigte van alledaagse voorwerpe toe.	**Posisie en aansig** • Herken en pas verskillende aansigte van alledaagse voorwerpe toe.	**Posisie en aansig** • Herken en pas verskillende aansigte van alledaagse voorwerpe toe. • Benoem alledaagse voorwerpe wanneer ‘n ongewone aansig van dieselfde voorwerp gewys word • Lees, interpreteer en teken informele kaarte of bo-aansigte van versamelings voorwerpe • Vind voorwerpe op kaarte
	Posisie en rigting Volg verskillende riigtings in die klaskamer	**Posisie en rigtings** • Volg rigtingsaanwysings om in die klaskamer rond te beweeg • Volg instruksies om een voorwerp in verhouding tot ‘n ander te posisioneer, byvoorbeeld: *Plaas die potlood agter die kartondoos*	**Posisie en rigtings** Volg rigtingsaanwysings om in die klaskamer rond te beweeg	**Posisie en rigtings** • Volg rigtings om in die klaskamer en skool rond te beweeg • Gee instruksies om in die klaskamer en skool om rond te beweeg • Volg die instruksies op ‘n informele kaart om van een plek na ‘n ander te beweeg

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
3.2 **Driedimensionele voorwerpe(3-D)**	**Reeksvoorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer • Balle • Kartondose **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe ten opsigte van ... • grootte • kleur • voorwerpe wat kan rol • voorwepe wat kan gly **Fokusaktiwiteit** • Gebruik boublokke as 3-D voorwerpe, herwinningsmateriaal, ensovoorts om voorwerpe te bou of saam te stel, byvoorbeeld torings, brûe, ensovoorts	**Reeksvoorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Balle (sfere) • Kartondose (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe ten opsigte van ... • grootte • kleur • voorwerpe wat kan rol • voorwepe wat kan gly **Fokusaktiwiteit** • Observeer en bou gegewe 3-D voorwerpe deur konkrete materiaal, byvoorbeeld boublokke, herwinningsmateriaal en konstruksiestelle te gebruik.	**Reeksvoorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Balle (sfere) • Kartondose (prismas) • Silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe ten opsigte van ... • grootte • kleur • voorwerpe wat kan rol • voorwepe wat kan gly **Fokusaktiwiteit** • Observeer en bou gegewe 3-D voorwerpe deur konkrete materiaal, byvoorbeeld uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D -geometriese vorms te gebruik	**Reeksvoorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Balle (sfere) • Kartondose (prismas) • Silinders • Piramides • Keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe ten opsigte van ... • 2-D vorms wat die gesigte van 3-D voorwerpe opmaak • Plat of geboë oppervlakte **Fokusaktiwiteit** • Observeer en bou gegewe 3-D voorwerpe deur konkrete material, byvoorbeeld uitgeknipte 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies, ander 3-D -geometriese vorms te gebruik

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
3.3 **Tweedimensionele vorms (2-D)**	**Reeksvorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms/prente ten op sigte van: • grootte • kleur • geometriese vorms	**Reeksvorms** Herken en benoem 2-D vorms • Sirkels • Driehoeke • Vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms ten opsigte van: • grootte • kleur • reguit sye • ronde sye	**Reeksvorms** Herken en benoem 2-D vorms • Sirkels • Driehoeke • Vierkante • Reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms ten opsigte van: • grootte • vorms • reguit sye • ronde sye	**Reeksvorms** Herken en benoem 2-D vorms • Sirkels • Driehoeke • Vierkante • Reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms ten opsigte van: • vorms • reguit sye • ronde sye **Teken vorms** • Sirkels • Driehoeke • Vierkante • Reghoeke
3.4 **Simmetrie**	**Simmetrie** Herken simmetrie van eie liggaam	**Simmetrie** • Herken simmetrie van eie liggaam • Herken en trek lyne van simmetrie in 2-D -geometriese en niegeometriese vorms	**Simmetrie** • Herken en trek lyne van simmetrie in 2-D -geometriese en niegeometriese vorms	**Simmetrie** • Herken en trek lyne van simmetrie in 2-D -geometriese en niegeometriese vorms • Bepaal die lyn van simmetrie deur middel van papiervou en refleksie (spieëlbeeld)

GRONDSLAGFASE-OORSIG 4. METING				
Progressie in meting Die hoofprogressie in meting oor die grade heen word bereik deur blootstelling aan ... • nuwe vorms van meting • nuwe meetinstrumente - begin met informele meetinstrumente en beweeg na formele meet instrumente in graad 2 en 3 Bewerkings en probleemoplossing met meting moet in berekening gebring word by die getalle wat reeds aangeleer is.				
ONDERWERPE	**GRAAD R**	**GRAAD 1**	**GRAAD 2**	**GRAAD 3**
4.1 **Tyd**	**Tydsverloop** **Gesels oor tydsverloop** • Gebeure gedurende die dag en gebeure gedurende die nag. • Leerders rangskik die gebeure gedurende die dag in die regte volgorde • Orden herhalende gebeure in eie lewe	**Tysdverloop** **Gesels oor tydsverloop** • Orden herhalende gebeure in eie lewe • Vergelyk gebeure na aanleiding van hoe lank dit duur, byvoorbeeld *langer, korter, vinniger, stadiger)* • Plaas gebeure in volgorde deur woorde soos *gister*, *vandag* en *môre* te gebruik		

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
4.1 **Tyd**		**Die lees van tyd** • Beskryf hoe laat dit is, met woordskat soos *oggend, middag, aand, nag, vroeg, laat* • Noem die dae van die week en maande van die jaar • Plaas verjaardae op ‘n kalender	**Die lees van tyd** • Noem die dae van die week en die maande van die jaar • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feesdae, openbare vakansiedae, historiese gebeurtenisse en gebeurtenisse by die skool op ‘n kalender • Lees ‘n 12uur-periode in ure, halfure, kwartiere **Bereken lengte van tyd en tydsverloop** • Bereken tydsverloop in dae en weke met behulp van kalenders • Bereken ure en halfure met behulp van horlosies	**Die lees van tyd** • Lees datums op kalenders • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feesdae, openbare vakansiedae, historiese gebeurtenisse en gebeurtenisse by die skool op ‘n kalender. • Lees analoog- en digtale tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute asook enige ander digitale instrument wat tyd aandui, byvoorbeeld ‘n selfoon **Bereken lengte van tyd en tydsverloop** • Bereken tydsverloop in dae, weke en maande met behulp van kalenders • Bereken ure, halfure, kwartiere met behulp van horlosies

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Vergelyk en rangskik die lengte, hoogte of wydte van twee of meer voorwerpe deur dit langs mekaar te plaas. Gebruik die volgende woordeskat om te vergelyk, byvoorbeeld *langer, korter, wydste, wyer*	**Informele meting** • Vergelyk en rangskik die lengte, hoogte of wydte van twee of meer voorwerpe deur dit langs mekaar te plaas • Skat, meet, vergelyk en rekordeer lengte deur niestandaard eenhede te gebruik, byvoorbeeld handspane, treë, potlood lengtes, tellers • Beskryf die lengte van voorwerpe deur dit te tel en te bepaal hoe lank die voorwerp is en gebruik niestandaard eenhede.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en rekordeer lengte deur niestandaard eenhede te gebruik, byvoorbeeld handspane, treë,potlode lengtes, tellers • Beskryf die lengte van voorwerpe deur te tel en te bepaal hoe lank die voorwerp is deur niestandaard eenhede te gebruik **Bekenstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer lengte in meter deur ‘n meterstok of stringe as standaard eenheid te gebruik	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en rekordeer lengte deur niestandaard eenhede te gebruik, byvoorbeeld handspane, treë,potlode lengtes, tellers • Beskryf die lengte van voorwerpe deur te tel en te bepaal hoe lank die voorwerp is deur niestandaard eenhede te gebruik **Bekenstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer lengte in meter deur ‘n meterstok, stringe toue of wol as die standard eenheid te gebruik • Skat en meet lengtes in sentimeters deur ‘n liniaal te gebruik. (Geen omskakeling van meter na sentimeter word gedoen nie)

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Vergelyk en rangskik die massa van twee of meer voorwerpe deur daaraan te voel, of die weegskaal te gebruik. • Gebruik die volgende woordeskat om te vergelyk, byvoorbeeld *lig, swaar, ligter, swaarder*	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer massa, vgebruik die weegskaal en niestandaard eenhede, byvoorbeeld blokkies, stene, ensovoorts. • Beskryf die massa van voorwerpe deur dit te tel en te bepaal hoe swaar die voorwerp is en gebruik niestandaard eenhede. • Gebruik die volgende woordeskat om te vergelyk, byvoorbeeld *lig, swaar, ligter, swaarder*	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer massa; gebruik die weegskaal en niestandaard eenhede, byvoorbeeld blokkies, stene, ensovoorts • Beskryf die massa van voorwerpe deur te tel en te bepaal hoe swaar die voorwerp is en niestandaard eenhede te gebruik. • Gebruik die volgende woordeskat om te vergelyk: *lig, swaar, ligter, swaarder* **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, rangskik en rekordeer die massa van kommersiële voorwerpe met eie gewig (slegs in kilogram, byvoorbeeld 2 kilogram rys,1 kilogram meel) • Meet eie gewig in kilogram deur die badkamerskaal te gebruik	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer massa; gebruik die weegskaal en niestandaard eenhede, byvoorbeeld blokkies, stene, ensovoorts • Beskryf die massa van voorwerpe deur te tel en te bepaal hoe swaar die voorwerp is deur niestandaard eenhede te gebruik. • Gebruik die volgende woordeskat om te vergelyk, byvoorbeeld: *lig, swaar, ligter, swaarder* **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, rangskik en rekordeer die massa van kommersiële voorwerpe met eie gewig in ... - kilogram, byvoorbeeld 2 kilogram rys, 1 kilogram meel - gram, byvoorbeeld 500 gram sout • Meet eie gewig in kilogram deur die badskamerskaal ste gebruik. (Geen omskakeling van gram na kilogram word gedoen nie).

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
4.4 **Kapasiteit/ Volume**	**Informele meting** • Vergelyk en rangskik die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers langs mekaar. Leerders bepaal watter houer die meeste vloeistof bevat deur nog vloeistof in ‘n derde houer te gooi. • Vergelyk en rangskik die hoeveelheid (kapasiteit) vloeistof wat die twee houers kan bevat indien dit gevul is • Gebruik die volgende woordeskat om te vergelyk, byvoorbeeld *meer as, minder as, vol, leeg*	**Informele meting** • Vergelyk en rangskik die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers langs mekaar. Leerders bepaal watter houer die meeste vloeistof bevat deur nog vloeistof in ‘n derde houer te gooi. • Vergelyk en rangskik die hoeveelheid (kapasiteit) vloeistof wat die twee houers kan bevat indien dit gevul is. Gebruik die volgende woordeskat om te vergelyk, byvoorbeeld meer as, minder as, vol, leeg • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer die kapasiteit van die houers deur niestandaard eenhede te gebruik, byvoorbeeld lepels, koppies, ensovoorts.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer die kapasiteit van die houers wat vol vloeistof is deur niestandaard eenhede te gebruik, byvoorbeeld lepels, koppies, ensovoorts.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer die kapasiteit van die houers wat vol vloeistof is deur niestandaard eenhede te gebruik, byvoorbeeld lepels, koppies, ensovoorts.

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
4.4 **Kapasiteit/ Volume**		• Beskryf die kapasiteit van die houer deur tel en te bepaal hoeveel niestandaard eenhede gebruik is om dit te vul, byvoorbeeld: *Die bottel het die kapasiteit van 4 koppies*.	• Beskryf die kapaisteit van die houer deur tel en te bepaal hoeveel niestandaard eenhede gebruik is om dit te vul, byvoorbeeld: *Die bottel het die kapasiteit van 4 koppies*. **Bekenstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer die kapasiteit van objekte deur in liters te meet. • Vergelyk, rangskik en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte objekte waarvan die kapasiteit in liters gegee word, bv. 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	• Beskryf die kapasiteit van die houer deur tel en te bepaal hoeveel niestandaard eenhede gebruik is om dit te vul, byvoorbeeld: *Die bottel het die kapasiteit van 4 koppies* **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, rangskik en rekordeer die kapasiteit van objekte deur in liters, halfliters en kwart liters te meet. • Vergelyk, rangskik en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte objekte waarvan die kapasiteit in liters gemeet word, byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank of in milliliter weergegee, byvoorbeeld 500 milliliter melk of 340 milliliter koeldrank. • Weet dat ‘n standaard koppie gelykstaande is aan 250 milliliter • Weet dat ‘n standaard teelepel gelykstaande is aan 5 milliliter (Geen omskakeling tussen milliliter en liter word vereis nie)
4.5 **Omtrek en oppervlak**				**Omtrek** Ondersoek die afstand rondom 2-D vorms en 3-D voorwerpe deur vergelyking of niestandaard/informele eenhede te gebruik **Oppervlak** Ondersoek die oppervlak deur teëls te gebruik

GRONDSLAGFASE-OORSIG

5. DATAHANTERING

Progressie in datahantering

- Die belangrikste progressie in datahantering oor die grade heen word bereik deur ...
  - weg te beweeg van werk met voorwerpe, na werk met data; en
  - met nuwe vorms te werk wat data voorstel.
- Leerders moet ten minste vir een jaar deur die hele datasiklus werk – dit sluit versameling en organisering van data, die voorstelling van data, die analisering, interpretering en verslaggewing van data in
- Sommige van die bogenoemde aspekte van datahantering kan ook as uitsonderlike/diskrete aktiwiteite hanteer word.

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
5.1 **Versameling en sortering van voorwerpe**	**Versamel en organiseer voorwerpe** Versamel en sorteer alledaagse, fisiese voorwerpe	**Versamel en organiseer voorwerpe** Versamel en sorteer alledaagse, fisiese voorwerpe		
5.2 **Voorstelling van gesorteerde versamelde voorwerpe**	**Voorstelln van gesorteerde versamelde voorwerpe** Teken prente van gekollekteerde voorwerpe (piktogram)	**Voorstelln van gesorteerde versamelde voorwerpe** Teken prente van gekollekteerde voorwerpe		
5.3 **Bespreking en verslagdoening van gesorteerde versamelde voorwerpe**	**Bespreek en doen verslag van gesorteerde versamelde voorwerpe** • Beantwoord vrae oor ... • Die wyse waarop die versamelde voorwerpe gesorteer is • Die tekening van die versameling	**Bespreek en doen verslag van gesorteerde versamelde voorwerpe** • Verduidelik hoe die versameling gesorteer is • Beantwoord vrae oor ... - die wyse waarop die sortering gedoen is (proses) - die voorkoms van die gesorteerde versameling (produk) • Beskryf die versameling en tekening • Verduidelik hoe die versameling gesorteer is		

ONDERWERPE	GRAAD R	GRAAD 1	GRAAD 2	GRAAD 3
5.4 **Versameling en organisering van data**		**Versamel en organiseer** • Versamel data oor die klas of skool en beantwoord vrae wat deur die onderwyser gestel word	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool en beantwoord vrae wat deur die onderwyser gestel word. • Organiseer data in tellingstabel (*tally*)	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool en beantwoord vrae wat deur die onderwyser gestel word. • Organiseer data wat in die onderwyser- of werkboek/handboek verskaf is • Organiseer data in - lyste - tellingstabelle (*tally*) - tabelle
5.5 **Voorstelling van data**		**Voorstelling van data** • Voorstelling van data in piktogram (Beperk tot piktogramme met 1 tot 1 afparing)	**Voorstelling van data** • Voorstelling van data in piktogram (Beperk tot piktogramme met 1 tot 1 afparing)	**Voorstelling van data** • Voorstelling van data in Pictogram (Beperk tot piktogramme met 1 tot 1 afparing) staafgrafiek
5.6 **Analisering en interpretering van data**		**Analiseer en Interpreer data** • Beantwoord vrae in verband met data in die pictogram (beperk tot piktogramme met 1 tot 1 afparing)	**Analiseer en interpreer data** • Beantwoord vrae in verband met data in die pictogram (beperk tot piktogramme met 1 tot 1 afparing)	**Analiseer en interpreer data** Beantwoord vrae in verband met data in • die pictogram (beperk tot piktogramme met 1 tot 1 afparing) • staafgrafieke

3.3 VERDUIDELIKING VAN INHOUD

In hierdie afdeling word onderwysers voorsien van die volgende:

- Die graad R tot graad 3-kwartaaloorsig
- Voorgestelde onderwerpe in kwartale verdeel; nie alle aspekte van al die onderwerpe word in elke kwartaal onderrig nie, sommige aspekte van die onderwerpe moet voor ander aangeleer word
- Voorgestelde pasaanduiders van onderwerpe vir die jaar. Sekere onderwerpe sal meer onderrig tyd as ander vereis.
- Uitklaringsnotas en onderrigriglyne met voorbeelde waar van toepassing

Elke inhoudsarea is in verskillende onderwerpe opgedeel. Inhoudsareas moet in elke kwartaal aangeleer word.

Die verdeling van onderwerpe in kwartale, gee ‘n aanduiding van hoe onderwerpe oor die jaar versprei kan word.

Dit is nie nodig om al die onderwerpe in Ruimte en vorm, Meting en Datahantering in elke kwartaal aan te leer nie. Alle onderwerpe moet deur die jaar behandel word

In afdeling 2 (paragraaf 2.6) word die gewig van inhoudsareas voorsien. Wanneer dit met die beskikbare ure in die jaar gekombineer word, kan ‘n mens die toewysingtyd vir elke inhoudsarea uitwerk.

Hoewel onderwysers die pas en die volgorde van die onderwerpe effens kan aanpas, moet hulle steeds die gewig en die tydtoewysing van die inhoudsareas vir die grondslagfase volgens voorskrif volg.

- Omdat **graad R** wiskunde in die vorm van ontluikende wiskunde is, kan dit nie in lestye verdeel word nie. Hoewel daar ‘n spesifieke tydtoewysing vir wiskunde is, behoort die graad R-onderwysers daagliks wiskunde in die dagprogram in te werk, anders sal die leerders nie die nodige wiskundige vaardighede en begrippe ontwikkel nie.
- Tyd vir graad 1-3 is soos volg toegewys:
  - **Sewe uur per week moet vir wiskunde opsy gesit word** (10 weke x 4 kwartale x 7 ure = 280 ure per jaar)
  - Elke wiskundeles behoort **1 uur en 24 minute per dag vir graad 1 tot 3 te wees.**
  - Dit beteken dan dat daar 4 kwartale van 10 weke met 5 lesse per week (Maandag tot Vrydag) is.
  - Laat ‘n week vir oriëntasie en vaslegging aan die begin van elke kwartaal toe, aangesien jong kinders baie van die inhoud gedurende die vakansie vergeet. Laat ook ‘n week aan die einde van elke kwartaal vir die vaslegging van begrippe toe. Dit laat 8 x 4 x 5 = 160 lesse vir die jaar

3.4 VOLGORDE EN PASAANDUIDERS

Die volgende tabelle word vir elke graad van graad R tot graad 3 voorsien

- Die pasaanduiders van onderwerpe vir die jaar (dit toon die verspreiding van onderwerpe oor verskillende kwartale, en aanbevelings oor die hoeveelheid tyd wat aan elke onderwerp van elke inhoudsarea gespandeer moet word.
- Volgorde van onderwerpe vir die jaar (toon hoe onderwerpe vir elke kwartaal toegeken word en dui ook die progressie en vaardighede van die inhoud oor die kwartale aan)
- Verduidelikende notas per onderwerp – hierdie tabelle voorsien ‘n verduideliking van die inhoud en die onderrigriglyne vir elke onderwerp soos dit oor die kwartale in die volgorde verdeel word.

Lesplanne – Toewysing van onderwerpe per kwartaal

Getalle is die belangrikste onderwerp in wiskunde vir die grondslagfase. Die meeste tyd gedurende elke week, kwartaal en jaar word aan getalle, bewerkings en verwantskappe bestee. Daar word gemiddeld drie wiskunde-lesse per week aan getalle, bewerkings en verwantskappe toegestaan. Die oorblywende tyd word tussen die ander inhoudsareas verdeel

Ruimte en Vorm (Geometrie) en meting verg meer tyd en aandag as Datahantering en Patrone, funksies en algebra.

Die tabelle hieronder gee ‘n aanduiding van hoeveel lesse vir elke inhoudsarea en onderwerp vir elke graad toegewys moet word in Patrone, funksies en algebra, Ruimte en vorm (Geometrie), Meting en Datahantering:

- Toewysing van inhoudsareas en onderwerpe in lesse in graad R

Aangesien **graad R**-wiskunde as **ontluikende wiskunde** beskou kan word, word die onderstaande tydtoewysing vir gefokusde, sowel as vir geïntegreerde, informele wiskunde-aktiwiteite voorgestel. Dit is om te verseker dat alle beskikbare inhoude wel behandel word. Ontluikende wiskunde-aktiwiteite kan uit byvoorbeeld die tel van die regte hoeveelheid borde en glase vir snoeptyd, telspeletjies buite, en binnenshuise speletjies, soos domino’s en legkaarte bestaan. Hierdie aktiwiteite moet volgens die leerders se behoeftes en die beskikbare hulpbronne in die klas georganiseer word.

Ruimte en vorm is ‘n belangrike deel van die jong leerder se wiskundige ontwikkeling, en dit behoort oor die week versprei te word met sekere gefokusde aktiwiteite, sowel as aktiwiteite onder toesig van die opvoeder waar genoeg geleenthede vir sand- en waterspel, en konstruksie, geskep word.

Meting behoort in telaktiwiteite voor te kom, byvoorbeeld skatting en aftel van afstande in handspanne, voete en treë.

Die bywoningsregister en weerkaart verskaf genoeg geleenthede om met **Datahantering** te werk.

Tabel 3.1: Tydstoewysing per inhoudsarea per week

Inhoudsareas	Onderwerpe	Voorgestelde tyd
Getalle, bewerkings en verwantskappe	Tel Getalherkenning Herkenning en beskrywing van heelgetalle Getalbegrip Probleemoplossing	**120 minute**
Patrone, funksies en algebra	Kopieer, uitbrei en ontwerp van eie patrone	**80 minute**
Ruimte en vorms	Herken, eien en benoem 2-D vorms/prente Geometriese vorms Bou 3-D voorwerpe en maak gebruik van konkrete materiale Ruimtelike verwantskappe Rigtingaanwysing	**80 minute**
Meting	Tyd Lengte Gewig Volume/kapasiteit (lepels/koppies)	**80 minute**
Datahantering	Versamel, sorteer, teken, lees en voorstelling van data	**60 minute**
TOTAAL		**420 minute** **7 ure per week**

- **Toewysing van inhoudsareas en onderwerpe in lesse in graad 1 tot 3**

Daar word oor die algemeen drie lesse (tussen 4 en 4½ ure) per week aan Getalle, bewerkings en verwantskappe in graad 1, 2 en 3 bestee. Die oorblywende twee lesse (tussen 2½ en 3 ure) word tussen die onderwerpe van die ander inhoudsareas verdeel, soos hieronder aangedui.

Tabel 3.2: Voorgestelde aantal lesse per inhoudsarea per kwartaal vir graad 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Aantal lesse				
		Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4	Totaal
Getalle, bewerkings en verwantskappe	Alle onderwerpe van getalle, bewerkings en verwantskappe	22	30	28	25	**105**
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	3	3	3	3	**12**
	Geometriese patrone	1	1	1	1	**4**
Ruimte en vorm (Geometrie)	2-D -vorm		3		3	**6**
	3-D voorwerpe	3		2	1	**6**
	Posisie, oriëntering en aansig	2			1	**3**
	Simmetrie			1	1	**2**
Meting	Tyd	2				**2**
	Lengte	2		2		**4**
	Massa	2			2	**4**
	Inhoud/Volume	1	2		1	**4**
Datahantering	Versamel, sortering, voorstelling en ontleding van voorwerpe	2	1			**3**
	Die hele datasiklus			3		**3**
	Gedeeltes van ‘n datasiklus				2	**2**
TOTALE AANTAL LESSE		**40**	**40**	**40**	**40**	**160**

Tabel 3.3 Voorgestelde aantal lesse per inhoudsarea per kwartaal vir graad 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Aantal lesse				
		Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4	Totaal
Getalle, bewerkings en verwantskappe	Alle onderwerpe van getalle, bewerkings en verwantskappe	24	25	24	26	**99**
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	3	3	3	3	**12**
	Geometriese patrone	1	1	1	1	**4**
Ruimte en vorm (Geometrie)	2-D -vorm		3		3	**6**
	3-D voorwerpe	3		2	1	**6**
	Posisie, oriëntering en aansig		2	1		**3**
	Simmetrie		1		1	**2**
Meting	Tyd	3	1	3	1	**8**
	Lengte	3			1	**4**
	Massa		3		1	**4**
	Inhoud/Volume			3	1	**4**
Datahantering	Versamel, sortering, voorstelling en ontleding van voorwerpe	3		3		**6**
	Die hele datasiklus		1		1	**2**
	Gedeeltes van ‘n datasiklus		1		1	**2**
TOTALE AANTAL LESSE		**40**	**40**	**40**	**40**	**160**

Tabel 3.4 Voorgestelde aantal lesse per inhoudsarea per kwartaal vir graad 3

Inhoudsarea	Onderwerp	Aantal lesse				
		Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4	Totaal
Getalle, bewerkings en verwantskappe	Alle onderwerpe van getalle, bewerkings en verwantskappe	26	22	19	27	**94**
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	3	3	3	3	**12**
	Geometriese patrone	1	1	1	1	**4**
Ruimte en vorm (Geometrie)	2-D -vorm	2		2		**4**
	3-D voorwerpe		3	3	1	**7**
	Posisie, oriëntering en aansig		2	3		**5**
	Simmetrie		2		1	**3**
Meting	Tyd	3	2	3	2	**10**
	Lengte		2	2		**4**
	Massa		2		1	**3**
	Inhoud/Volume	2			1	**3**
Datahantering	Versamel, sortering, voorstelling en ontleding van voorwerpe	3		3		**6**
	Die hele datasiklus		1		1	**2**
	Gedeeltes van ‘n datasiklus		1		1	**2**
TOTALE AANTAL LESSE		**40**	**40**	**40**	**40**	**160**

3.4.1. GRAAD 1 OORSIG PER KWARTAAL

GRAAD 1 OORSIG 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Beskryf, vergelyk en orden heelgetalle				
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel 10 konkrete voorwerpe.** **Gee ‘n redelike skating van ‘n aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.**	**Tel 20 voorwerpe akkuraat** **Gee ‘n redelike skating van ‘n aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word** **Tel deur groepering word aangemoedig.**	**Tel 40 voorwerpe akkuraat** **Gee ‘n redelike skating van ‘n aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word** **Tel deur groepering word aangemoedig.**	**Tel 50 voorwerpe akkuraat** **Gee ‘n redelike skating van ‘n aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word** **Tel deur groepering word aangemoedig.**
1.2 **Tel aan en terug**	Tel aan en terug • In ene vanaf enige getal tussen	**Tel aan en terug** • In ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10’e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 50 • 5’s vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 50 • 2’s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 20	**Tel aan en terug** • In ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10’e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 80 • 5’s vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 80 • 2’s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 80	**Tel aan en terug** • In ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10’e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 100 • 5’s vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 100 • 2’s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 100
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Voorstelling van heelgetale				
1.3 **Getalsimbole en getalname**	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 1 tot 20 • Skryf getalsimbole 1 to 5. • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 5 • Skryf getalname 1 tot 5	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 1 tot 50 • Skryf getalsimbole 1 to 10. • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 10 • Skryf getalname 1 tot 10	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 1 tot 80 • Skryf getalsimbole 1 to 20. • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 10 • Skryf getalname 1 tot 10	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 1 tot 100 • Skryf getalsimbole 1 to 20. • Herken, identifiseer en lees getalname • Skryf getalname 1 tot 10

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Beskryf, vergelyk en orden heelgetalle				
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Beskryf, vergelyk en orden tot 5 voorwerpe** • Vergelyk 'n versameling voorwerpe volgens baie, min; meeste, minste; minder as; meer as; dieselfde as; net soveel soos; verskillend • Orden 'n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 5** • Beskryf en vergelyk heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • Beskryf, vergelyk en orden getalle: - Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Gebruik die getallelyn 1-5	**Beskryf, vergelyk en orden tot 10 voorwerpe** • Vergelyk 'n versameling voorwerpe volgens baie, min; meeste, minste; minder as; meer as; dieselfde as; net soveel soos; verskillend • Orden 'n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 10** • Beskryf en vergelyk heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • Beskryf, vergelyk en orden getalle: - Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Voor, na, in die middel/tussen - Gebruik die getallelyn 0-10	**Beskryf, vergelyk en orden tot 15 voorwerpe** • Vergelyk 'n versameling voorwerpe volgens baie, min; meeste, minste; minder as; meer as; dieselfde as; net soveel soos; verskillend • Orden 'n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 15** • Beskryf en vergelyk heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • Beskryf, vergelyk en orden getalle: - Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Voor, na, in die middel/tussen - Gebruik die getallelyn 0-15	**Beskryf, vergelyk en orden tot 20 voorwerpe** • Vergelyk 'n versameling voorwerpe volgens baie, min; meeste, minste; minder as; meer as; dieselfde as; net soveel soos; verskillend • Orden 'n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 20** • Beskryf en vergelyk heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • Beskryf, vergelyk en orden getalle: - Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Voor, na, in die middel/tussen - Gebruik die getallelyn 0-20 **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te dui** • Plaas voorwerpe in 'n ry van eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld, eerste, tweede, derde ... tiende, laaste • Ranggetalle in die getalgebied eerste tot tiende

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Plekwaarde				
1.5 **Plekwaarde**			Herken die plekwaarde van getalle 11 tot 15 • Ontbind twee-syfergetalle in tiene en ene, byvoorbeeld 12 is 10 en 2	Herken die plekwaarde van getalle 11 tot 19 • Ontbind twee-syfergetalle in tiene en ene, byvoorbeeld 18 is 10 en 8
PROBLEEMOPLOSSING IN KONTEKS				
1.6 **Probleemoplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • getallelyne wat deur konkrete apparaat, soos telkrale, ondersteun word	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getall getallelyne wat deur konkrete apparaat, soos telkrale, ondersteun word	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne wat deur konkrete apparaat, soos telkrale, ondersteun word	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne wat deur konkrete apparaat, soos telkrale, ondersteun word
1.7 **Optelling en aftrekking**	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 5 gebruik te maak.	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 10 gebruik te maak.	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 15 gebruik te maak.	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 20 gebruik te maak.
1.8 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging**		Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van herhaalde optelling met antwoorde tot 10 gebruik te maak	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van herhaalde optelling met antwoorde tot 15 gebruik te maak	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van herhaalde optelling met antwoorde tot 20 gebruik te maak
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 5 en antwoorde met ‘n res insluit	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 10 en antwoorde met ‘n res insluit	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 15 en antwoorde met ‘n res insluit	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 20 en antwoorde met ‘n res insluit

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
1.11 **Geld**		• Herken en identifiseer SA geldeenhede: munte 5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2; R5 • Los geldprobleme op wat totale en kleingeld in sent tot 20c of rande tot R10 behels	• Herken en identifiseer SA geldeenhede: munte 5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2; R5 en banknote R10 en R20 • Los geldprobleme op wat totale en kleingeld in sent tot 20c of rande tot R20 insluit	• Herken en identifiseer SA geldeenhede: munte 5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2; R5 en banknote R10 en R20 • Los geldprobleme op wat totale en kleingeld in sent tot 20c of rande tot R20 insluit
KONTEKSVRYE BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings gedoen word: • konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • teken prente • getallelyne wat deur konkrete apparaat, soos telkrale, ondersteun word	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings gedoen word: • konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • teken prente • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne wat deur konkrete apparaat, soos telkrale, ondersteun word	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings gedoen word: • konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • teken prente • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne wat deur konkrete apparaat, soos telkrale, ondersteun word	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings gedoen word: • konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • teken prente • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne wat deur konkrete apparaat, soos telkrale, ondersteun word
1.13 **Optelling en aftrekking**	**Getalgebied: 0 - 5** • Optel tot 5 • Aftrek vanaf 5 • • Oefen getalkombinasies tot 5	**Getalgebied: 0 - 10** • Optel tot 10 • Aftrek vanaf 10 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 7	**Getalgebied: 0 - 15** • Optel tot 15 • Aftrek vanaf 15 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 9	**Getalgebied: 0 - 20** • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging**		• Herhaalde optelling (van dieselfde getal) tot 10 • Gebruik toepaslike simbole (+, =, □)	• Herhaalde optelling (van dieselfde getal) tot 15 • Gebruik toepaslike simbole (+, =, □)	• Herhaalde optelling (van dieselfde getal) tot 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, =, □)

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 5** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle. • Vergelyk getalle tot 5 en verduidelik watter getal is 1 en 2 meer of minder	**Getalbegrip: Getalgebied 10** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle. • Vergelyk getalle tot 10 en verduidelik watter getal is 1 en 2 meer of minder •	**Getalbegrip: Getalgebied 15** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle. • Vergelyk getalle tot 15 en verduidelik watter getal is 1 en 2 meer of minder **Vinnige herroep :** • Getalkombinasies tot 5 • Herroep optel- en aftrekfeite tot 5 **Bewerkingstrategieë** • Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek: • orden die groter getal eerste sodat aan- en teruggetel kan word • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle	**Getalbegrip: Getalgebied 20** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle. • Vergelyk getalle tot 20 en verduidelik watter is 1 en 2 meer of minder **Vinnige herroep :** • Getalkombinasies tot 10 • Herroep optel- en aftrekfeite tot 10 **Bewerkingstrategieë** • Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek: • orden die groter getal eerste sodat aan- en teruggetel kan word • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle

Probleemtipes vir graad 1

Hierdie is voorbeelde van die belangrike probleemtipes wat die onderwyser gereeld aan haar klas moet voorhou. Wanneer die onderwyser met ‘n klein groep leerders werk, behoort sy die probleem mondeling voor te hou. Sodra die leerders kan lees, kan sy vir hulle die probleem skriftelik gee maar dit moet steeds mondeling gegee word.

Probleme in konteks kan by werksvelle ingesluit word, maar dit behoort kort, voordiehandliggend en bekend wees en die onderwyser moet seker maak dat al die leerders dit verstaan.

Groepering

Groepering, ignoreer die res

Stella verkoop appels wat in sakkies van drie appels elk verpak is. Sy het 14 appels. Hoeveel sakkies van drie appels kan sy opmaak?

Groepering, sluit die res by die antwoord in

Ben wil vir sy ouma 15 eiers gee. Hoeveel eierdosies, wat elk 6 eiers het, gaan hy benodig om al die eiers te verpak?

Deel

Deling, ignoreer die res

Deel 14 lekkers tussen drie vriende sodat elkeen dieselfde hoeveelheid lekkers kry.

Herhaalde optelling

Hoeveel wiele het vier fietse?

Optelling en aftrekking

Daar is ten minste drie basiese tipes optelling en aftrekkingsprobleemtipes en elke tipe kan op ‘n verskillende manier gevra word. Die basiese tipes is:

Verandering

Nola het vyf appels. Siena gee vir haar agt appels. Hoeveel appels het sy nou?

Nola het 13 appels. Sy gee vyf appels vir Siena. Hoeveel appels het sy nou?

Samevoeging

Sus het vyf groen en agt blou albasters. Hoeveel albasters het sy altesaam?

Sus het 13 albasters. vyf is groen en die res is blou. Hoeveel blou albasters het Sus?

Vergelyking

Sus het 13 piesangs. Tom het vyf piesangs. Hoeveel meer piesangs het Sus as Tom?

Stel elke probleem op verskillende maniere

Probleme moet op verskillende maniere gestel word, byvoorbeeld, beide hierdie is veranderingsprobleme, maar die "onbekendes" is in verskillende plekke in die probleem.

Nola het appels. Simon gee vir haar nog agt. Nou het sy 13 appels. Hoeveel appels het Nola aan die begin gehad?

Nola het vyf appels. Simon gee vir haar nog appels. Sy het nou 13 appels. Hoeveel appels het Simon vir haar gegee?

Probleemsituasies met verskillende funksionele verwantskappe

Heila verkoop worsbroodjies teen R4 elk. Maak 'n tabel om haar te help om die korrekte bedrag vir die groot bestellings te vind.

Getal worsbroodjies	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Koste in R	**4**	**8**					

Gebruik die tabel om die koste van sewe worsbroodjies te vind

Hierdie probleemtipes dien as riglyn vir die onderwyser. Leerders moet nie opgesaal word met die benaming van die probleemtipes nie. Neem kennis dat leerders probleme dikwels op maniere oplos wat die onderwyser nie verwag nie.

GRAAD 1 OORSIG 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
2.1 **Meetkundige patrone**	**Kopieer en brei uit** Kopieer en brei eenvoudige patrone uit deur die volgende te gebruik: • fisiese voorwerpe; • tekeninge (byvoorbeeld deur kleure en vorms te gebruik) **Voorgestelde volgorde van werk** Begin deur patrone te kopieer en uit te brei deur fisiese voorwerpe te gebruik. Sodra die leerders gemaklik met ‘n kryt of potlood kan werk, kan patrone gekopieer en uitgebrei word deur dit te teken.	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskyf in woorde: • Eenvoudige patrone wat uit konkrete voorwerpe gevorm word. • Eenvoudige patrone deur die teken van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone - met fisiese voorwerpe - deur lyne, vorms of voorwerpe te teken • Beskryf eie patrone	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskyf in woorde: • Eenvoudige patrone wat uit konkrete voorwerpe gevorm word. • Eenvoudige patrone deur die teken van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone - met fisiese voorwerpe - deur lyne, vorms of voorwerpe te teken • Beskryf eie patrone	**Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • uit die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis. **Skep eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone - met fisiese voorwerpe - deur lyne, vorms of voorwerpe te teken • Beskryf eie patrone

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
2.2 **Getalpatrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf**. Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 20. Getalpatrone behoort die volgende in te sluit: • tel aan en terug in ene vanaf enige getal tussen 1 en 20	**Kopieer, brei uit en beskryf**. Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 50. Getalpatrone behoort aan en terugtel aan te dui in: • 1s vanaf enige getal tussen 1 en 50 **Tel aan in:** • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 50 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 50 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 50 **Skep en beskryf eie patrone** • Skep en beskryf eie getalpatrone	**Kopieer, brei uit en beskryf**. Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 80. Getalpatrone behoort aan en terugtel aan te dui in: • 1s vanaf enige getal tussen 1 en 80 **Tel aan in:** • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 80 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 80 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 80 **Skep en beskryf eie patrone** • Skep en beskryf eie getalpatrone	**Kopieer, brei uit en beskryf**. Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 100. Getalpatrone behoort aan en terugtel aan te dui in: • 1s vanaf enige getal tussen 1 en 100 **Tel aan in:** • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 100 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 100 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 100 **Skep en beskryf eie patrone** • Skep en beskryf eie getalpatrone

GRAAD 1 OORSIG 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
3.1 **Posisie, oriëntasie en aansig**	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links, regs, op, af langs/langsaan. **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer te beweeg • Volg aanwysings om een voorwerp in verhouding tot ‘n ander te plaas, byvoorbeeld: “ Sit die potlood in die boks.” **Voorgestelde fokus en volgorde van werk vir die eerste kwartaal** • Die woordeskat met betrekking tot posisie behoort bekendgestel te word deur praktiese aktiwiteite wat die leerder betrek deur fisiese beweging • Dit kan vasgelê word deur geskrewe rekordering soos tekeninge, inkleur of pas die prent by die woorde • Pas die aangeleerde woordeskat vir posisie toe wanneer aanwysings gevolg moet word • Aanwysings moet geoefen word deur praktiese aktiwiteite waarin die leerders hulself of voorwerpe beweeg volgens aanwysings			**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links, regs, op, af langs/langsaan. **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer te beweeg • Volg aanwysings om een voorwerp in verhouding tot ‘n ander te plaas, byvoorbeeld: “ Sit die potlood in die boks.” **Voorgestelde fokus en volgorde van werk vir die vierde kwartaal** • Die werk ten opsigte van posisie en rigting van vasgelê word deur skriftelike werk soos tekeninge, inkleur of pas die prent by die woorde • Enige nuwe woordeskat met betrekking tot posisie behoort bekendgestel te word deur praktiese aktiwiteite wat die leerder betrek deur fisiese beweging • Aanwysings moet geoefen word deur praktiese aktiwiteite waarin die leerders hulself of voorwerpe beweeg volgens aanwysings **Posisie en aansigte** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
3.2 **3-D voorwerpe**	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Bal vorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiale soos boublokke, herwonne materiaal, konstuksiestel. **Voorgestelde fokus en volgorde van werk vir die eerste kwartaal** • Vryspel met verskeie 3-D voorwerpe. Bou goed van eie keuse deur boublokke, konstruksiestelle of herwinningsmateriaal te gebruik. Dit kan gedoen word tydens selfstandige werkstyd. • Die onderwyser verskaf ‘n model van iets wat die leerders kopieer. Dit kan gedoen word tydens selfstandige werkstyd. • Vergelyk die grootte van soortgelyke voorwerpe, byvoorbeeld, sê watter bal is groter • Praat oor die kleure van voorwerpe en sorteer die voorwerpe dan volgens kleur • Identifiseer en beskryf Meetkundige en alledaagse voorwerpedeur te sê watter voorwerp is gevorm soos ‘n bal of ‘n boks • Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê		Reeks van voorwerpe Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Bal vorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Voorgestelde fokus en volgorde van werk vir die derde kwartaal** • Werk met balle en voorwerpe wat soos balle gevorm is en verskeie bokse en ander voorwerpe wat in die vorm van reghoekige prismas of kubusse is. Ondersoek watter van die voorwerpe kan rol, gly, en watter kan gestapel word. • Identifiseer en beskryf Meetkundige en alledaagse voorwerpe deur te sê watter voorwerpe is soos ‘n bal of ‘n boks gevorm • Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê	Reeks van voorwerpe Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Bal vorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Voorgestelde fokus vir die vierde kwartaal:** • Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
3.3 **2-D vorms**		**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms ten opsigte van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye **Voorgestelde fokus en volgorde van werk vir die tweede kwartaal** • Begin met vryspel met verskillende vorms insluitend die maak van prente met uitgeknipte Meetkundige vorms. Dit kan gedoen word tydens selfstandige werkstyd. Dit kan ook tydens Lewensvaardigheidslesse gedoen word. • Kopieer ‘n prent wat uit Meetkundige vorms bestaan. Dit kan gedoen word tydens selfstandige werkstyd. • Vergelyk die grootte van soortgelyke voorwerpe, byvoorbeeld, orden vierkante van die kleinste tot die grootste en gebruik die woordesskat wat van toepassing is op grootte om die vorms te beskryf • Praat oor die kleure van vorms en sorteer die vorms volgens kleur • Werk met sirkels en vierkante van verskillende groottes en driehoeke van verskillende vorms. Sorteer dit volgens reguit of ronde rande • Sorteer en groepeer vorms volgens driehoeke, vierkante of sirkels • Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê		**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms ten opsigte van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye **Voorgestelde fokus en volgorde van werk vir die vierde kwartaal** • Werk met sirkels en vierkante van verskillende groottes en met verskillende soorte driehoeke. Sorteer die vorms volgens reguit of ronde rande • Sorteer en groepeer vorms volgens driehoeke, vierkante of sirkels • Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
3.4 **Symmetrie**			**Simmetrie** • Herken simmetrie in eie liggaam • Herken en teken lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige voorwerpe **Voorgestelde fokus en volgorde van werk vir die derde kwartaal** • Soek vir simmetrielyne in konkrete voorwerpe en prente • Skriftelike oefeninge behoort nie net “teken die ander helfte” in te sluit nie, maar sluit ook voorbeelde in waar die leerders die simmetrielyn moet inteken.	**Simmetrie** • Herken simmetrie in eie liggaam • Herken en teken lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige voorwerpe **Voorgestelde fokus en volgorde van werk vir die vierde kwartaal** • Skriftelike oefeninge behoort voorbeelde in te sluit waar die simmetrie-lyn nie net ‘n vertikale lyn is nie

GRAAD 1 OORSIG 4. METING				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
4.1 **Tyd**	**Tydsduur** Praat oor tydsduur • Orden alledaagse gebeure uit hul eie lewenservarings • Vergelyk tydsduur deur woordeskat soos langer, korter, vinniger, stadiger te gebruik • Gebruik woordeskat soos gister, vandag en môre om gebeure te orden **Lees van tyd** • Beskryf wanneer iets gebeur deur woordeskat soos oggend, middag, aand, vroeg, laat te gebruik • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Plaas verjaarsdae op ‘n kalender	Tyd word deurlopend tydens klasonderrig behandel	Tyd word deurlopend tydens klasonderrig behandel	Tyd word deurlopend tydens klasonderrig behandel
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte of breedte van twee of meer voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik woordeskat en bespreek die vergelyking tussen langer, korter, langer, wyer • Skat, meet, orden en rekordeer/ teken lengte op deur gebruik te maak van niestandaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, potloodlengtes, tellers, treë, ensovoorts.		**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur volgens nie-standaardmates te meet, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts	

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer/ teken massa op deur gebruik te maak van nie-standaard meting en 'n weegskaal, byvoorbeeld blokke, stene, ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder			**Informele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer/ teken massa op deur gebruik te maak van nie-standaard meting en 'n weegskaal, byvoorbeeld blokke, stene, ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder
4.4 **Kapasiteit/volume**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers wat langs mekaar geplaas is. Leerders kyk terwyl dit in 'n derde houer te gegooi word.	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof wat twee houers kan bevat (kapasiteit) Use language to talk about the comparison e.g. more than, less than, full, empty • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers volgens nie-standaard meting, byvoorbeeld lepels en koppies		**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers volgens nie-standaard meting, byvoorbeeld lepels en koppies

GRADE 1 OORSIG 5. DATAHANTERING				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
5.1 **Versamel en sorteer voorwerpe** **5.2** **Voorstelling van gesorteerde versameling van voorwerpe** **5.3** **Bespreek en doen verslag oor gesorteerde versameling voorwerpe**	Versamel en sorteer alldaagse voorwerpe Teken 'n prent van die versamelde voorwerpe • Gee redes oor hoe versamelings gesorteer was. Antwoord vrae oor - Hoe die sorteringsproses plaasgevind het (proses) - Hoe die gesorteerde versameling lyk (beskryf produk) • Beskryf die gesorteerde versameling	Versamel en sorteer alldaagse voorwerpe Teken 'n prent van die versamelde voorwerpe • Gee redes oor hoe versamelings gesorteer was. Antwoord vrae oor - Hoe die sorteringsproses plaasgevind het (proses) - Hoe die gesorteerde versameling lyk (beskryf produk) • Beskryf die gesorteerde versameling		
5.4 **Versamel en organiseer data** **5.5** **Datavoorstelling** **5.6** **Analiseer en Interpreteer data**			**Aanbeveling:** Hele deatasiklus om 'n prentgrafiek te maak met die klas • Versamel data - oor die klas of skool - om onderwyser se vrae te beantwoord • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord • Beantwoord vrae rakende data in prentdiagramme	• Analiseer data vanaf datavoorstellings Aanbeveling: • Ten minste twee prentdiagramme

3.4.2 GRAAD 2 OOSIG PER KWARTAAL

GRAAD 2 OORSIG 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Tel met heelgetalle				
1.1 **Tel voorwerpe**	• Tel ten minste 100 alledaagse voorwerpe betroubaar • Gee 'n redelike skatting van die aantal voorwerpe wat deur tel getoets kan word • Die strategie van groepering word aangemoedig	• Tel ten minste 150 alledaagse voorwerpe betroubaar • Gee 'n redelike skatting van die aantal voorwerpe wat deur tel getoets kan word • Die strategie van groepering word aangemoedig	• Tel ten minste 180 alledaagse voorwerpe betroubaar • Gee 'n redelike skatting van die aantal voorwerpe wat deur tel getoets kan word • Die strategie van groepering word aangemoedig	• Tel ten minste 200 alledaagse voorwerpe betroubaar • Gee 'n redelike skatting van die aantal voorwerpe wat deur tel getoets kan word • Die strategie van groepering word aangemoedig
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug in:** • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 100 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 100 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 100 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 100	**Tel aan en terug in:** • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 150 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 150 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 150 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 150 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 150 • 4e vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 150	**Tel aan en terug in:** • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 180 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 180 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 180 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 180 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 180 • 4e vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 180	**Tel aan en terug in:** • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4e vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Voorstelling van heelgetalle				
1.3 **Getalsimbole en getalname**	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 0 - 100 • Skryf getalsimbole 0 -1000 • Herken, identifiseer en lees getalname 0 - 25 • Skryf getalname 0 – 25	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 0 - 150 • Skryf getalsimbole 0 -150 • Herken, identifiseer en lees getalname 0 - 50 • Skryf getalname 0 – 50	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 0 - 180 • Skryf getalsimbole 0 -180 • Herken, identifiseer en lees getalname 0 - 75 • Skryf getalname 0 – 75	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 0 - 200 • Skryf getalsimbole 0 -200 • Herken, identifiseer en lees getalname 0 - 100 • Skryf getalname 0 – 100
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Beskryf, vergelyk en orden heelgetalle				
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 25** • Vergelyk heelgetalle en gebruik woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan • Orden heelgetalle van die kleinste tot die grootste en van die grootste tot die kleinste	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 50** • Vergelyk heelgetalle en gebruik woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan • Orden heelgetalle van die kleinste tot die grootste en van die grootste tot die kleinste	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 75** • Vergelyk heelgetalle en gebruik woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan • Orden heelgetalle van die kleinste tot die grootste en van die grootste tot die kleinste **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** • Posisioneer voorwerpe in ‘n ry vanaf eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ...tiende	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 99** • Vergelyk heelgetalle en gebruik woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan • Orden heelgetalle van die kleinste tot die grootste en van die grootste tot die kleinste **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** • Posisioneer voorwerpe in ‘n ry vanaf eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ...twintigste.
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Plekwaarde				
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van getalle 11 tot 25** • Ontbinding van twee-syfergetalle in veelvoude van tiene en ene/ eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde van getalle 11 tot 50** • Ontbinding van twee-syfergetalle in veelvoude van tiene en ene/ eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde van getalle 11 tot 75** • Ontbinding van twee-syfergetalle in veelvoude van tiene en ene/ eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde 11 to 99** • Ontbinding van twee-syfergetalle in veelvoude van tiene en ene/ eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
PROBLEEMOPLOSSING IN KONTEKS				
1.6 **Probleemoplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne deur konkrete apparaat ondersteun	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne deur konkrete apparaat ondersteun	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne
1.7 **Optelling en aftrekking**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 20.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 50.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 75.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 99.
1.8 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 20.	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 30.	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 40.	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 50.
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 20 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 50 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 75 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 100 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.
1.10 **Deling wat lei tot breuke**		Los woordprobleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$	Los woordprobleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$	Los woordprobleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte (5c,10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en banknote (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot • R20 en in sente tot 50c	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte (5c,10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en banknote (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot • R50 en in sente tot 50c	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte (5c,10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en bank note (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot • R75 en in sente tot 75c	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte (5c,10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en bank note (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot • R99 en in sente tot 90c

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
KONTEKSVRYE BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne deur konkrete apparaat ondersteun	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne deur konkrete apparaat ondersteun	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik van gepaste simbole (+, –, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 10	• Optel tot 50 • Aftrek vanaf 50 • Gebruik van gepaste simbole (+, –, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 15	• Optel tot 75 • Aftrek vanaf 75 • Gebruik van gepaste simbole (+, –, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optel tot 99 • Aftrek vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, –, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging**	• Tel dieselfde getal herhaaldelik by tot 20 • Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 2 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □)	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 2 en 5 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □)	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 2, 5 en 4 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □)	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 2, 5, 3 en 4 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □)

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 25** • Orden ‘n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 25 en sê watter is: - 1 meer of 1 minder - 2 meer of 2 minder - 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel-en aftrekfeite tot 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Gedagtebeeld van ‘n getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Getalbegrip: Getalgebied 50** • Orden ‘n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 50 en sê watter is: - 1 meer of 1 minder - 2 meer of 2 minder - 3 meer of 3 minder - 4 meer of 4 minder - 5 meer of 5 minder - 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel-en aftrekfeite tot 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Getalbegrip: Getalgebied 75** • Orden ‘n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 75 en sê watter is: - 1 meer of 1 minder - 2 meer of 2 minder - 3 meer of 3 minder - 4 meer of 4 minder - 5 meer of 5 minder - 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel-en aftrekfeite tot 15 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 50 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Getalbegrip: Getalgebied 99** • Orden ‘n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 99 en sê watter is: - 1 meer of 1 minder - 2 meer of 2 minder - 3 meer of 3 minder - 4 meer of 4 minder - 5 meer of 5 minder - 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel-en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek
1.17 **Breuke**		• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes

Probleemtipes vir graad 2

Hierdie is voorbeelde van die belangrike probleemtipes wat die onderwyser gereeld aan haar klas moet voorhou. Wanneer die onderwyser met ‘n klein groep leerders werk, behoort sy die probleem mondeling voor te hou. Sodra die leerders kan lees, kan sy vir hulle die probleem skriftelik gee maar dit moet steeds mondeling gegee word.

Probleme in konteks kan by werksvelle ingesluit word, maar dit behoort kort, voordiehandliggend en bekend wees en die onderwyser moet seker maak dat al die leerders dit verstaan.

Groepering

Groepering, ignoreer die res

Stella verkoop appels wat in sakkies van 10 appels elk verpak is. Sy het 80 appels. Hoeveel sakkies van 10 appels kan sy opmaak?

Groepering, sluit die res by die antwoord in

‘n Boer het 47 eiers. Hoeveel eierdosies, wat elk 6 eiers het, gaan hy benodig om al die eiers te verpak?

Deel

Breukgedeelte van ‘n versameling

Ouma gee vir Kiki 12 lemoene. Kiki maak sap met van die lemoene. Hoeveel lemoene het sy gebruik?

Deling, ignoreer die res

Deel 54 lekkers tussen sewe vriende sodat elkeen dieselfde hoeveelheid lekkers kry.

Deling, lei tot breuke

Deel 11 sjokoladestafies tussen vier vriende sodat hulle elkeen dieselfde hoeveelheid van die sjokoladestafie kry en daar niks oor is nie.

Hierdie tipe probleem moet eers aan die leerders voorgehou word wanneer hulle vier of vyf probleme met deling wat lei tot breuke gedoen het en die name van die breukdele ken.

Bymekaarsit van breuke

Die netabalafrigter gee ‘n halwe lemoen aan elke speler. Daar is 14 spelers. Hoeveel lemoene het sy nodig?

Hierdie tipe probleem moet eers aan die leerders voorgehou word wanneer hulle vier of vyf probleme met deling wat lei tot breuke gedoen het en die name van die breukdele ken.

Herhaalde optelling

Hoeveel wiele het 20 fietse?

Tempo

Thami loop elke dag ses blokke. Hoeveel blokke loop hy in ‘n week?

Roosters/Rye

Mnr Khumalo plant sewe rye koolplantjies. Daar is agt koolplantjies in ‘n ry. Hoeveel koolplantjies is daar altesaam?

Optelling en aftrekking

Daar is ten minste drie basiese tipes optelling en aftrekkingsprobleemtipes en elke tipe kan op ‘n verskillende manier gevra word. Die basiese tipes is:

Verandering

Nola het 25 lekkers. Siena gee vir haar 18 lekkers. Hoeveel lekkers het sy nou?

Nola het 53 lekkers. Sy gee 32 lekkers vir Siena. Hoeveel lekkers het sy nou?

Samevoeging

Die graad 2 klas het 37 groen driehoeke en 19 blou driehoeke. Hoeveel driehoeke het hulle?

Hulle het 63 sirkels; 27 is groen en die res is blou. Hoeveel blou sirkels het hulle?

Vergelyking

Sus het 13 piesangs. Tom het vyf piesangs. Hoeveel meer piesangs het Sus as Tom?

Stel elke probleem op verskillende maniere

Probleme moet op verskillende maniere gestel word, byvoorbeeld, beide hierdie is veranderingsprobleme, maar die “onbekendes” is in verskillende plekke in die probleem.

Nola het lekkers. Simon gee vir haar nog 18. Nou het sy 43 lekkers. Hoeveel lekkers het Nola aan die begin gehad?

Nola het 25 appels. Simon gee vir haar nog appels. Sy het nou 43 appels. Hoeveel appels het Simon vir haar gegee?

Probleemsituasies met verskillende funksionele verwantskappe

Heila verkoop worsbroodjies teen R4 elk. Maak ‘n tabel om haar te help om die korrekte bedrag vir die groot bestellings te vind.

Getal wordbroodjies	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Koste in R	4	8								

Gebruik die tabel om die koste van sewe en 15 worsbroodjies te vind

Sedick pas babas op. Hy vra R20 vir reiskostes en R5 per uur vir die baba se oppas. Voltooi hierdie tabel vir hom.

Getal ure	1	2	3	4	5	10
Koste in R	25	30				

Neem kennis dat Heila en Sedick se probleem verskillend is.

Hierdie probleemtipes dien as riglyn vir die onderwyser. Leerders moet nie opgesaal word met die benaming van die probleemtipes nie. Neem kennis dat leerders probleme dikwels op maniere oplos wat die onderwyser nie verwag nie. ‘n Deelsom kan opgelos word deur herhaalde aftrek, optel of vermenigvuldiging. Leerders se oplossingsmetodes sal deur die loop van die jaar verander soos wat hulle begrip van of bekendheid met die probleemties toeneem en soos wat hul getalbegrip ontwikkel.

GRADE 2 OORSIG 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
2.1 **Meetkundige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Verskeidenheid patrone:** Eenvoudige patrone waarin vorms, of groepe vorms herhaal word op presies dieselfde manier **Skep en beskryf eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone - met voorwerpe - met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe • Beskryf eie patrone	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Verskeidenheid patrone:** Eenvoudige patrone waarin vorms, of groepe vorms herhaal word op presies dieselfde manier Patrone waarvan die aantal of grootte of vorm inelke stadium op ‘n voorspelbare wyse verander, dit wil sê, gereelde vermeerde patrone **Skep en beskryf eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone - met voorwerpe - met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe • Beskryf eie patrone	Kopieer, brei uit en beskryf Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Verskeidenheid patrone:** Patrone waarvan die aantal of grootte of vorm inelke stadium op ‘n voorspelbare wyse verander, dit wil sê, gereelde vermeerde patrone **Skep en beskryf eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone - met voorwerpe - met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe • Beskryf eie patrone	**Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
2.2 **Getalpatrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige number sequences to at least 100. • Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 0 en 100 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 100 • 5e vanaf enige veelvoude van 5 tussen 0 en 100 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 100	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige number sequences to at least 150. • Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 0 en 150 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 150 • 5e vanaf enige veelvoude van 5 tussen 0 en 150 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 150 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 150 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 150	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige number sequences to at least 180. • Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 0 en 180 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 180 • 5e vanaf enige veelvoude van 5 tussen 0 en 180 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 180 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 180 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 180 **Skep eie getalpatrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige number sequences to at least 200. • Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoude van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200 **Skep eie getalpatrone**

GRADE 2 OORSIG 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
TOPCS	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
3.1 **Posisie, oriëntasie en aansig**		**Woordeskat van posisie** • Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links,regs, af, langs. **Posisie en rigtings** • Volg aanwysings om in die klaskamer rond te beweeg.	**Posisie en aansig** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp. **Posisie en rigtings** • Volg aanwysings om in die klaskamer rond te beweeg.	

TOPCS	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
3.2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Fokusaktiwiteite** • Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe **Voorgestelde fokus en volgorde van aktiwiteite in die eerste kwartaal** • Kopieer ‘n model van iets wat die onderwyser voorsien. Modelle of konstruksies kan gebruik word deur boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle, ander 3-D Meetkundige voorwerpe, uitgeknipte 2-D vorms te gebruik. Dit kan tydens selfstandige werkstyd gebruik word. • Vergelyk en beskryf die grootte van soortgelyke voorwerpe, byvoorbeeld, stapel kartondose van die grootste tot die kleinste Werk met • Balle en voorwerpe in die vorm van balle • Verskeie kartondose en ander voorwerpe in die vorm van reghoekige prismas of kubusse Ondersoek watter voorwerpe kan rol, gly of gestapel word. Identifiseer en beskryf Meetkundige en alledaagse voorwerpe deur te sê watter is gevorm soos ‘n bal, boks en silinder. Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.		**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Voorgestelde fokus en volgorde van aktiwiteite in die derde kwartaal** Werk met • Balle en voorwerpe in die vorm van balle • Silinders en voorwerpe in die vorm van silinders • Verskeie kartondose en ander voorwerpe in die vorm van reghoekige prismas of kubusse Ondersoek watter voorwerpe kan rol, gly of gestapel word. Identifiseer en beskryf Meetkundige en alledaagse voorwerpe deur te sê watter is gevorm soos ‘n bal, boks en silinder. Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Voorgestelde fokus vir die vierde kwartaal** Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.

TOPCS	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
3.3 **2-D vorms**		**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye **Voorgestelde fokus en volgorde van aktiwiteite in die eerste kwartaal** • Vryspel met verskeie vorms insluitend die maak van prente met uitgeknipte Meetkundige vorms. Dit kan tydens selfstandige werk gedoen word. • Kopieer ‘n prent van Meetkundige vorms. Dit kan tydens selfstandige werk gedoen word. • Vergelyk die grootte van soortgelyke vorms, byvoorbeeld, orden reghoeke van die kleinste tot die grootste en gebruik woordeskat van grootte om die vorms te beskryf • Praat oor die kleure van die vorms en sorteer die vorms volgens kleur • Sorteer vorms volgens reguit of ronde rande. Werk met sirkels en vierkante van verskillende groottes, en driehoeke en reghoeke wat verskillend gevorm is. • Sorteer en groepeer vorms volgens driehoeke, vierkante, reghoeke of sirkels • Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.		**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye **Voorgestelde fokus en volgorde van aktiwiteite in die vierde kwartaal** • Sorteer vorms volgens reguit of ronde rande. Werk met sirkels en vierkante van verskillende groottes, en driehoeke en reghoeke wat verskillend gevorm is. • Sorteer en groepeer vorms volgens driehoeke, vierkante, reghoeke of sirkels • Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.

TOPCS	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
3.4 **Symmetrie**		**Symmetrie** Herken en teken die simmetrielyn in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms **Voorgestelde fokusaktiwiteite in die tweede kwartaal** • Simmetrielyne in konkrete voorwerpe en prente • Skriftelike oefeninge behoort voorbeelde in te sluit waar die simmetrielyn NIE altyd ‘n vertikale lyn is nie		**Symmetrie** Herken en teken die simmetrielyn in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms **Voorgestelde fokusaktiwiteite in die vierde kwartaal** Simmetrielyne in konkrete voorwerpe en prente Skriftelike oefeninge behoort voorbeelde in te sluit waar die simmetrielyn nie altyd ‘n vertikale lyn is nie

GRADE 2 OORSIG 4. METING				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
4.1 **Tyd**	**Lees van tyd** • Benoem en orden dae van die week • Benoem en orden maande van die jaar • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in ure en half ure op analooghorlosies **Bereken die lengte van tyd en die tydsduur** • Gebruik horlosies om tydsverloop te meet in ure of half ure	**Lees van tyd** Lees 12-uur tyd in ure en half ure op analooghorlosies **Bereken die lengte van tyd en die tydsduur** • Gebruik horlosies om tydsverloop te meet in ure of half ure	**Lees van tyd** • Benoem en orden dae van die week • Benoem en orden maande van die jaar • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in ure, half ure en kwart ure op analooghorlosies **Bereken die lengte van tyd en die tydsduur** • Gebruik kalenders om tyd te bereken en beskryf die tydsduur in dae of weke. • Gebruik horlosies om tydsverloop te meet in ure, half ure en kwart ure.	**Lees van tyd** • Lees 12-uur tyd in ure en half ure op analooghorlosies **Bereken die lengte van tyd en die tydsduur** • Use clocks to calculate length of time in hours or half hours • Gebruik horlosies om tydsverloop te meet in ure, half ure en kwart ure.
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe deur dit te tel en te sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.			**Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
4.3 **Massa**		**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en ‘n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om te praat oor die vergelyking, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersiële verpakte voorwerpe waarop die massa gedruk is in kilogramme, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel • Meet hul eie massa in kilogramme deur gebruik te maak van ‘n badkamerskaal. Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste gemommerde gradelyn moet lees. Hulle beskryf hul massa as byna/omtrent/naastenby/‘n bietjie meer as/ min of meer of presies die getal kilogramme wat van die skaal afgelees word		**Bekendstelling van formele meting** Leerders doen skriftelike take om die volgende vas te lê, insluitend die lees van prente van: • Produkte waarvan die massa opgeskryf is • Badkamerskale waar die naald na ‘n genommerde gradelyn wys

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
4.4 **Kapasiteit/volume**			**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die uur bevat as dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet en die volgende te gebruik: - Bottels met ‘n kapasiteit van 1 liter - ‘n maatbeker met genommerde kalibrasielyne in liters • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	**Bekendstelling van formele meting** Skriftelike take om die volgende vas te lê, insluitend die lees van prente van: • Produkte waarvan die kapasiteit opgeskryf is sodat dit in volgorde gerangskik kan word • Prente van bekers waar die volume naby aan ‘n 1-liter of 2-liter gadelyn is • Lees tot die naaste genommerde gadelyn, beskryf die volume as byna/omtrent/naastenby/‘n bietjie meer/ min of meer of presies die getal liters

GRAAD 2 OORSIG 5. DATAHANTERING				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
5.4 **Versamel en organiseeer data**	**Aanbeveling:** Hele datasiklus om ‘n prentgrafiek met die klas te maak met een-tot-een afparing • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord • Stel data voor in prentdiagramme met een-tot-een afparing • Beantwoord vrae oor data in prentdiagramme met een-tot-een afparing		**Aanbeveling:** Maak ‘n individuele prentgrafiek met een-tot-een afparing van data wat vanaf ‘n prent of tabel verkry is • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord • Stel data voor in prentdiagramme met een-tot-een afparing • Beantwoord vrae oor data in prentdiagramme met een-tot-een afparing	
5.5 **Datavoorstelling**				
5.6 **Analiseer en interpreteer data**		Analiseer data vanaf die gegewe voorstellings **Aanbeveling** Ten minste een prentgrafiek met een-tot-een afparing		Analiseer data vanaf die gegewe voorstellings **Aanbeveling** Ten minste een prentgrafiek met een-tot-een afparing

3.4.3 GRAAD 3 OORSIG PER KWARTAAL

GRAAD 3 OORSIG 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
NUMBER CONCEPT DEVELOPMENT: Count with whole numbers				
1.1 **Tel voorwerpe**	Groepeer tot ten minste 200 voorwerpe voorwerpe om te skat en betroubaar te tel. Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat deur tel nagegaan kan word. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	Groepeer tot ten minste 500 voorwerpe voorwerpe om te skat en betroubaar te tel. Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat deur tel nagegaan kan word. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	Groepeer tot ten minste 700 voorwerpe voorwerpe om te skat en betroubaar te tel. Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat deur tel nagegaan kan word. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	Groepeer tot ten minste 1 000 voorwerpe voorwerpe om te skat en betroubaar te tel. Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat deur tel nagegaan kan word. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug tel sluit in:** • 1e van enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200 • 100e tot ten minste 500	**Tel aan en terug tel sluit in:** • 1e van enige getal tussen 0 en 500 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 500 • vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 500 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 500 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 500 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 500 • 50s,100s tot ten minste 1 000	**Tel aan en terug tel sluit in:** • 1e van enige getal tussen 0 en 700 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 700 • vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 700 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 700 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 700 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 700 • in 20s, 25s, 50s,100e tot ten minste 1 000	**Tel aan en terug tel sluit in:** • 1e van enige getal tussen 0 en 1 000 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 1 000 • vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 1 000 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 1 000 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 1 000 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 1 000 • in 20s, 25s, 50s,100e tot ten minste 1 000

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Voorstelling van heelgetalle				
1.3 **Getalsimbole en getalname**	**Identifiseer, herken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalle simbole 0 - 500 • Skryf getalsimbole 0 - 500 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 - 250 • Skryf getalname 0 -100	**Identifiseer, herken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalle simbole 0 - 1 000 • Skryf getalsimbole 0 -1 000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 - 250 • Skryf getalname 0 - 250	**Identifiseer, herken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalle simbole 0 - 1 000 • Skryf getalsimbole 0 -1 000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 -500 • Skryf getalname 0 -500	**Identifiseer, herken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalle simbole 0 - 1 000 • Skryf getalsimbole 0 -1 000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 -1000 • Skryf getalname 0 -1000
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Beskryf, vergelyk en orden heelgetalle				
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 99**. • Vergelyk heelgetalle tot 99 deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan te gebruik • Orden heelgetalle tot 99 van die kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 500**. • Vergelyk heelgetalle tot 500 deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan te gebruik • Orden heelgetalle tot 500 van die kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 700**. • Vergelyk heelgetalle tot 700 deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan te gebruik • Orden heelgetalle tot 700 van die kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste **Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui** • Gebruik, lees en skryf ranggetalle, insluitende die afkortingsvorm tot 31ste	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 999**. • Vergelyk heelgetalle tot 999 deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan te gebruik • Orden heelgetalle tot 999 van die kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: plekwaarde				
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van getalle tot 99** • Weet wat elke getal verteenwoordig • Ontbind twee-syfer getalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene • Identifiseer en noem die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde van getalle tot 500** • Weet wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot op 500 in veelvoude van 100, veelvoud van tiene en ene • Identifiseer en noem die waarde van elke getal	**Herken die plekwaarde van getalle tot 700** • Weet wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot op 700 in veelvoude van 100, veelvoud van tiene en ene • Identifiseer en noem die waarde van elke getal	**Herken die plekwaarde van getalle tot 999** • Weet wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot op 999 in veelvoude van 100, veelvoud van tiene en ene • Identifiseer en noem die waarde van elke getal

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
LOS PROBLEME IN KONTEKS OP				
1.6 **Probleemoplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing en verduideliking oplossings vir probleme: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing en verduideliking oplossings vir probleme: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing en verduideliking oplossings vir probleme: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing en verduideliking oplossings vir probleme: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene
1.7 **Optelling en aftrekking**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 99	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 400.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 800.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 999.
1.8 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van vermenigvuldiging met antwoorde tot 50.	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van vermenigvuldiging met antwoorde tot 75.	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van vermenigvuldiging met antwoorde tot 75.	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak vermenigvuldiging met antwoorde tot 100.
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 50 met anwoorde wat ‘n res mag insluit	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 75 met anwoorde wat ‘n res mag insluit	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 75 met anwoorde wat ‘n res mag insluit	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 100 200 met anwoorde wat ‘n res mag insluit
1.10 **Deling wat lei tot breuke**	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}$ ensovoorts	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ ensovoorts	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ ensovoorts	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ ensovoorts
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit • Herlei tussen rand en sent	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit • Herlei tussen rand en sent

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
KONTEKSVRYE BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 400 • Aftrekking vanaf 400 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optelling tot 800 • Aftrekking vanaf 800 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optelling tot 999 • Aftrekking vanaf 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot10 met 2, 5, 3, 4 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)	• Vermenigvuldig 2, 4, 5, 10, 3 tot ‘n totaal van 50 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)	• Vermenigvuldig 2, 3, 4, 5, 10 tot ‘n totaal van 100 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)	• Vermenigvuldig 2, 3, 4, 5, 10 tot ‘n totaal van 100 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)
1.15 **Deling**	• Verdeel getalle tot 50 met 2, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)	• Verdeel getalle tot 50 met 2, 4, 5, 10, 4 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)	• Verdeel getalle tot 99 met 2, 4, 5, 10, 3 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)	• Verdeel getalle tot 99 met 2, 3, 4, 5,10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 200** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is: - 1 meer of 1 minder - 2 meer of 2 minder - 3 meer of 3 minder - 4 meer of 4 minder - 5 meer of 5 minder - 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek	**Getalbegrip: Getalgebied 500** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is: - 1 meer of 1 minder - 2 meer of 2 minder - 3 meer of 3 minder - 4 meer of 4 minder - 5 meer of 5 minder - 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek	**Getalbegrip: Getalgebied 750** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is: - 1 meer of 1 minder - 2 meer of 2 minder - 3 meer of 3 minder - 4 meer of 4 minder - 5 meer of 5 minder - 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling	**Getalbegrip: Getalgebied 999** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is: - 1 meer of 1 minder - 2 meer of 2 minder - 3 meer of 3 minder - 4 meer of 4 minder - 5 meer of 5 minder - 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 • Vermenigvuldigings- en delingsfeite vir die: - Twee maaltafel tot - Tien maaltafel tot 10 x 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte, agstes, derdes, sesdes, vyfdes • Herken breuke in die vorm van diagramme • Write fractions as 1half, 1third	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte, agstes, derdes, sesdes, vyfdes • Herken breuke in die vorm van diagramme • Write fractions as 1 half, 1third	• Gebruik en benoem eenheidsbreuke en nie-eenheidsbreuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte, agstes, derdes, sesdes, vyfdes • Herken breuke in die vorm van diagramme • Begin herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat een helfte en twee kwarte ekwivalent is • Skryf breuke as 1 halwe, 2 derdes	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte agstes, derdes, sesdes, vyfdes • Herken breuke in die vorm van diagramme • Begin herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat een helfte en twee kwarte ekwivalent is • Skryf breuke as 1 halwe, 2 derdes

Probleemtipes vir graad 3

Hierdie is voorbeelde van die belangrike probleemtipes wat die onderwyser gereeld aan haar klas moet voorhou. Wanneer die onderwyser met ‘n klein groep leerders werk, behoort sy die probleem mondeling voor te hou. Sodra die leerders kan lees, kan sy vir hulle die probleem skriftelik gee maar dit moet steeds mondeling gegee word.

Probleme in konteks kan by werksvelle ingesluit word, maar dit behoort kort, voordiehandliggend en bekend wees en die onderwyser moet seker maak dat al die leerders dit verstaan.

Groepering

Groepering, ignoreer die res

‘n Bakery verkoop broodrolletjies in sakkies van 12. Hulle het 118 rolletjies. Hoeveel sakkies van 12 rolletjies elk kan hulle maak?

Groepering, sluit die res by die antwoord in

‘n Boer het 227 eiers. Hoeveel eierdosies, wat elk 6 eiers het, gaan hy benodig om al die eiers te verpak?

Deel

Deling, ignoreer die res

Vyf vriende deel 84 lekkers sodat hulle elkeen dieselde aantal lekkers kry.

Deling, lei tot breuke

Deel 15 sjokoladestafies tussen ses vriende sodat hulle elkeen dieselfde hoeveelheid van die sjokoladestafie kry en daar niks oor is nie.

Breukgedeelte van ‘n versameling

Ouma gee vir Kiki R12. Kiki wil ‘n derde van die geld spaar. Hoeveel geld moet sy spaar?

Hierdie tipe probleem moet eers aan die leerders voorgehou word wanneer hulle vier of vyf probleme met deling wat lei tot breuke gedoen het en die name van die breukdele ken.

Hierdie tipe probleem moet eers aan die leerders voorgehou word wanneer hulle vier of vyf probleme met deling wat lei tot breuke gedoen het en die name van die breukdele ken.

Hierdie tipe probleem moet eers aan die leerders voorgehou word wanneer hulle vier of vyf probleme met deling wat lei tot breuke gedoen het en die name van die breukdele ken.

Proportionele deling

Peter is kleiner as Rhulani. Wanneer Peter een sny brood eet, benodig Rhulani twee snye brood. Wanneer Peter twee snye eet, benodig Rhulani vier snye. Na ‘n paar dae, het hulle 12 snye brood geëet. Hoeveel snye het Peter geëet en hoeveel snye het Rhulani geëet?

Sue en Greg doen saam werk. Sue werk vir drie ure en Greg werk vir een uur. Hulle word R60 betaal. Hoe moet hulle die geld deel?

Herhaalde optelling

Hoeveel wiele het 36 motors?

Tempo

Thami spaar elke week 35c. Hoeveel geld sal hy in 8 weke spaar?

Roosters/Rye

Mnr Khumalo plant 20 rye lemoenbome. Daar is 12 bome in ‘n ry. Hoeveel bome is daar altesaam?

Optelling en aftrekking

Daar is ten minste drie basiese tipes optelling en aftrekkingsprobleemtipes en elke tipe kan op ‘n verskillende manier gevra word. Die basiese tipes is:

Verandering

Noluthando versamel 234 plakkers. Silo gee vir haar nog 80. Hoeveel plakkers het sy nou?

Daar was 500 passasiers op ‘n trein en 176 passasiers klim af. Hoeveel passasiers is daar oor op die trein?

Samevoeging

Sus versamel items vir die skool se herwinningsprojek. Sy versamel 124 plastiekbottels en 268 blikkies. Hoeveel items het sy versamel? Die winkel het 368 pakkies skyfies; 82 is Chippos en die res is Ziksnacks. Hoeveel Ziksnacks is daar?

Vergelyking

Die graad 2 klas kollekteer R446. Graad 3 kollekteer R729. Hoeveel meer geld het die graad 3 klas gekollekteer?

Stel elke probleem op verskillende maniere

Probleme moet op verskillende maniere gestel word, byvoorbeeld, beide hierdie is veranderingsprobleme, maar die “onbekendes” is in verskillende plekke in die probleem.

Die winkel het pakkies mieliemeel en bestel nog 55. Nou is daar 170 pakkies mieliemeel. Hoeveel pakkies was daar aan die begin?

Die winkel het 500 pakkies suiker. Nadat daar van die pakkies verkoop is, is daar 324 pakkies suiker oor. Hoeveel pakkies is verkoop?

Probleemsituasies met verskillende funksionele verwantskappe

Heila verkoop worsbroodjies teen R4 elk. Maak ‘n tabel om haar te help om die korrekte bedrag vir die groot bestellings te vind.

Aantal worsbroodjies	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**10**	**20**
Koste in R	**4**	**8**					

Gebruik die tabel om die koste van sewe en 23 worsbroodjies te vind

Sedick pas babas op. Hy vra R20 vir reiskostes en R5 per uur vir die baba se oppas. Voltooi hierdie tabel vir hom.

Aantal ure	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**10**
Koste in R	**25**	**30**				

Neem kennis dat Heila en Sedick se probleem verskillend is.

Hierdie probleemtipes dien as riglyn vir die onderwyser. Leerders moet nie opgesaal word met die benaming van die probleemtipes nie. Neem kennis dat leerders probleme dikwels op maniere oplos wat die onderwyser nie verwag nie. ‘n Deelsom kan opgelos word deur herhaalde aftrek, optel of vermenigvuldiging. Leerders se oplossingsmetodes sal deur die loop van die jaar verander soos wat hulle begrip van of bekendheid met die probleemties toeneem en soos wat hul getalbegrip ontwikkel.

GRAAD 3 OORSIG 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
2.1 **Meetkundige patrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Verskeidenheid patrone**: • Eenvoudige patrone waarin vorms of groepe vorms op presies dieselfde manier herhaal word. **Skep en beskryf eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone; - met voorwerpe - met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe • Beskryf eie patrone	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Verskeidenheid patrone**: • Eenvoudige patrone waarin vorms of groepe vorms op presies dieselfde manier herhaal word. • Patrone waarin die getal of grootte van vorms in elke fase op ‘n voorspelbare manier verander byvoorbeeld. gereelde groterwordende patrone **Skep en beskryf eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone; - met voorwerpe - met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe • Beskryf eie patrone	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Verskeidenheid patrone:** • Patrone waarin die getal of grootte van vorms in elke fase op ‘n voorspelbare manier verander byvoorbeeld. gereelde groterwordende patrone **Skep en beskryf eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone; - met voorwerpe - met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe • Beskryf eie patrone	**Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieër Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis
2.2 **Getalpatrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 200. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • die intervalle in graad 2 gespesifiseer met verhoogde getalgebiede • 100e tot ten minste 500	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 500. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • die intervalle in graad 2 gespesifiseer met verhoogde getalgebiede • 50s,100e tot ten minste 1 000	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 750. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • die intervalle in graad 2 gespesifiseer met verhoogde getalgebiede • 20s,25s, 50s,100e tot ten minste 1 000 **Skep en beskryf eie patrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 1000. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • die intervalle in graad 2 gespesifiseer met verhoogde getalgebiede • 20s,25s, 50s,100e tot ten minste 1 000 **Skep en beskryf eie patrone**

GRAAD 3 OORSIG 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
3.1 **Posisie, oriëntasie en aansig**		**Posisie en aansigte** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp • Benoem ‘n alledaagse voorwerp wanneer ‘n ongewone hoek daarvan gewys word **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg, • Gee aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg	**Posisie en aansigte** • Lees, interpreteer en teken informele kaarte, of bo-aansigte van ‘n versameling voorwerpe. • Vind voorwerpe op kaarte **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings van een plek na ‘n ander op ‘n informele kaart	

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
3.2 **3-D voorwerpe**		**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies, ander 3-D Meetkundige voorwerpe. **Voorgestelde fokus en volgorde van aktiwiteite vir die tweede kwartaal** Werk met sfere, prismas en silinders soos in graad 2; benoem en groepeer die voorwerpe. Fokus op die tipe oppervlak van elke voorwerp. Onderskei tussen geboë en plat oppervlakke. Gebruik uitgeknipte kartonvierkante om ‘n boks te maak. Bespreek die plat oppervlakke van prismas en silinders en beskryf of die oppervlak rond, vierkantig of reghoekig is. Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies, ander 3-D Meetkundige voorwerpe. **Voorgestelde fokus en volgorde van aktiwiteite vir die derde kwartaal** Werk met sfere, prismas en silinders soos in graad 2; benoem en groepeer die voorwerpe. Fokus op die tipe oppervlak van elke voorwerp. Onderskei tussen geboë en plat oppervlakke. Bespreek die plat oppervlakke van prismas en silinders en beskryf of die oppervlak rond, vierkantig of reghoekig is. Benoem en groepeer die bostaande meetkundige voorwerpe. Gebruik tandestokkies, strooitjies, of gerolde papier om ‘n piramide te maak. Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Voorgestelde fokus en volgorde van aktiwiteite vir die vierde kwartaal** Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye **Voorgestelde fokusaktiwiteite vir die eerste kwartaal** Benoem en groepeer vorms. Fokus op die tipe rande wat elke vorm het. Onderskei vorms deur bespreking van die vorm se reguit of ronde rande. Teken sirkels, vierkante, reghoeke en driehoeke. Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.		**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye **Voorgestelde fokusaktiwiteite vir die derde kwartaal** Benoem en groepeer vorms. Fokus op die tipe rande wat elke vorm het. Onderskei vorms deur bespreking van die vorm se reguit of ronde rande. Teken sirkels, vierkante, reghoeke en driehoeke. Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.	
3.4 **Symmetrie**		**Simmetrie** Bepaal die lyn van simmetrie deur papier te vou en weerkaatsing **Voorgestelde fokus vir die tweede kwartaal** Papiervou-aktiwiteite wat ‘n begrip vir simmetrie ontwikkel, insluitend: • Aktiwiteite waarin nat verf op ‘n bladsy geplaas word vorrdat dit gevou word • Aktiwiteite waarin die papier op die voulyn geknip of geskeur word		**Simmetrie** Herken en teken lyne van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms **Voorgestelde fokus vir die vierde kwartaal** Skriftelike oefeninge sluit voorbeelde in waar • Die simmetrielyn nie altyd ‘n vertikale lyn is nie • Daar meer as een simmetrielyn op die vorm of voorwerp is

GRADE 3 OORSIG 4. METING				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
4.1 **Tyd**	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke of maande te beskryf, insluitende • Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke of maande te beskryf, insluitende • omskakeling tussen dae na weke • omskakeling tussen weke na maande Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke of maande te beskryf, insluitende • omskakeling tussen dae na weke • omskakeling tussen weke na maande • Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
4.2 **Lengte**		**Informal measuring** Informele meting • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ensovoorts. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, groter, en wyer **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (òf met meterstokke òf met meterlengtes van tou) as die standaard eenheid van lengte. • Skat, meet en rekordeer lengtes in sentimeter deur ‘n liniaal te gebruik. • (Geen omskakeling tussen senitmeters en meters word verlang nie)	**Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (òf met meterstokke òf met meterlengtes van tou) as die standaard eenheid van lengte. • Skat, meet en rekordeer lengtes in sentimeter deur ‘n liniaal te gebruik.	

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
4.3 **Massa**		**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en ‘n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om te praat oor die vergelyking, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersiële verpakte voorwerpe waarop die massa gedruk is in kilogramme, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel of in gram, byvoorbeeld 500g sout • Meet hul eie massa in kilogramme deur gebruik te maak van ‘n badkamerskaal • Meet hul eie massa in kilogramme deur gebruik te maak van ‘n badkamerskaal. Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste gemommerde gradelyn moet lees. Hulle beskryf hul massa as byna/omtrent/naastenby/‘n bietjie meer as/ min of meer of presies die getal kilogramme wat van die skaal afgelees word • Indien balanseerskale met massa-stukke in gram gekalibreer, beksikbaar is, kan leerders die massa van verskillende voorwerpe in gram meet. (Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie)		**Bekendstelling aan formele meting** Leerders doen geskrewe take vir vaslegging, insluitend die lees van prente • produkte waarvan hul massa opgeskryf is • badkamerskale waar die naald na die genommerde gradelyn wys

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
4.4 **Kapasiteit/volume**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter; byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie			**Bekendstelling aan formele meting** Leerders doen geskrewe take vir vaslegging, insluitend die lees van prente • produkte waarvan hul kapasiteit opgeskryf is en orden dit in logiese volgorde • prente van bekers waar die volume naby ‘n genommerde 1 liter of 2 liter indelingslyn is of ‘n half liter of kwart liter • prente van bekers waar die volume naby ‘n genommerde millilliter indelingslyn is Die verwagting is dat leerders slegs lees tot die naaste genommerde indelingslyn. Hulle beskryf hul volume as byna/naby /‘n bietjie meer as/min of meer/ presies die aantal (van liter) wat hulle van die beker aflees. Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie

ONDERWERPE	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4
4.5 **Omtrek**			**Omtrek** Ondersoek die afstand rondom 2-D vorms en 3-D voorwerpe deur direkte vergelyking of informele eenhede te gebruik. .	
4.6 **Area**				Area Ondersoek area deur van teëls gebruik te maak

GRAAD 3 OORSIG 5. DATAHANTERING				
ONDERWERPE	**KWARTAAL 1**	**KWARTAAL 2**	**KWARTAAL 3**	**KWARTAAL 4**
5.1 **Versamel en organiseer data**	**Aanbeveling:** Hele datasiklus om ‘n staafgrafiek te maak. Versamel data oor die klas of skool om vrae te beantwoord wat deur die onderwyser gestel word Gebruik telmerke om data op te teken in die afdelings wat voorsien word. Stel data voor in • Tabelle • Staafgrafieke Praat oor en **beantwoord** vrae oor die data in die tabelle en staafgrafieke.		**Aanbeveling:** Herorganiseer die gegewe data in ‘n lys, telmerkies, tabel of in ‘n staafgrafiek. Stel data voor op ‘n staafgrafiek. Beantwoord vrae oor die data op die staafgrafiek.	
5.2 **Datavoorstelling**				
5.3 **Analiseer en Interpreteer data**		Analiseer data vanaf die gegewe voorstellings **Aanbeveling** • Ten minste een prentgrafiek met een-tot-een afparing • Ten minste een staafgrafiek		Analiseer data vanaf die gegewe voorstellings **Aanbeveling** • Ten minste een prentgrafiek met een-tot-een afparing • Ten minste een staafgrafiek

3.5 VERDUIDELIKENDE NOTAS MET ONDERRIG-RIGLYNE

Die onderstaande tabelle voorsien aan die onderwyser:

- inhoudsareas en onderwerpe per kwartaal;
- voorgestelde begrips- en vaardigheidsfokus per kwartaal;
- verduidelikende notas met onderrig-riglyne; en
- tydsduur per onderwerp in 1 uur 24 minute lesse.

3.5.1. VERDUIDELIKING VAN GRAAD 1 INHOUD

GRAAD 1 KWARTAAL 1

1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE

Gedurende die eerste kwartaal word tyd spandeer aan die ontwikkeling van pre-getalontwikkeling. Vroeë vaardighede in terme van patrone, ruimte en vorm, meting en data vorm die grondslag van skoolvaardighede in die algemeen en getalvaardighede in besonder.

Pas

Pasaktiwiteite lei tot die begrip van een-tot-een verhouding, wat weer die grondslag vorm vir die vergelyking van die getalle in ‘n groep.

Wanneer ‘n leerder daartoe in staat is om dit wat “dieselfde” is te identifiseer, is dit moontlik om twee stelle/versamelings te pas. Dit is ‘n voorvereiste vir behoud. Behoud is ‘n belangrike vaardigheid met betrekking tot meting, getal en ruimte en vorm.

Sortering

Tydens sortering, bepaal leerders ooreenkomste en verskille. Leerders ontwikkel die vermoë om te beskryf en te identifiseer. Beskrywing beteken dat leerders dinge om hulle kan herken en benoem. Identifiseer beteken dat leerders enige voorwerp kan uitken wanneer ‘n beskrywing gegee word. Leerders identifiseer volgens sekere eienskappe. Leerders sorteer voorwerpe volgens grootte, kleur, vorm, lengte, massa, kapasiteit en volume. Sortering word gedoen deur:

- Alledaagse voorwerpe tydens datahantering
- Meetkundige vorms en voorwerpe in vorm en ruimte; en
- Die eienskappe van voorwerpe in meting.

Vergelyking

Wanneer leerders voorwerpe vergelyk, fokus hulle op die verskille tussen voorwerpe. Leerders fokus op:

- Groot of klein;
- Swaar of lig;
- Lank of kort;
- Warm of koud;
- Leeg of vol;
- Baie of min; en
- Eerste, laaste of middel.

Die aanleer van vergelyking is die fokusarea van:

- Vroeë metingaktiwiteite;
- Aanvanklike aktiwiteite met vorm en ruimte (sluit in werk oor posisie); en
- Vroeë werk met patroonvorming.

Tydens getalaktiwiteite, pas leerders voorwerpe in verskillende groepe. Hulle leer om groepe met dieselfde aantal voorwerpe te identifiseer en om groepe te onderskei wat meer of minder voorwerpe het as ander groepe.

Ordening

Ordening is fundamenteel tot die getalsisteem. Plasing en die tel van voorwerpe help jong leerders om seker te maak dat elke voorwerp slegs een keer getel word. Om voorwerpe on volgorde te plaas, lê die grondslag vir die begrip om getalle te orden.

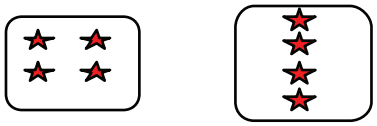
Vroeë werk met patrone help leerders om hul aandag te fopkus op ordening. Later gebruik leerders hierdie vaardigheid wanneer hulle met getalpatrone werk.

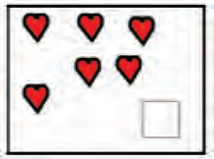
Subitering

Subitering is die onmiddelike herkenning van die aantal voorwerpe in ‘n versameling sonder om dit te tel.

Subitering help leerders om klein hoeveelhede as ‘n eenheid te sien. Dit vorm ‘n vroeë grondslag vir getalbewerking.

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.1 Tel voorwerpe	Tel voorwerpe akkuraat tot 50. Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.	Tel voorwerpe akkuraat tot 10 Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.	Om te tel help leerders om 'n bewustheid te ontwikkel ten opsigte van die grootte van getalle en lê die grondslag vir berekeninge met heelgetalle. Gedurende die eerste kwartaal ontwikkel leerders die volgende vaardighede: • Tel alles • Tel aan • Die kardinale beginsel • Werk met geskrewe tekste Tydens kwartaal 1, fokus tel op die ontwikkeling van die leerders se telvaardighede. Die ontwikkeling van telvaardighede laat hulle toe om: • Gegroepeerde en ongegroepeerde voorwerpe te tel; • Aan en terug te tel; • Telaksies uit te voer; • In volgorde op 'n getalyn te tel; • 'n bewustheid te kweek vir die grootte van getalle deur dit te orden en te vergelyk; en • te skat en te voorspel. Tel van voorwerpe Voordat leerder kan tel, moet hulle geleenthede kry om mondeling te tel. Leerders moet 'n mondelinge lys van getamname in volgorde hê: een, twee en drie tot 20. Moedig leerders aan om getalrympies te sê en speletjies te speel wat mondelinge tel inoefen. Die vermoë om mondeling of ritmies te tel ontwikkel die kennis van getalname en 'n sin vir die ritme/ patrone in getalle. Leerders tel elke voorwerp en pas die getalname by versamelins voorwerpe. Dit sluit in die aanraak en manipulasie van die voorwerpe en die noem van die getalnaam. Dit is belangrik dat leerders verstaan dat die laaste getalnaam die laaste voorwerp behels wat in die groep getel is. Hulle moet weet en verstaan dat die laaste getalnaam die aantal in die versameling voorstel of die kardinaliteit van die versameling. Nie alle leerders wat mondeling kan tel en die getalname in volgorde kan sê sal verstaan wat hulle tel nie. Hulle mag getalle oorslaan en sê dat daar vier tellers is as daar in werklikheid vyf tellers is.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.1 Tel voorwerpe	Tel voorwerpe akkuraat tot 50. Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.	Tel voorwerpe akkuraat tot 10 Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.	Dit is belangrik dat leerders dieselfde aantal verskillende voorwerpe tel. Voorbeeld: • Tel ses tellers • Bring vir my ses potlode • Tel ses knope Behoud Leerders besef dat wanneer hulle die aantal voorwerpe tel, die getal nie beïnvloed word deur hul grootte of posisie nie. Daar kan gevra word: hoeveel sterre is daar op elke kaart?  Die posisie of rangskikking van diensterre is verskillend, maar die aantal sterre op elke kaart is dieselfde. Dit is belangrik dat leerders 'n klein aantal voorwerpe kan erken sonder om dit te tel. Herken byvoorbeeld: • Vyf as die aantal vingers aan een hand • Drie tellers, op enige manier gerangskik • Een tot ses as rangskikkings op 'n dobbelsteen Dit staan ook bekend as subitering. Daarom: • Fundamentele getalbegrippe word ontwikkel deur die tel van versamelings voorwerpe. Leerders leer: • Om getalwoordeskat met versamelingsvoorwerpe te assosieer • Om 'n geheueprentjie te vorm van wat die getal beteken, dit wil sê hoe groot dit is; en	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.1 Tel voorwerpe	Tel voorwerpe akkuraat tot 50. Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.	Tel voorwerpe akkuraat tot 10 Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.	Dat die getalnaam van die laaste tetelde voorwerp die totale aantal voorwerpe in die groep verteenwoordig. • Aanwysings en vrae om die tel van voorwerpe te ondersteun • Tel 10 telstokkies. Rangskik dit op 'n lyn. • Herrangskik die stokkies en tel weer. Is die aantal steeds dieselfde? • Tel hierdie bottelproppies sonder om daaraan te raak. • Is daar dieselfde aantal van elk? • Hoeveel kryte dink jy is daar? • Is daar meer of minder as wat jy gedink het? • Hoe weet jy dat jy die getal gekry het? • Hoe weet jy dat jy elke kryt getel het? • Hoe kan jy jou antwoord toets? • Geskrewe tekste Leerders behoort geleenthede gebied te word om illustrasies van voorwerpe te tel. **Voorbeeld:** Hoeveel?  **Aantel** Sodra leerders al die voorwerpe met vertroue vanaf een kan tel, behoort hulle 'n versameling wat hulle reedes het, aan te tel. **Voorbeeld:** Vra die leerders om sewe voorwerpe uit te tel en dan vanaf sewe aan te tel totdat hulle 10 voorwerpe het. Die strategie van aantel is meer effektief as om alles te tel en leerders sal aantel gebruik wanneer hulle berekeninge doen. **Hulpmiddels:** Dit is nuttig om 'n verskeidenheid voorwerpe te hê wat leerders as tellers kan gebruik. **Voorbeeld:** • Vuurhoutjies • Roomysstokkies • Perskepitte • Boontjies • Bottelproppies	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug** In ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10'e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 1 en 100 • 5's vanaf enige veelvoud van 5 tussen 1 en 100 • 2's vanaf enige veelvoud van 2 tussen 1 en 100	**Tel aan en terug in** Ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** 10's vanaf enige getal tussen 1 en 20	**Aantel in ene** Mondelinge en ritmiese tel is 'n belangrike stap in die opsê van getalname in volgorde. Wanneer leerders in staat is om dit te doen, beteken dit nie dat hulle 'n begrip het van die grootte van die getalle wat hulle opnoem nie. (There is no relationship between the number and the quantity or size of the numbers.)Daar is geen verband tussen die getal en die hoeveelheid of grootte van die getal nie. In kwartaal 1 word daar van die leerders verwag om slegs in ene aan en terug te tel tot 20. Aantel en terugtel kan met die hele klas gedoen word. Maak seker dat die leerders nie betekenisloos dreunsang nie. In die fokusgroepe en tydens selfstandige werk kan die volgende aktiwiteite gedoen word om betekenis aan die telaksie te gee: • Begin by twee en tel tot agt • Tel vanaf vier tot 10 • Tel vanaf twee tot agt. Hoeveel getalle het jy getel? **Tel tot tien** Aanvanklik sal leerders tot tien tel en die getalname in volgorde oefen. Leerders kan verveeld raak as hulle mondelings tel en hulle behoort dit op verskillende maniere te doen, anders is hulle bloot besig om te sing. Ritmiese tel moet ondersteun word deur die getalsimbole te lees en voorwerpe te tel. Die leerders moet die visuele beelde van die getalle in volgorde kan sien. Die volgende visuele beelde kan gebruik word: • Telkrale • 'n Telraam • 'n Getallelyn Aanvanklik word al die getalle op die getallelyn voorgestel en dan 'n getallelyn met sommige getalle gebruik word. Dit beteken dat die leerders die getalle in volgorde moet ken om die openinge te kan voltooi. **Terugtel** Die vaardigheid van terugtel is vir baie leerders moeilik en moet gereeld geoefen word. Terugtel begin by 'n getal waarmee die leerder bekend is, 2, en bou hierop voort soos wat daar op groter getalle gefokus word. **Tel tot 20** Dit mag dalk vir die leerders nodig wees om die getalvolgorde saam met die onderwyser te sê as daar verder as tien getel word. Dit is ook belangrik om leerders aan te moedig om vanaf enige getal te begin tel. Dit is meer uitdagend om vanaf 8 te tel as vanaf 1. Leerders gebruik hierdie vaardigheid tydens optel.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug** In ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10'e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 1 en 100 • 5's vanaf enige veelvoud van 5 tussen 1 en 100 • 2's vanaf enige veelvoud van 2 tussen 1 en 100	**Tel aan en terug in** Ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** 10's vanaf enige getal tussen 1 en 20	**Hulpmiddels** • Telkrale tot 20 • Telraam • Getalroosters help om die leerder se vermoë te ontwikkel om inligting vanaf tabel te lees. Die rooster behoort slegs die volgende inligting te verskaf omdat leerders tot tien tel. • 'n Getallelyn tot 20	

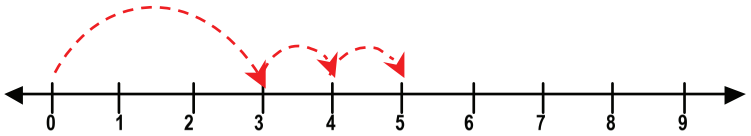
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

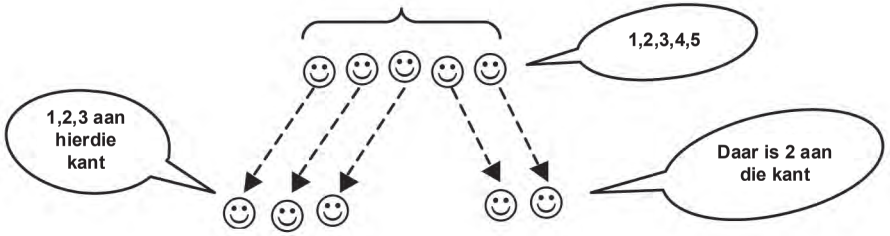
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.3 **Getalsim-bole en getalname**	Herken, identifiseer en lees getalle • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 1 tot 100 • Skryf getalsimbole 1 tot 20. • Herken, identifiseer en lees getalname • Skryf getalname 1 to 10	Herken, identifiseer en lees van getalle • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 1 tot 20 • Skryf getalsimbole 1 tot 5 • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 5 • Skryf getalname 1 tot 5	Lees en skryf van getalsimbole en –name Leerders moet leer hoe om: • Getalsimbole en –name te skryf • Getalsimbole te lees • Die getalle te sê Die lees en skryf van getalsimbole en –name moet gekoppel word aan die telaktiwiteite. Leerders moet geleenthede gebied word om die getalsimbool en die getalnaam by versamelings van voorwerpe wat hulle kan tel, te pas. Op hierdie manier is daar ‘n skakel tussen die getalsimbool, die getalnaam, die voorstelling van die getal en die betekenis van die getal. Verdere aktiwiteite Oefen van skryfwerk Leerders oefen die skryf van die getalsimbole op verskillende maniere: • Deur die syfers na te trek • ‘Verbind die kolle’ aktiwiteite met die buitelyne van die getalsimbole • Deur in die sand te skryf • Deur op skryfborde of op sement te skryf • Deur te verf • Getalle met wol vas te werk. Hierdie aktiwiteit is besonder nuttig om die beginpunt van die syfers te beklemtoon wanneer die syfers geskryf word. • Deur groot syfers wat uit skuurpapier of materiaal geknip is, na te trek Lees van getalle Dit kan gedoen word deur: • Uitwys van getalle op die getallelyn of op ‘n getalrooster • Lees van getalkaarte Pas getalsimbole by ‘n versameling voorwerpe Dit kan gedoen word deur: • Pas die aantal voorwerpe by die syfer • Uittel van ‘n groep voorwerpe en kies die toepaslike getalkaart vir die aantal voorwerpe • Tel voorwerpe in prente en skryf die getalsimbool.	

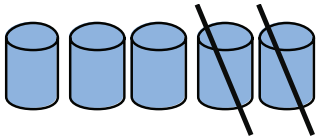
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	Beskryf, vergelyk en orden voorwerpe tot 20 • Beskryf en vergelyk 'n versameling voorwerpe volgens baie, min, dieselfde as • Beskryf en orden 'n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste • **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 20** • Beskryf en vergelyk heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • Beskryf en orden getalle: • Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 5** • Beskryf en vergelyk heelgetalle volgens baie, min, meeste, minste, meer as, minder as, is gelyk aan, verskillend • Beskryf en orden versamelings voorwerpe van die meeste tot die minste en van die minste tot die meeste • Getalgebied tot vyf voorwerpe • Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 5 • Beskryf en vergelyk heelgetalle tot getal 5 en gebruik woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as • Beskryf en orden: - Getalle van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Gebruik woordeskat soos voor, na, in die middel / tussen	Vergelyking en ordening van getalle help leerders om hul sin vir die relatiewe grootte van getalle te verfyn. Dit sal hul help om 'n idee te vorm van hoeveel groter of kleiner 'n getal is ten opsigte van ander getalle. 'n Leerder wat 'n goeie sin vir die relatiewe grootte van getalle het, sal die basiese bewerkings baie makliker vind. In die grondslagfase word dit getallekennis genoem. Telvaardighede is belangrik vir die vergelyking en ordening van getalle. Die ordening van getalle sluit in: • Die aanleer van die kardinale beginsel wat die waarde van die getal aandui • Gebruik, lees en skryf van getalname en –simbole • Die woordeskat vir die vergelyking van getalle Vergelyking van die aantal voorwerpe Dit word dikwels gedoen deur een-tot-een afparing te gebruik Leerderws tel 'n versameling voorwerpe en pas die getalname een-vir-een by die voorwerpe. Die vergelyking van 'n versameling voorwerpe hang af van die leerder se telervaring. Vergelyking van 'n aantal voorwerpe Dit is belangrik om op die begrippe van 'meer en minder' te fokus wanneer hoeveelhede vergelyk word. Wanneer voorwerpe vergelyk word, word die woordeskat met betrekking tot vergelyking ontwikkel. Voorbeeld: net soveel soos, dieselfde aantal as, gelyk aan, meer as, minder as. Orden groepe voorwerpe Leerders ontdek en leer twee belangrike verhoudings deur die tel en vergelyking van twee stelle voorwerpe: Ordering groups of objects • Twee versamelings is gelyk wanneer hulle dieselfde getalnaam het al is die versamelings dalk verskillend gerangskik. • Die tel van getalle stel 'n reeks opeenvolgende nommers voor wat elke keer met een vermeerder, byvoorbeeld, vyf kom na vier, daarom is 'n versameling met vier voorwerpe een minder as 'n versameling met vyf voorwerpe. Ordening en vergelyking van getalle Wanneer leerders getalle orden, mag hulle die afstand tussen getalle gebruik om te bepaal watter getal is groter. Byvoorbeeld, hulle sal sê dat 5 groter is as 2 omdat 5 na 2 kom. Leerders moet die tel van voorwerpe verbind en vergelyk 'n groep van nege voorwerpe met 'n groep van twee voorwerpe. Teen graad 2 en 3, sal leerders getalle orden en vergelyk deur die waarde van die syfers te verduidelik. Leerders moet die getalle orden deur 'n verskeidenheid beelde te gebruik. Leerders kan ook 'n getalllyn gebruik om getalle te orden.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	Beskryf, vergelyk en orden voorwerpe tot 20 • Beskryf en vergelyk 'n versameling voorwerpe volgens baie, min, dieselfde as • Beskryf en orden 'n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste • **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 20** • Beskryf en vergelyk heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • Beskryf en orden getalle: • Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 5** • Beskryf en vergelyk heelgetalle volgens baie, min, meeste, minste, meer as, minder as, is gelyk aan, verskillend • Beskryf en orden versamelings voorwerpe van die meeste tot die minste en van die minste tot die meeste • Getalgebied tot vyf voorwerpe • Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 5 • Beskryf en vergelyk heelgetalle tot getal 5 en gebruik woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as • Beskryf en orden: - Getalle van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Gebruik woordeskat soos voor, na, in die middel / tussen	**Voorbeeld:** • Plaas die getal 3 op die getallelyn • Kies 'n getal na 4 en plaas dit in die korrekte posisie op die getallelyn • Kies die getal tussen 3 en 5 en plaas dit in die korrekte posisie op die getallelyn • Kies die getal voor 2 en plaas dit in die korrekte posisie op die getallelyn • Kies die getal voor 3 en plaas dit in die korrekte posisie op die getallelyn Getalkaarte **Voorbeeld:** Leerders pak die kaarte in volgorde uit **1** **2** **3** **4** **5** Geskrewe take Leerders kan hul kennis konsolideer deur aktiwiteite in werkboeke te voltooi. Dit kan tydens selfstandige werkstyd gedoen word. **Kardinaliteit en rangorde** Kardinaliteit verwys na die totale aantal voorwerpe in 'n stel of versameling. Rangorde verwys na die posisie van 'n voorwerp in 'n versameling. Leerders moet besef dat daar 'n verwantskap is tussen kardinale en ranggetalle. Wanneer hulle 'n groep voorwerpe tel en die vyfde voorwerp aangeraak het, moet hulle besef dat hulle tot dusver vyf goed getel het. Ranggetalle word eers in kwartaal 4 behandel.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
PROBLEEMOPLOSSING IN KONTEKS				
1.6 Probleem-oplossings-tegnieke	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Getallelyne wat deur konkrete apparaat ondersteun word, byvoorbeeld telkrale	Gedurende hierdie kwartaal begin leerders woordprobleme oplos deur die volgende tegnieke te gebruik: • Konkrete apparaat • Tekeninge • getallelyne **Tekeninge of konkrete apparaat** Leerders sal prente teken en konkrete apparaat gebruik om probleme op te los. Teen die einde van die kwartaal kan leerders prente teken wat getalle bevat wat die bewerking en oplossing te beskryf. Dit is belangrik dat die prente of tekeninge getalle bevat wat die bewerking en oplossing te beskryf met: • eenheidsmerke • getalle **Getallelyne** Die gebruik van getallelyne om bewerkings te doen sal die leerders toelaat om hul denkwyse neer te skryf en tred hou met hulle gedagtes. Dit laat leerders ook toe om ‘n geskrewe beeld te hê wat gebruik kan word om te verduidelik hoe die probleem opgelos is. Gedurende hierdie kwartaal sal leerders bekend gestel word aan getallelyne en sal hulle dit as bewerkingstrategie gebruik. Aanvanklik kan ‘n string krale bo of onder die getallelyn gesit word om die leerders te help tel. Voordat leerders die getallelyn as bewerkingstrategie kan gebruik, moet dit eers gebruik word vir: • Aantel en terugtel • Lees van getalsimbole • Skryf van getalsimbole • Posisionering van getalle op die getallelyn • Ordening en vergelyking van getalle Wanneer die getallelyn as bewerkingsbeeld gebruik word, moet die begrip van ‘spronge’ aangeleer word deur vingers te gebruik of deur die opstel van ‘n lyn buite waar die leerders fisies kan spring van een getal tot die volgende. Hierdie tipe aktiwiteite help leerders om te sien waar die getalle in verhouding tot mekaar is. Hulle moet kan sê: “Dit sal 2 spronge neem om van 3 tot 5 te kom.” Leerders moet geleenthede gebied word om die aantal spronge te voorspel van, byvoorbeeld, 2 tot 5.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.6 **Probleem-oplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Getallelyne wat deur konkrete apparaat ondersteun word, byvoorbeeld telkrale	**Voorbeeld** van die manier waarop leerders hierdie kwartaal die getallelyn kan gebruik: Daar is drie seuns en twee meisies wat kunslesse by ‘n skool neem. Hoeveel leerders is daar in die kunsklas? Leerders kan ‘n getallelyn gebruik om die antwoord te vind.  Sien onderstaande ‘metodes en strategieë’ notas oor die bekendstelling van die getallelyn. Neem kennis dat leerders dikwels probleme oplos op maniere wat die onderwyser nie verwag nie. Om die bogeneomde probleem op te los, kan leerders kies om met die aantal meisies te begin tel en dan 3 bytel. Leerders se metodes sal verander deur die loop van die jaar soos wat hul begrip en bekendheid met die probleemtipes groei, en soos wat hul getalbegrip ontwikkel.	

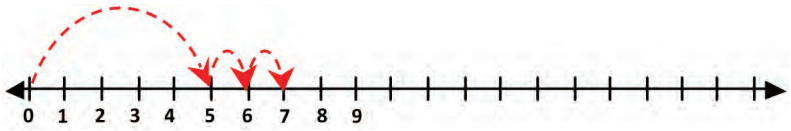
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optelling en aftrekking**	Probleem oplossing in konteks en die verduideliking van eie oplossings deur optelling en aftrekking te gebruik met antwoorde tot 20	Los woordprobleme prakties in konteks op en verduidelik eie oplossings van probleme deur optelling enaftrekking met antwoorde tot vyf.	Woordprobleme word dikwels gebruik as beginpunt vir bewerkings. Leerders begin deur probleme op te los met behulp van konkret apparaat wat dan ontwikkel in: • Teken van prente • Teken van prente en skryf van getalle om die bewerking te beskryf; en • Deur slegs getalle te gebruik. **Voorbeeld:** Daar is vyf kinders op die wipplank. Drie is aan die een kant. Hoeveel is aan die ander kant? Gedurende die eerste kwartaal kan leerders die woordprobleme soos volg neerskryf: **Bewerkingstrategieë** Tel alles om die wipplankprobleem op te los  Die leerders tel hier elke groep en die hele versameling, dus tel hulle ten minste drie keer. Oplossing van die wipplankprobleem deur tellers te gebruik. Leerders tel aan vanaf drie totdat hulle by vyf kom. Dit is ‘n meer effektiewe strategie om te gebruik. “Ek weet dat drie kinders en nog een kind vier is en nog een vyf kinders is. Daar is dus twee kinders aan die ander kant.” Using counting on to solve the see-saw problem *Optel en aftrek deur apparaat te gebruik* Leerders gebruik konkrete apparaat op bepaalde maniere om ‘n antwoord te kry. Die apparaat word gebruik om betekenis te skep uit optel en aftrek deur voorwerpe te gebruik wat hulle kan aanraak, vashou en ronbeweeg. Die struktuur van die woordsom bepaal dikwels die manier waarop leerders die apparaat gebruik.	

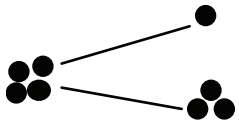
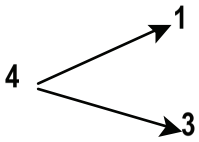
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optelling en aftrekking**	Probleem oplossing in konteks en die verduideliking van eie oplossings deur optelling en aftrekking te gebruik met antwoorde tot 20	Los woordprobleme prakties in konteks op en verduidelik eie oplossings van probleme deur optelling enaftrekking met antwoorde tot vyf.	**Rekorderingsbeelde van optel en aftrek** • **Rekordering deur konkrete apparaat te gebruik** Leerders kan konkrete apparaat gebruik om alles te tel en aan te tel. Leerders kan ook hierdie strategieë gebruik om hul denkwyse, bewerkingstrategie en die oplossing aan te dui. • **Rekordering deur middel van prente** **Voorbeeld:**  **Rekordering deur middel van prente en getalle** Vir leerders om getalle en prente te gebruik om hul denke te beskryf, moet hulle kan: • Getalle 1-5 herken • Vyf voorwerpe tel en weet dat 5 die totale aantal voorwerpe wat getel is, voorstel • Getalle skryf • Getalle orden en vergelyk **Optel- en aftrekprobleemtipes** Daar is ten minste drie basiese tipes optel- en aftrekprobleme en elke tipe kan op verskillende maniere gestel word. Die basiese tipes is: *Verandering* Nola het twee appels gehad. Simon gee vir haar drie appels. Hoeveel appels het sy nou? Nola het vyf appels gehad. Sy gee vier appels vir Simon. Hoeveel appels het sy nou? *Samevoeging* Nosisi het twee groen en twee blou albasters. Hoeveel albasters het sy? Nosisi het vier albasters. Drie is groen en die res is blou. Hoeveel blou albasters het Nosisi? *Vergelyk* Nosisi het vyf piesangs. Themba het een piesang. Hoeveel meer piesangs het Nosisi as Themba?	

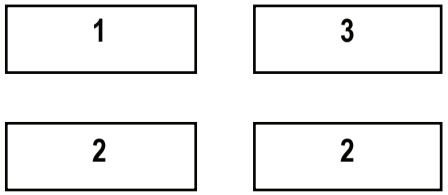
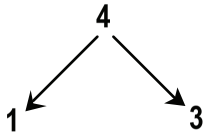
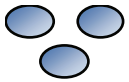
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optelling en aftrekking**	Probleem oplossing in konteks en die verduideliking van eie oplossings deur optelling en aftrekking te gebruik met antwoorde tot 20	Los woordprobleme prakties in konteks op en verduidelik eie oplossings van probleme deur optelling enaftrekking met antwoorde tot vyf.	**Hulpmiddels:** Leerders kan los tellers gebruik om hulle te help om te sien wat gebeur as die hoeveelhede bymekaar gesit word of uitmekaargehaal word. Los tellers help leerders om te sien wat gebeur as hulle alles tel. **Voorbeelde van telapparaat:** • Tellers • Telstokkies • Bottelproppies • Perskepitte • Klippies • Unifix blokkies • In die getalgebied 1 tot 5, kan leerders hul vingers as telapparaat gebruik.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 20 en antwoorde met 'n res insluit	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 5 en antwoorde met 'n res insluit	In Graad 1 word die begrip vir deling bekendgestel deur middel van praktiese probleme wat deling en groepering insluit. Die deelteken word eers in graad 3 bekendgestel. Ondersstaande is voorbeelde van tipes woordprobleme wat gedoen kan word. **Groepering** *Groepering, ignoreer die res* Stella verkoop pampoentjies in sakkies van twee elk. Sy het vyf pampoentjies oor. Hoeveel sakkies pampoentjies kan sy maak? *Groepering, sluit die res by die antwoord in* Daar is vier appels. Hoeveel sakkies met appels kan gevul word? **Deling** *Deling, ignoreer die res* Deel vyf lekkers tussen drie maatjies sodat almal dieselfde aantal lekkers kry. **Rekorderingsbeeld vir groepering en deling** Wanneer leerders woordprobleme illustreer, sal hulle die items of voorwerpe een vir een "uitdeel". Graad 1 leerders sal dit dan ook so in hul rekordering aanteken. Soos wat die jaar vorder, sal leerders in staat wees om prente en getalle te gebruik om die metode wat gebruik is om die getal te deel, aan te toon.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
KONTEKSVRYE BEREKENINGE Daar is baie maniere om oor die onderrig en aanleer van berekeninge te dink. Een manier is om die getalgebied te dink. Die getakgebeid waarin die leerders werk sal die tipe apparaat wat hulle gebruik en die manier waarop hulle hul oplossings neerskryf, bepaal. Dus is een manier waarop daar oor berekeninge gedink word in die grondslagfase, die manier waarop oplossings voorgestel word. Dit kan gedoen word deur: • Gebruik van konkrete apparaat; • Tekening van prente; • Gebruik van prente en simbole; • Gebruik van getalle en pyltjies; of • Gebruik van getalsinne. Leerders beweeg vanaf konkrete apparaat na abstrakte werk met getalsimbole en getalsinne. Bewerkings word gedoen vanuit die konteks van probleemoplossingsituasies. Leerders ontwikkel probleemoplossingsvaardighede om met getalle te kan werk. Leerders behoort konteksvrye berekeninge te doen.				

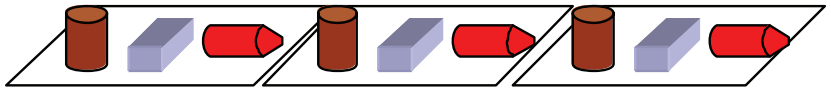
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings gedoen word: • konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • teken prente • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings gedoen word: • konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • prente om die storiesom te teken • getallelyne ondersteun deur konkrete apparaat byvoorbeeld telkrale	Gedurende die eerste kwartaal, sal leerders getalprobleme oplos deur konkrete apparaat te gebruik. Dit is belangrik dat leerders ‘n verskeidenheid apparaat gebruik wat versigtig geselekteer is om die ontwikkeling van die onderrigte begrip ondersteun. Soos wat die leerders se selfvertroue in die gebruik van die apparaat toeneem, kan hulle tekeninge gebruik om hul denkwyse te rekordeer. Hul tekeninge sal egter die konkrete apparaat weergee. Daar mag leerders wees wat hul berekeninge dadelik deur tekeninge weergee sonder die gebruik van enige konkrete apparaat. **Getallelyne wat deur konkrete apparaat ondersteun word** Wanneer getallelyne as tegniek vir nerekeninge gebruik word, moet die leerders eers die volgende reeds gebruik het: • ander ‘lynapparate’, byvoorbeeld, telkrale, getalspore; • die getallelyn om aan of teruf te tel; en • die getallelyn om getalle te orden en posisioneer. ‘n Gestruktureerde getallelyn moet gebruik word (en is die mees gepaste) wanneer leerders optel of aftrek. Die gestruktureerde getallelyn moet al die getalle aandui. • Bekendstelling van optel deur die getallelyn te gebruik a) Die onderwyser sit ‘n getallelyn van 0 tot 10 op die bord. Sy wys die leerders hoe om die probleem van op te los met behulp van die getallelyn. Sy plaas ‘n prentjie van ‘n hasie op die 0. **Voorbeeld:** Hasie spring van tot en spring nog twee keer. Hoeveel spronge het die hasie altesaam gegee?  b) Leerders gebruik hul vingers om op hul eie getallelyne op hul tafels te spring soos wat die onderwyser getalsinne gee met antwoorde tot 10. Voorbeeld: 1 + 2 =3.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalgebied: 1 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10	Getalgebied: 1 - 5 • Optel tot 5 • Aftrek vanaf 5 • Oefen getalkombinasies tot 5	Gedurende kwartaal 1, verstaan leerders optel as **kombinering van groepe en aantel.** Hulle gebruik hul begrip dat optel in enige volgorde gedoen kan word om te kies hoe om die berekening te doen. Hulle gebruik stringe krale, teken prente of ‘n getallelyn om berekeninge soos 3 + 2 of 1 + 4 te doen deur aan te tel. Hulle ontbind ook getalle om te kan optel. Gedurende kwartaal 1, word aftrek geïnterpreteer as ‘wegneem’. Hulle stel’wegneem’ voor deur voorwerpe en prente te teken en deur getalsinne. Hulle herken dat die aantal voorwerpe wat oorbly die antwoord vir die berekening is. Hulle rekordeer optel en aftrek deur die volgende te gebruik: • Konkrete apparaat; • Prente of tekeninge; of • Prente en getalle. **Bewerkinge in die getalgebeid 1 – 5** Wanneer leerders bewerkinge of berekeninge in hierdie getalgebeid doen, kan hulle hul begrip van optel en afttrek op die volgende manier opbou: • Gebruik van konkrete apparaat om die getal voor te stel en die berekening te doen • Hul berekeninge neerskryf deur prente of modelle te gebruik • Hul berekeninge neerskryf deur ‘n kombinasie van prente en getalle te gebruik **Opbou en afbreek van getalle** Optel en aftrek in graad 1 fokus daarop om leerders te llat dink oor getalle as samevoegings van ander getalle. Leerders is meestal betrokke by **deel-deel-geheelaktiwiteite**. Hierdie aktiwiteite fokus op ‘n enkele getal. Wanneer leerders byvoorbeeld met die getal 4 werk, sal hulle: • Getal 4 op verskillende maniere ontbind; • Die dele hardop sê of lees; of • Dit teken of neerskryf  	

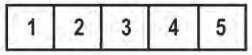
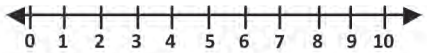
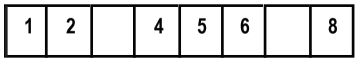
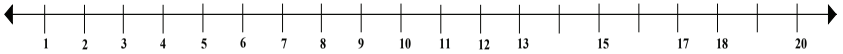
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalgebied: 1 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10	Getalgebied: 1 - 5 • Optel tot 5 • Aftrek vanaf 5 • Oefen getalkombinasies tot 5	Leerders kan ookn getalkaarte gebruik om die dele van die getal aan te toon. Om dus die getal 4 aan te toon, kan die volgende kaarte gebruik word:  Hierdie begrippe kan ondersteun word deur werk in die klaswerkboeke tydens selfstandige werkstyd.  Afrek betrek die leerders by storiesomme wat hul begrip vir aftrek ontwikkel as 'neem weg' of 'tel uit'. Leerders moet **'ontbrekende aktiwiteite'** ook kan doen. Hierdie aktiwiteite ondersteun die begrip van aftrek en vereis dat 'n deel verskuil of onbekend is. **Voorbeeld:** Ek het  Ek wens ek het 5 gehad Die teken vir aftrekking word nie tydens hierdie kwartaal bekend gestel nie. Leerders behoort aan baie geskrewe maniere van sinne blootgestel te word wat hulle sal help wanneer die teken in kwartaal 2 bekendgestel word. **Voorbeeld 1** □ **en** □ **maak** **2** **Voorbeeld 2** □ **en** □ **maak** **3**	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalgebied: 1 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10	Getalgebied: 1 - 5 • Optel tot 5 • Aftrek vanaf 5 • Oefen getalkombinasies tot 5	**Getalkombinasies** Gedurende hierdie kwartaal, oefen leerders getalkombinasies tot 5. Dit kan voorgestel word in prente en getalsinne deur ‘n verskeidenheid beelde. **Optel** **Voorbeeld:** *Maak 5 of vind maatjies van 5 deur prente en getalle te gebruik* Kleur 5 blokkies in om 5 te maak **Voorbeeld:** _____ en _____ maak 5 _____ en _____ maak 5 _____ en _____ maak 5 _____ en _____ maak 5 **Woordeskat vir optel en aftrek** Leerders moet die woordeskat vir optel en aftrek inoefen. **Optel:** Byvoeg, plus, en, vermeerder met, kombineer, altesaam, maak, som van **Aftrek:** Aftrek, neem weg, minus, verskil tussen, minder, verminder met In kwartaal 2, “vertaal” leerders die woordeskat vir optel en aftrek na simbole. Leerders moet op die volgende tipes instruksies kan reageer: • Maak 3 meer • Voeg 1 by • Neem 3 weg • Maak 1 minder • 3 en 2 meer • 4 neem weg 2 • Voeg 1 by 3	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene** **(Mental Maths)**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 20** • Benoem die getal voor en na 'n gegewe getal. Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle. • Vergelyk getalle tot ~~100~~ 20 en verduidelik watter is meer of minder • Weet watter getal is 1 meer of 1 minder as 'n gegewe getal • Weet watter getal is 2 meer of 2 minder as 'n gegewe getal • Weet watter getal is 10 meer of 10 minder as 'n gegewe getal **Vinnige herroep:** • Getalkombinasies tot 10 • Optel- en aftrekfeite tot 10 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek: • orden die groter getal eerste sodat aan- en teruggetel kan word • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle	**Getalbegrip:** **Getalgebied 5** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 10 en verduidelik watter is meer of minder • Weet watter getal is 1 meer of 1 minder • Weet watter getal is 2 meer • of twee minder	Hoofrekene ontwikkel die leerder se: • Getalbegrip; • Wiskundige woordeskat; • Redenasievaardighede; en • Luistervaardighede. Gedurende die hoofrekenetyd, behoort leerders geleentheid gegun te word om hul metodes te verduidelik. Die hoofrekene-sessies bou 'n bewustheid van getalle ('n aanvoeling vir getalle) en onderrig die leerders om buigbaar met getalle te werk. Die getal 5 is nie meer net nog 'n getal nie. Byvoorbeeld, by die getal ~~(4)~~ 5, moet die leerders weet dat: • Dit kom na ~~5~~ 4 • it comes after 5; • dit kom voor 6; • dit kan met 5 voorwerpe geassosieer word; • hulle die simbool kan skryf; en • hulle kan die getalnaam skryf. **Getalbegrip** Voorbeelde van vrae en aktiwiteite wat gevra en gedoen kan word: • Laat die leerders in 'n ry staan en vra: Wie is eerste, tweede, derde of laaste? • Wat is minder, 3 of 5? • Wat is meer, 2 of 4? • Gee 'n getal tussen 1 en 3, • Gee 'n getal tussen 2 en 5. Is daar slegs een getal? • Plaas hierdie getalkaarte in volgorde van die kleinste tot die grootste getal. Vrae oor tel kan ook gevra word: • Begin by 3 en tel aan in ene tot 10.	

GRAAD 1 KWARTAAL 1 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskyf in woorde: • Eenvoudige patrone wat uit konkrete voorwerpe gevorm word. • Eenvoudige patrone deur die teken van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep eie patrone vorms** Skep eie Meetkundige patrone • Met fisiese voorwerpe • Met die teken van lyne, vorms of voorwerpe. **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • uit die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis.	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer en brei eenvoudige vorms uit deur die gebruik van: • fisiese voorwerpe • tekeninge (gebruik kleure en vorms)	Om die patrone te **kopieer** help die leerders om die logiese opeenvolging van die patroon te sien Om die patrone **uit te brei** help die leerders om te kontroleer of hulle die logiese opeenvolging van die patroon verstaan het. Leerders kan die patrone met konkrete voorwerpe kopieer en uitbrei voordat hulle met kryt of potlood die patrone begin kopieer en uitbrei. Patrone kan met alledaagse voorwerpe uitgepak word wat vrylik in die klaskamer beskikbaar is, soos byvoorbeeld tellers, vuurhoutjiedosies, krale, garetolletjies, kartondosies, balle, kryt en potlode, ens. Leerders kan ook patrone van klei/speeldeeg vorm. In graad 1 fokus die leerders op patrone en voorwerpe (groepe van vorms/voorwerpe) wat op presies dieslfde manier herhaal word. **Voorbeeld 1:** In sekere patrone wissel die grootte van voorwerpe, maar die groepe word op presies dieselfde manier herhaal. **Voorbeeld 2:** Patrone kan gevorm word deur een voorwerp te gebruik maar waar die kleur gereeld verander **Voorbeeld 3:** In sekere patrone word verskillende voorwerpe gebruik om ‘n groep voor te stel. Die groep voorwerpe word herhaaldelik op presies dieselfde manier voorgestel 	1 les

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskyf in woorde: • Eenvoudige patrone wat uit konkrete voorwerpe gevorm word. • Eenvoudige patrone deur die teken van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep eie patrone vorms** Skep eie Meetkundige patrone • Met fisiese voorwerpe • Met die teken van lyne, vorms of voorwerpe. **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • uit die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis.	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer en brei eenvoudige vorms uit deur die gebruik van: • fisiese voorwerpe • tekeninge (gebruik kleure en vorms)	Om die graad een leerders te help om te sien hoe die patroon herhaal word, word aanbeveel dat elke groep op ‘n ander papier of in blokke op die papier geplaas word. **Voorbeeld 4:** Patrone kan gemaak word deur groepe voorwerpe te herhaal. Groepe kan uitgepak word, waar verskeie identiese voorwerpe in verskillende posisies gepak word. Patroonontwerp vorm ‘n belangrike deel van vroeë leer en daarom kom dit in die Huistaal, Lewensvaardigheid en Wiskunde voor. Patroonontwerp is ‘n belangrike deel van liedjies en musiek, rympies, dans, sowel as baie vorms van visuele kunste. Daar word geleenthede vir leerders geskep om visuele patroonontwerp in Wiskunde en Lewensvaardighede te oefen, veral met die inryg van krale of teken van patrone.	1 les

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.2 Getal-patrone	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 100 **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 20 • Volgorde behoort aantel en terugtel te vertoon in ene tot 20	In die Grondslagfase is getalpatrone die boustene van leerders se getalbegripsontwikkeling. Gatalpatrone word gekoppel aan Getalle, Bewerkings en Verwantskappe. Getalpatrone kan gekoppel word aan telaktiwiteite. Dit konsolideer en ontwikkel leerders se telvaardighede. Soos wat die leerders se telvaardighede verander en ontwikkel, sal die getalpatrone verander. Wanneer leerders hardop tel, kan hulle daarop gewys word dat getalpatrone op verskillende maniere neergeskryf kan word, byvoorbeeld:   Leerders kan die getalle wat uitgelaat is invul in enige van die bogenoemde getalvolgorde. Onthou dat leerders getalle tot 5 teen hierdie tyd skryf. Hulle kan hardop die getalle wat uitgelaat is opnoem en getalkaarte gebruik om die vogorde uit te pak. Sien notas wat beskryf, vergelyk en orden voorstel. **Voorbeeld 1**: getalmat/blok  **Voorbeeld 2:** volgorde van getal Die getalgebied strek tot by 20 aan die einde van die kwartaal. Leerders kan met die hele volgorde (1-20) of dele daarvan werk. **Voorbeel 3**: getallelyn  	3 lesse

GRAAD 1 KWARTAAL 1 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERP	**VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.1 **Posisie, oriëntasie en aansig**	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van een voorwerp in verhouding tot 'n ander, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links, regs, op, af, langs. **Posisie en aansig** Pas verskillende aansigte van alledaagse voorwerpe bymekaar. **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer rond te beweeg • Volg aanwysings om een voorwerp in vergelyking met 'n ander te plaas, byvoorbeeld, sit die ptlood in die blikkie.	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van een voorwerp in verhouding tot 'n ander, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links, regs, op, af, langs. **Posisie en aanwysings** • Pas die woordeskat van posisie toe wat reeds aangeleer is wanneer aanwysings gevolg word • Volg aanwysings om in die klaskamer rond te beweeg • Volg aanwysings om een voorwerp in vergelyking met 'n ander te plaas, byvoorbeeld, sit die potlood in die blikkie.	**Woordeskat van posisie** Praktiese aktiwiteite soos fisiese beweging wat liedjies en rympies en speletjies insluit behoort aangewend te word om woordeskat van posisie aan te leer. Dit kan uitgevoer word gedurende 'n klasaktiwiteit of fokusgroepaktiwiteit. Daar word aanbeveel dat 2 lesse met betrekking tot posisie-aktiwiteite tydens die eerste kwartaal aangebied word. Klasonderrig, fokusgroeponderrig en selfstandige onderrig en -werktyd moet deur die kwartaal geskied. Die wwordeskat van posisie kan ook met Huistaal en Lewensvaardigheid geintegreer word Woordpare kan terselfdertyd aangeleer word, byvoorbeeld op/af, binne-in/buite. Woordpare sluit die volgende in: • Links/regs • Voor/agter • Bo-op/onder • In/uit • Onder/ bo-oor • Onder/bo • Naby/ver • Tussen Die taal van posisie kan verder vasgelê word deur skriftelike optekening, byvoorbeeld, teken, inkleur en afparing van woorde en prente. **Posisie en aanwysings (rigting)** Leerders kan eers woordeskat van posisie aanleer en daarna hulle kennis gebruik vir die volgende: Skuif of plaas een voorwerp in verhouding tot die ander, byvoorbeeld " Sit die kryte langs die tellers," " Sit die getalkaarte bo-op die kas" Leerders kan aanwysings in die klas volg, byvoorbeeld "Kom staan voor in die klas" , "Staan langs jou stoel", " Spring oor die vullisdrom" ens. Leerders behoort onderrig te word om aanwysings te volg deur praktiese aktiwiteite waar hulle hulself sowel as voorwerpe moet posisioneer of beweeg.	lesse

ONDER-WERP	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Bal vorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiale soos boublokke, herwonne materiaal, konstuksiestel.	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Bal vorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos boublokke, herwonne materiaal, konstruksie stel.	Meeste van die werk wat betrekking het op drie dimensionele voorwerpe in graad 1 behoort met konkrete/fisiese voorwerpe gedoen te word. Ons ervaar die wêreld in drie dimensies, dus om met fisiese voorwerpe te begin, bou die leerders voort op die wat hulle reeds ervaar het. Baie jong leerders sukkel om 3-D Meetkundige voorwerpe van prente af te herken. Deur met die fisiese voorwerp te werk help dit later die leerder om prente van Meetkundige voorwerpe te interpreteer. Wanneer jy ‘n fisiese voorwerp in jou hand het, kan jy dit omdraai en van alle kante bekyk. ‘n Mens kan sien hoe dit van vooraf/agter en onder lyk. Wanneer jy net ‘n prentjie het, moet jy jou verbeel hoe die dele wat ‘n mens nie kan sien nie, lyk. Dit is nie altyd maklik vir jong leerders nie. As leerders net ‘n definisie van ‘n voorwerp gegee word sonder om dit vas te hou, is dit baie moeilik om die eienskappe van die voorwerp te verstaan. **Bou met 3-D voorwerpe** Leerders begin met vryspel met ‘n verskeidenheid van 3-D voorwerpe en om konstruksies van hulle eie keuse te maak met boublokke of konstruksiestelle of herwonne material. Dit kan in selfstandige leertyd gedoen word. Die onderwyser kan herwonne materiaal (soos vuurhoutjiedosies) of boublokke of ander konstruksiestelle gebruik om ‘n model of ‘n konstruksie te maak byvoorbeeld, ‘n toring,‘n robot, trein, mini-bus taxi of kasteel ens. Die leerders kan hierdie modelle kopieer. Dit kan in selfstandige leertyd gedoen word, maar dit is belangrik om altyd die rede waarom seker voorwerpe in modelle gebruik word, te bespreek. Dit help om die leerders te laat fokus op die Meetkundige eienskappe van die voorwerpe bv. As ‘n toring van kartondose of blokke gebou is, kan die onderwyser aan die leerders vra “Kan ‘n mens met net balle ‘n toring bou?” Die leerders behoort hul antwoord te verduidelik. **Herkenning en benoeming van balle (sfere) en boksvorms (prismas)** Leerders identifiseer en beskryf balvorms(sfere) en boksvorms (prismas). Leerders behoort alledaagse voorwerpe te beskryf deur te sê of hulle balvormig of boksvormig is byvoorbeeld “Die baksteen is ‘n boksvorm en die lemoen is ‘n balvorm.” Dit is belangrik vir leerders om te sien en te werk met meer as een voorbeeld van voorwerpe wat gevorm is soos balle en voorwerpe met boksvorms. Leerders behoort ‘n verskeidenheid sferiese voorwerpe **gegee** te word om mee te werk bv. Balle, alabasters, lemoene, ens. Leerders behoort ook ‘n reeks voorwerpe wat soos prismas gevorm is, **gegee** te word byvoorbeeld blokke, bakstene, kartondose van verskillende groottes. Leerders kan voorwerpe soos balle(sfere) , bokse (prismas) vind en sorteer wanneer hulle ‘n versameling gegee word. Leerders kan voorwerpe wat hulle in die klaskamer vind, wys en benoem.(prismas) Leerders kan bal- en boksvorms deur middle van klei/speeldeeg maak volgens onderwyser se opdrag.	3 lesse

ONDER-WERP	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Bal vorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiale soos boublokke, herwonne materiaal, konstuksiestel.	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Bal vorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos boublokke, herwonne materiaal, konstruksie stel.	**Vergelyking en beskrywing van 3D voorwerpe: grootte** Leerders vergelyk die grootte van dieselfde voorwerpe **Voorbeelde:** • orden balle volgens hulle grootte • gebruik die woordeskat van grootte om voorwerpe te vergelyk : " die boks is groter as die bal, omdat ek die bal binne in die boks kan sit." **Beskryf 3-D voorwerpe: Kleur** Leerders gesels oor die kleure van voorwerpe en sorteer dan die voorwerpe volgens kleur. Identifiseer en benoem voorwerpe en hulle kleur, en vergelyk grootte van voorwerpe. Hierdie oefening kan hersien word gedurende patroonwerk. **Skriftelike aktiwiteite** Hoewel die meeste van die werk wat met 3D voorwerpe gedoen word, prakties van aard is, moet vaslegging deur geskrewe oefeninge plaasvind. **Woodeskat** Dit is belangrik dat die leerders se vermoë om te praat ontwikkel word • Woordeskat van grootte: groot, groter, grootste, smal, smaller, smalste. • Kleure • Woordeskat van voorwerpe: Bokse, balle **(leerders hoef nie die terme sfere en prismas te ken nie.)** • Woordeskat van posisie om konstruksiewerk te beskryf. **Voorbeeld**: • Bo-op/onder • Agter/ voor • Langs/ langsaan • Onder/bo-oor • Naby/ver/tussen • Binne/binne-in/buite Die woordeskat van kleur en vorm kan ontwikkel word in die Huistaallesse of Lewensvaardigheidslesse en toegepas of geoefen word in die Wiskundetyd. Die woordeskat van posisie kan ontwikkel word tydens die Huistaalles en Lewenvaardigeidsles in die wiskundetyd. Gedurende hierdie tyd kan leerders fokus op posisie. Dit kan toegepas en geoefen word wanneer leerders met 3D voorwerpe werk.	3 lesse

GRAAD 1 KWARTAAL 1 4. METING				
ONDER-WERP	**VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Verloop van tyd** Praat oor die verloop van tyd • Orden alledaagse gebeure in hul eie lewe • Vergelyk die lengte van tyd deur gebruik te maak van bv. langer, korter, vinniger, stadiger. • Orden gebeure deur gebruik te maak van woordeskat soos gister, vandag en môre. **Lees van tyd** • Beskryf wanneer iets gebeur deur gebruik te maak van oggend, middag, aand/saans, vroeg/laat • Benoem en orden die dae van die week in volgorde • Benoem en orden die maande van die jaar in volgorde • Dui verjaarsdae op ‘n kalender aan	**Verloop van tyd** Praat oor die verloop van tyd • Orden alledaagse gebeure in hul eie lewe • Vergelyk die lengte van tyd deur gebruik te maak van bv. langer, korter, vinniger, stadiger. • Orden gebeure deur gebruik te maak van woordeskat soos gister, vandag en môre. **Lees van tyd** • Beskryf wanneer iets gebeur deur gebruik te maak van oggend, middag, aand/saans, vroeg/laat • Benoem en orden die dae van die week in volgorde • Benoem en orden die maande van die jaar in volgorde • Dui verjaarsdae op ‘n kalender aan	Leerders behoort te leer om te praat oor die volgende • Die verloop van tyd Die meeste van die werk gebeur op ‘n daaglikse basis gedurende klasaktiwiteite of gedurende fokusgroep onderrig. Leerders praat oor en beantwoord vrae oor wanneer dinge gebeur, deur gebruik te maak van woordeskat soos: Soggens/oggend, middae/middag, aand/saans, vroeg en laat. **Verloop van tyd** Leerders plaas gebeure in die korrekte volgorde deur gebruik te maak van woordeskat soos: gister, vandag, môre Leerders vergelyk die lengte van tyd deur gebruik te maak van woordeskat soos langer/korter/vinniger/stadiger Leerders praat oor die volgorde van gebeure van hul eie lewe. Hulle plaas ook prente in die regte volgorde: • Die volgorde van hoe ‘n toebroodjie of ‘n koppie tee gemaak word. • Foto’s van hoe ‘n baba groei tot ‘n volwassene • Die lewenssiklus van diere byvoorbeeld, die eier na ‘n hoender, paddavis tot ‘n padda en ‘n papie tot ‘n skoenlapper. • Alledaagse gebeure in ‘n dag (wakker word, gaan skooltoe, speel, eet aandete, slaap) **Lees van tyd** • Leerders leer die dae van die week deur gebruik te maak van liedjies en rympies. Dit word daagliks gedoen. • Verjaarsdae word op die kalender geplaas op die relevante dag • Leerders leer die maande van die jaar deur gebruik te maak van rympies en liedjies.	2 lesse

ONDER-WERP	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte en wydte van twee of meer voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik toepaslike woordeskat om die vergelykings te bespreek bv. langer, korter,wyer. • Skat, meet, vergelyk, orden en teken die lengte aan deur gebruik te maak van nie-standaard meting bv. handspanne • Beskryf die lengte van voorwerpe deur te tel en die lengte in informele eenhede te bepaal.	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte en wydte van twee of meer voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik toepaslike woordeskat om die vergelykings te bespreek bv. langer, korter, wyer.	Meting in Graad 1 is altyd informeel. Dit word aanbeveel dat wiskundelesse op meting sal fokus vir ten miste twee kwartale van die jaar (kwartaal 1 en 3). Die fokus in kwartaal 1 kan op direkte vergelykings wees en in kwartaal 3 kan leerders met informele eenhede van meting werk. Leerders kan ook hierdie konsepte gedurende selfstandige werkstyd dwarsdeur die jaar vaslê. **Direkte vergelykings van die lengte van fisiese voorwerpe** Ontwikkel ‘n begrip van lengte en die woordeskat om dit te bespreek. Leerders begin om oor lengte te dink deur twee voorwerpe (of tekeninge), met beduidende verskille in lengte, te bespreek. **Voorbeelde:** • ‘n Lang stuk tou en ‘n kort stukkie tou • ‘n lang boom en ‘n kort boom • ‘n breë rivier en ‘n smal rivier Leerders kan voorbeelde maak of teken soos volg • Gebruik klei/speeldeeg om ‘n lang slang of ‘n kort slang te maak • Gebruik blokke om ‘n hoë toring of ‘n kort toring te maak • Teken ‘n lang onderwyser en ‘n kort onderwyser Sodra leerders oor lengte in terme van teenoorgesteldes kan praat, kan ‘n mens hulle blootstel aan ‘n nuwe woordeskat van vergelyking soos “Ek het ‘n lang trein gemaak, maar Shile het ‘n langer trein gemaak”. Vergelyk lengtes deur voorwerpe langs mekaar te plaas. Sodra leerders oor die uiterstes van lengtes kan praat (lank, kort, ens.) en hulle die lengtes van voorwerpe wat aanvanklik verskil in lengte, kan hulle aanbeweeg na voorbeelde wat minder opvallend is en langs mekaar geplaas moet word om te vergelyk byvoorbeeld • Vergelyk twee leederders se lengtes deur hulle rug teen rug te laat staan • Plaas twee kryte langs mekaar, maak seker dat die onderkante gelyk is en laat die leerders waarneem watter kryt is korter Leerders behoort die geleentheid gebied te word om ‘n verskeidenheid voorbeelde van voorwerpe soos stokkies, potlode, strooitjies,verskillende lengtes tou, linte, stroke papier ens. te vergelyk Tekeninge van twee voorwerpe kan ook vergelyk word as hulle langs mekaar geplaas word. Die tekeninge moet of bo of onder gelyk wees.	2 lesse

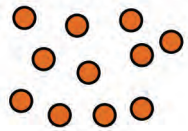
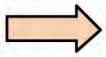
ONDER-WERP	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte en wydte van twee of meer voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik toepaslike woordeskat om die vergelykings te bespreek bv. langer, korter,wyer. • Skat, meet, vergelyk, orden en teken die lengte aan deur gebruik te maak van nie-standaard meting bv. handspanne • Beskryf die lengte van voorwerpe deur te tel en die lengte in informele eenhede te bepaal.	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte en wydte van twee of meer voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik toepaslike woordeskat om die vergelykings te bespreek bv. langer, korter, wyer.	Leerders kan nou aanbeweeg om drie of meer voorwerpe te vergelyk en in die regte volgorde te plaas. Dit staan as ‘n reeks bekend. Voorbeelde sluit die volgende in: • Groepe leerders wat in pare rug aan rug staan sodat hulle in ‘n ry van die kortste tot die langste staan • Drie of meer voorwerpe word in rye geplaas van die langste tot die kortste of van die breedste tot die smalste. Voorwerpe soos potlode, kryt, bottels, stokke, stukkies tou of lint, stroke papier of materiaal, skoene ens. Leerders ontwikkel ‘n begrip van lengte gelyktydig soos wat hulle die woordeskat aanleer om die lengte te beskryf. Omdat dit geen getalle verg nie, kan hierdie aktiwiteit vroeg in die eerste kwartaal gedoen word voordat leerders hul getalbegrip tot 5 vasgelê het. Alhoewel meting ‘n praktiese vaardigheid is, behoort leederders ook geskrewe aktiwiteite te doen wat teken en inkleur insluit, sodat hulle skryfvaardighede met die gebruik van kryt of potlode versterk kan word. Hulle kan ook die optekening van meting oefen.	2 lesse

ONDER-WERP	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en optekening van meting deur gebruik te maak van nie standard-meting en balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ens. • Gebruik toepaslike woordeskat om die vergelykings, byvoorbeeld lig,swaar,ligter,swaarder te bespreek. • Beskryf die gewig van voorwerpe deur informele eenhede te gebruik om te tel.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en optekening van meting deur gebruik te maak van nie standard-meting en balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ens. • Gebruik toepaslike woordeskat om die vergelykings, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder te bespreek.	Alle meting in graad 1 word informeel aangebied. Geen formele meting van gewig met standaardeenhede of meetinstrumente word gedoen nie. Daar word aanbeveel dat tydens wiskunde lesse daar in ten minste in die eerste twee kwartale van die jaar op massa gefokus word (kwartaal 1 en kwartaal 4) **Direkte vergelykings met betrekking tot die massa van fisiese voorwerpe.** • Ontwikkel ‘n begrip van massa en die woordeskat wat daarmee gepaard gaan. Leerders begin dink en praat oor massa deur swaar en ligte voorwerpe te vergelyk. Hulle tel ‘n ligte voorwerp op en dan probeer hulle ‘n baie swaar voorwerp optel. Vaslegging vind plaas deur tekeninge van baie swaar en ligte voorwerpe te teken en te vergelyk. Wanneer leerders kan praat oor massa in terme van teenoorgesteldes, swaar en lig, kan hulle 2 voorwerpe begin vergelyk wat swaarder en ligter is. Hulle kan ‘n ligte voorwerp in een hand en ‘n swaar voorwerp in die ander hand vashou en die massa van die twee vergelyk. Leerders moet alle werk aanteken deur middel van teken- of pasoefeninge. • Vergelyk massa deur ‘n balanseerskaal te gebruik. Aangekoopte balanseerskale kan gebruik word. Die onderwyseres kan ook een maak deur youghurtbakkies aan die basis van ‘n draadhanger vas te maak. Leë 2-liter koeldrankbottels, 1-liter melkbottels kan ook gebruik word.	2 lesse

ONDER-WERP	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en optekening van meting deur gebruik te maak van nie standard-meting en balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ens. • Gebruik toepaslike woordeskat om die vergelykings, byvoorbeeld lig,swaar,ligter,swaarder te bespreek. • Beskryf die gewig van voorwerpe deur informele eenhede te gebruik om te tel.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en optekening van meting deur gebruik te maak van nie standard-meting en balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ens. • Gebruik toepaslike woordeskat om die vergelykings, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder te bespreek.	• Leerders kan begin deur twee identiese voorwerpe aan elke kant van die balanseerskaal of klerehanger te plaas. Leerders neem waar dat die basis van die balanseerskaal/ draadhanger horisontaal bly wanneer die twee voorwerpe dieselfde massa is. • Leerders vergelyk voorwerpe deur een aan elke kant van die balanseerskaal te plaas om te ontdek watter voorwerp is ligter of swaarder. • Leerders kan ook meer as een voorwerp aan een of beide kante van die balanseerskaal/ hanger plaas om te vergelyk hoeveel voorwerpe dieselfde gewig het as ‘n ander voorwerp, byvoorbeeld 5 kryte het dieselfde massa as een skêr. • Dit kan tot uitbreiding van reekse lei, waar leerders die relatiewe massa van verskillende voorwerpe in die korrekte volgorde van die ligste tot die swaarste of die swaarste tot die ligste plaas (3 of meer voorwerpe) Die keuse van voorwerpe behoort groot ligte items en ook klein swaar items in te sluit, byvoorbeeld ‘n 250g pakkie sout kan vergelyk word met 400g graanvlokkiedoos. Dit moedig leerders aan om te verstaan dat massa slegs bepalend is vir die gewig van ‘n voorwerp as die inhoud van die houer dieselfde is. Leerders ontwikkel ‘n begrip van massa gelyktydig soos wat hulle die woordeskat aanleer om die massa te beskryf.Omdat dit geen getalle verg nie, kan hierdie aktiwiteit vroeg in die eerste kwartaal gedoen word voordat leerders hul getalbegrip tot 5 vasgelê het. **Optekening** Alhoewel meting ‘n praktiese vaardigheid is, behoort leederders ook geskrewe aktiwiteite te doen wat teken en inkleur insluit, sodat hulle skryfvaardighede met die gebruik van kryt of potlode versterk kan word. Hulle kan ook die optekening van meting oefen.	2 lesse

ONDER-WERP	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit/ volume**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid (volume) vloeistof in 2 houers wat langs mekaar geplaas word. Leerders kontroleer deur vloeistof in ‘n derde houer te gooi indien nodig. • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof wat die 2 houers kan bevat (kapasiteit). • Gebruik woordeskat om tot vergelykings te kan kom. Byvoorbeeld, meer as, minder as, vol en leeg • Skat, meet, vergelyk, orden en optekening van volume van houers deur gebruik te maak van nie standaard-meting, byvoorbeeld lepels en koppies. • Beskryf die inhoud van die houer deur te tel en aan te dui hoeveel informele eenhede die houer kan volmaak, byvoorbeeld dit neem 4 koppies om die bottel vol te maak.	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid (volume) vloeistof in 2 houers wat langs mekaar geplaas word. Leerders kontroleer deur vloeistof in ‘n derde houer te gooi indien nodig. • Gebruik woordeskat om tot vergelykings te kan kom, byvoorbeeld, meer as, minder as, vol en leeg	Wat is inhoud (kapasiteit)? Wat is volume? Inhoud is die hoeveelheid wat in ‘n houer gegooi kan word. (Al die moontlike ruimte binne in ‘n houer.) Volume is die hoeveelheid ruimte wat ‘n voorwerp opneem. ‘n Bottel kan die inhoud van 4 vol koppies bevat, maar tydens ‘n spesifieke tyd is daar net een koppie vloeistof in. Daar word nie van graad 1 leerders verwag om die verskil tussen inhoud en volume te ken nie. Alle meting in graad 1 word informeel aangebied. Geen formele meting van inhoud en volume met standaardeenhede of meetinstrumente word gedoen nie. Daar word aanbeveel dat tydens wiskunde lesse daar in ten minste drie kwartale van die jaar (kwartale1, 2, 4) op inhoud en volume gefokus word. Die fokus in kwartaal een is op die aanleer van woordeskat sodat die leerders die uiterstes en ooreenkomste van inhoud en volume kan bespreek. In kwartaal 2 behoort leerders op direkte ooreenkomste te fokus en in kwartaal 3 kan die leerders met informele eenhede van inhoud/ volume werk. Leerders kan oefen en vaslegging kan plaasvind sodat konsepte deur die jaar d.m.v. onafhankilke werk gedoen kan word **Direkte vergelykings van inhoude (volume) in houers** Ontwikkel ‘n begrip vir volume en die woordeskat om daaroor te gesels. Leerders begin dink en gesels oor volume deur twee identiese houers (of tekeninge van twee identiese houers) te vergelyk. Daar word klem gelê op: • Vol en leeg • Meer as / minder as • Dieselfde as Leerders kan lëe houers vul deur van sand of water gebruik te maak. Omdat dit geen getalle verg nie, kan hierdie aktiwiteit vroeg in die eerste kwartaal gedoen word voordat leerders hul getalbegrip tot 5 vasgelê het **Optekening** Alhoewel meting ‘n praktiese vaardigheid is, behoort leederders ook geskrewe aktiwiteite te doen wat teken en inkleur insluit, sodat hulle skryfvaardighede met die gebruik van kryt of potlode versterk kan word. Hulle kan ook die optekening van volume oefen.	1 les

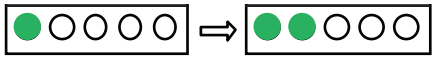
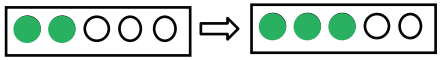
GRAAD 1 KWARTAAL 1 5. DATAHANTERING				
ONDER-WERP	**VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
Werk met versamelings van voorwerpe				
5.1 **Versamel en sorteer voorwerpe**	**Sorteer en organiseer voorwerpe** Versamel en sorteer alledaagse voorwerpe	**Sorteer en organiseer voorwerpe** Versamel en sorteer alledaagse voorwerpe **Voorstelling van gesorteerde versameling voorwerpe** Teken ‘n prent van die versamelde voorwerpe **Bespreek en gee terugvoering oor die versameling voorwerpe** • Gee redes oor hoe die versameling gesorteer is • Beantwoord vrae oor die volgende: - Hoe die sortering gedoen is (proses) - Hoe die gesorteedrde versameling lyk (produk) • Beskryf die versameling en die tekening • Verduidelik hoe die versameling gesorteer is	Sortering, voorstelling en beskywing van die gesorteerde versameling is handige vaardighede vir leerders om vroeg in hul skoolloopbaan te ontwikkel (sien notas wat handel oor aanvangsgetalvaardighede aan die begin van die verduidelikende nota). Die proses ontwikkel ook die vaardighede wat leerders sal gebruik wanneer hulle die datahanteringsiklus behandel. Versamelings word aan leerders verskaf en gevra om dit te sorteer, byvoorbeeld gee aan groepe dieselfde soort tellers en vra ‘n leerder om dit te sorteer; gee versamelings van verskillende soorte tellers soos unifix blokke, perskepitte, vuurhoutjies en stokkies en vra die leerders om die tellers in groepe te sorteer. Leerders teken nou ‘n prent van die groepe wat hulle gesorteer het. Op hierdie manier kan leerders aanteken wat hulle gedoen het. Hulle beantwoord vrae oor die groepe. **Voorbeeld** “Hoe het jy jou groep tellers gesorteer?” “Ek het groepe van kleure gemaak”. “Watter kleur was die grootste groep tellers?” My grootste groep tellers was rooi.” “Hoeveel verskillende kleure tellers het jy gehad?” “Ek het vyf verskillende kleure gehad”. Leerders behoort ook hul eie versamelings te maak byvoorbeeld, leerders kan blare op die skoolgrond versamel, of leë houers van die huis af bring.	2 lesse
5.2 **Voorstelling van gesorteerde versameling van voorwerpe**	**Voorstelling van gesorteerde versameling voorwerpe** Teken ‘n prent van die versamelde voorwerpe			
5.3 **Bespreek en gee terug-voering oor die gesorteerde versameling voorwerpe**	**Bespreek en gee terugvoering oor die gesorteerde versameling voorwerpe** • Gee redes oor hoe die versameling gesorteer is • Beantwoord vrae oor die volgende: - Hoe die sortering gedoen is (proses) - Hoe die gesorteedrde versameling lyk (produk) • Beskryf die versameling en die tekening • Verduidelik hoe die versameling gesorteer is.			

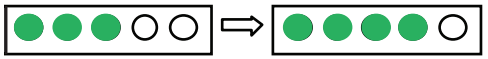
GRAAD 1 KWARTAAL 2 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
GETALBEGRIP ONTWIKKELING: Tel heelgetalle				
1.1 **Tel voorwerpe**	Tel voorwerpe akkuraat tot 50. • Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.	Tel voorwerpe akkuraat tot 20 • Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word. • Telling deur groepering word aangemoedig	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Die getalreeks vir tel word in kwartaal 2 verhoog. Die fokus is steeds dat die laaste getal wat genoem word, die getal voorwerpe in die stel aanwys. Leerders tel meer voorwerpe in kwartaal 2 en hulle moet weet hoe om die tellers te posisioneer, sodat hulle makliker kan tel wanneer hulle dit nagaan. **Voorbeelde:** **Tellers nie gegroepeer**   **Tellers in groepe gerangskik** Gedurende die kwartaal gaan leerdes hulle telvaardighede uitbrei en inoefen.: • Tel alles; • Tel aan . • Die kardinale beginsel van getalle en • Werk met geskrewe teks. Gedurende die tweede kwartaal gaan leerders begin om: • Abstrakte voorwerpe te tel. **Voorbeeld:** Vra die leerders : Hoeveel afdelings is daar in die vensterraam? • **Tel bewegings**	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.1 **Tel voorwerpe**	Tel voorwerpe akkuraat tot 50. • Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word.	Tel voorwerpe akkuraat tot 20 • Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat deur telling nagegaan kan word. • Telling deur groepering word aangemoedig	**Voorbeeld:** Klap 15 kere. Hou 8 vingers op. **Skatting** Skatting van 'n getal voorwerpe in 'n groep ontwikkel belangrike vaardighede van voorspelling. Dit help die leerders om te sien of hulle realistiese voorspellings gemaak het. Dit verseker dat die leerders wel realistiese bewerkings gedoen het. Dit is nuttig vir leerders om lillustrasies of voowerpe te tel wat gegoepeer of nie-gegroepeer is. Vergelyk gegroepeerde en nie-geroepeerde voorwerpe deur leerders te vra om te skat watter voorwerpe die meeste is. Die leerders kan die getal voorwerpe in elke prent skat. Hulle kan die getal neerskryf en dit tel. Hulle kan die skatting vergelyk met hulle telling. Vra leerders hoe hulle getel het. Vind uit of leerders in groepe getel het. **Subitering** Leerders se herkenningsvaardighede van 'n klein versameling voorwerpe word verbeter. **Tel in groepe** Om leerders te help tel in veelvoude van 2's ,5's en 10's moet hulle onderwerpe groepeer in 2's,5's en 10's. Getalkaarte moet gewys word by elke versameling om die getelde voorwerpe te wys. Om in groepe te tel, word die leerders voorberei om veelvoude in die intermediêre fase te verstaan. **Hulpmiddels:** Apparate moet oordeelkundig gebruik word: • Gestruktureerde apparate soos 'n string krale • Die telraam om te oefen hoe om in tiene te tel. • Tel alles deur bondels van 2, bondels van 5 en bondels 10 te maak	

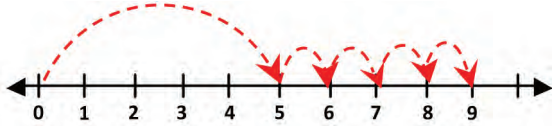
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug** • In ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10's vanaf enige veelvoud van 10 tussen 1 en 100 • 5's vanaf enige veelvoud van 5 tussen 1 en 100 • 2's vanaf enige veelvoud van 2 tussen 1 and 100	**Tel aan en terug in** • Ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10's vanaf enige veelvoud van 10 tussen 1 en 50 • 5's vanaf enige veelvoud van 5 tussen 1 en 50 • 2's vanaf enige veelvoud van 2 tussen 1 and 50	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In kwartaal 2 tel die leerders in ene tot by 50. Leerders tel in veelvoude van 10's, 5's en 2's **Mondelinge oorslaantel** Oorslaantel is 'n ander term/naam vir tel in groepe Dit ontwikkel die bewustheid van getalpatrone. Oorslaantel is meer doeltreffend en moedig leerders aan om te tel en te dink in groepe. Dit ontwikkel die leerders se vermoë om te skat. Oorslaan tel maak leerders bewus van die verhouding tussen nie-opeenvolgende getalle. Dit vorm die basis vir getalpatrone en vermenigvuldiging. **Verdere aktiwiteite** Voorstelle vir verskillende maniere van oorslaantel: Begin deur opeenvolgende getalle te tel met die klem op elke tweede getal. Byvoorbeeld, leerders klap en sê elke tweede getal hardop. Vra die leerders om te tel, maar om elke tweede getal in hulle koppe te sê. Dit kan uitgebrei sodat leerders net die derde, vierde en vyfde getal sê. Verdeel die klas in groepe en elke groep neem beurte om die volgende getal te sê; byvoorbeeld, as die klas in vyf groepe verdeel is moet elke groep elke vyfde getal tel. Vra die leerders om fisiese patrone te maak deur hulle koppe aan te raak met elke eerste telling, met gekruisde arms aan hulle skouers raak op die tweede telling en 'n klap op hulle heupe as die derde getal uitgeroep word. Slaan of klap op die maat van musiek kan gebruik word vir 'n kombinasie van oorslaantel, **Mondelinge telvaardighede kan ontwikkel word deur voorwerpe te tel** Verskillende vaardighede ontwikkel gewoontlik deur tel aktiwiieite in die klaskamer. Oorslaantel word die beste voorgestel deur voorwerpe prakties te groepeer. **Verdere aktiwiteite** **Getalkaart (honderdblok)** Vra leerders om getalle te beklemtoon en identifiseer as hulle in . tel .Vra leerders wat hulle waarneem omtrent die getalle. Varieer die getalle waarmee die leerders begin..	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug** • In ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10's vanaf enige veelvoud van 10 tussen 1 en 100 • 5's vanaf enige veelvoud van 5 tussen 1 en 100 • 2's vanaf enige veelvoud van 2 tussen 1 and 100	**Tel aan en terug in** • Ene vanaf enige getal tussen **Tel aan in** • 10's vanaf enige veelvoud van 10 tussen 1 en 50 • 5's vanaf enige veelvoud van 5 tussen 1 en 50 • 2's vanaf enige veelvoud van 2 tussen 1 and 50	**Beweeg na geskrewe tekste** • Getallelyn – Leerders gebruik die getallelyn vir oorslaantel. • Getal volgorde - Teen die einde van die kwartaal kan leerders eenvoudige getalvolgordes voltooi-(sien notas oor getalpatrone)) **Voorbeeld:** 2, 4, 6, 8, – 5, 10, 15, 20, – 10, 20, 30, 40, –	
1.3 **Getalsim-bole en getalname**	Herken, identifiseer en lees **getalle**. • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 1 tot 100 • Skryf getalsimbole 1 to 20. • Herken, identifiseer en lees getalname • Skryf getalname 1 to 10.	Herken, identifiseer en lees van **getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 1 tot 50 • Skryf getalsimbole 1 tot 10 • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 10 • Skryf getalname 1 tot 10	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In kwartaal 2 verhoog die getalreeks vir ken, lees en skryf van getalsimbole en getalname. Deur te tel op getallelyne en getalblokke kry die leerders praktiese geleenthede om getalsimbole te identifiseer, herken, sê en te lees. Voorsien leerders met verdere oefening deur hulle aandag te fokus op getalsimbole in die omgewing en in tydskrifte. **Voorbeelde:** • Kyk na bladsy nommers in die boeke • Identifiseer verjaarsdae op die kalender. **Verdere aktiwiteite** • Die onderwyser gee die volgende instruksies om 'n getal te vind en leerders gebruik flikaarte om die antwoorde te wys. - Vind die getal net voor 12 - Vind die getal net na 12 - Die getal 3 meer as 11 - Die getal 1 minder as 14	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Beskryf, vergelyk en orden voorwerpe tot 20** • **Beskryf en vergelyk** ‘n versameling voorwerpe volgens baie, min, meeste, minder, minder as, meer as, dieselfde as, net soveel soos, verskillend • **Beskryf en orden** ‘n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 20** • **Beskryf en vergelyk** heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • **Beskryf en orden**getalle: - Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Voor, agter, in die middel/tussen - Gebruik die getallelyn 0-20	**Beskryf, vergelyk en orden voorwerpe tot 10** • **Beskryf en vergelyk** ‘n versameling voorwerpe volgens baie, min, meeste, minder, minder as, meer as, dieselfde as, net soveel soos, verskillend • **Beskryf en orden** ‘n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 10** • **Beskryf en vergelyk** heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • **Beskryf en orden** getalle: - Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Voor, agter, in die middel/tussen - Gebruik die getallelyn 0-10	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In kwartaal 2 gaan die leerders voort met: • Ordening en vergelyking van voorwerpe • Ordening en vergelyking van getalle; en • Gebruik die woordeskat “ orden “en “vergelyk” Gedurende die kwartaal gaan leerders voort om voorwerpe te orden en vergelyk. Leerders kan ook begin om verhoudings te vorm tussen getalle deur te fokus op een en twee meer, een en twee minder. • Deur vergelyking sal leerders daartoe in staat wees om die volgende te beskryf:”Ek het twee tellers meer as hy/sy. Sy het een minder as ek”. • Wanneer hulle getalle vergelyk sal leerders daartoe in staat wees om die volgende te beskryf; ”een meer as vier is vyf”’ of “sewe is twee meer as vyf” **Bou die bewustheid van die begrip “een meer as”** Die “meer as” en “minder as” begrip is die begin van informele optelling en aftrekking. Dit laat leerders die grootte van die getal verstaan, asook die ordening van getalle. • Gee aan leerders die opdrag om 1 teller op hulle “5 raam” kaart te plaas. Plaas nog ‘n teller langs die eerste teller.  Vra die volgende vrae Hoeveel tellers het jy nou? Hoeveel is een meer as een? • Laat die leerders een teller meer op die “5 raam’ kaart plaas  Vra die volgende vrae: Hoeveel tellers het jy nou? Hoeveel is een meer as twee?	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Beskryf, vergelyk en orden voorwerpe tot 20** • **Beskryf en vergelyk** 'n versameling voorwerpe volgens baie, min, meeste, minder, minder as, meer as, dieselfde as, net soveel soos, verskillend • **Beskryf en orden** 'n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 20** • **Beskryf en vergelyk** heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • **Beskryf en orden**getalle: - Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Voor, agter, in die middel/tussen - Gebruik die getallelyn 0-20	**Beskryf, vergelyk en orden voorwerpe tot 10** • **Beskryf en vergelyk** 'n versameling voorwerpe volgens baie, min, meeste, minder, minder as, meer as, dieselfde as, net soveel soos, verskillend • **Beskryf en orden** 'n versameling voorwerpe van die meeste tot die minste en die minste tot die meeste **Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 10** • **Beskryf en vergelyk** heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as, is gelyk aan • **Beskryf en orden** getalle: - Van kleinste tot grootste en grootste tot kleinste - Voor, agter, in die middel/tussen - Gebruik die getallelyn 0-10	• Laat leerders een teller meer op die "5 raam" kaart plaas  Vra die volgende vrae; Hoeveel tellers het jy nou? Hoeveel tellers is een meer as drie? Hoeveel tellers het jy nodig om vyf te maak? "Wat kan jy my vertel van getal 4" (Dit is een minder as 5) "Wat kan jy my vertel van getal 2? (Dit is 3 minder as 5) **Orden getalle** Leerders moet getalle orden deur verskeidenheid beelde/prente gebruik • Groeperings beelde/prente Leeder vergelyk 'n groep van 9 voorwerpe met 'n groep van 2 voorwerpe • Lyn beelde/prente Wanneer leerders getalle orden kan hulle die afstande tussen getalle gebruik om te bepaal watter getal is groter byvoorbeeld 9 is groter as 2 omdat 9 na 2 kom. Die ordening van getalle kan ook gedoen word tydens selfstandige werktyd. **Verdere aktiwiteite** *Orden getalle* Leerders orden getalkaarte vanaf 1 tot 13 van die kleinste tot die grootste. Leerders draai hulle getalkaarte onderstebo. Hulle gebruik enige 4 kaarte, orden dit van die kleinste tot die grootste en vra 'n maatjie om te kyk of dit korrek is. As hulle 4 kaarte bemeester het mag hulle 5 kaarte gebruik. Die leerders plaas dit in die korrekte volgorde en kopieër die getalle van die kleinste tot die grootste. **Geskrewe take** Leerders voltooi geskrewe take vir vaslegging. **Voorbeelde** Aan die einde van die kwartaal moet leerders daartoe in staat wees om soortgelyke tipe sinne te voltooi byvoorbeeld: 1 meer as 3 is_____ 1 meer as 4 is _____ 1 minder as 2 is _____ ____ is 1 meer as 4 ____ is 1 minder as 3	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.6 **Probleem-oplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne wat deur konkrete apparaat ondersteun word, byvoorbeeld telkrale	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende die kwartaal word leerders vir die eerste keer blootgestel aan verdubbeling en halvering. Sien die notas onder die bewerkingsafdeling. Aan die einde van die kwartaal begin leerders om woordprobleme op te los deur die volgende tegnieke te gebruik: • tekeninge of konkrete apparaat • opbou- en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyn **Tekeninge of konkrete apparaat** Leerders teken nog steeds prente en gebruik konkrete apparaat om die problem op te los. Dit is belangrik dat die prente of tekeninge getalle asook ‘n getalsin bevat. **Opbou en afbreek van getalle** Dit is een van die belangrikste tegnieke in die Grondslagfase. Die gebruik van hierdie tegnieke laat leerders toe om getalle af te breek(decompose) en herkombineer om bewerkings te vergemaklik . **Byvoorbeeld** 6 + 4 → 5 + 1 + 4→ 5 + 5 → 10 Die tegniek word ook gereeld in die Intermediêre fase gebruik. **Verdubbeling en halvering** Hierdie is ‘n moelike tegniek wat ‘n goeie getalbegrip vereis. Leerders wat hierdie tegniek verkies is gemaklik in die strategeië wat hulle gebruik Gedurende hierdie kwartaal begin leerders met die verdubbeling van getalle omdat hulle bewerkings doen tot 10. Die begrip verdubbeling en halvering moet eers aangeleer word voordat dit gebruik word as ‘n bewerkingstrategie. In graad 2 word ‘n getalsin aan leerders voorgrhou. Vra die volgende: “Hoe kan ek verdubbeling gebruik om die antwoord te bepaal van 5 + 6 = □?” Leerders besef dat 5 en 6 naby mekaar is. Konkrete apparaat word gebuik om te wys dat: ”Ek gaan 5 verdubbel om twee groepe van 5 te maak”. Die twee groepe word bymekaar getel om 10 te maak en die 1 wat oorbly word bygevoeg. Die antwoord is 11. Leerders gebruik hulle eie taal of tekeninge as hulle dié tegniek gebruik. In Graad 3 gaan die leerders die tegniek gebruik as hulle bewerkings doen met drie -syfer getalle. Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders verdubbeling en halvering op die volgende manier gebruik:	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.6 **Probleem-oplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne wat deur konkrete apparaat ondersteun word, byvoorbeeld telkrale	**Verdubbeling:** • Twee driewiele hoeveel wiele? • Jasmine en Noah het elk 4 albasters. Hoeveel albasters altesaam? Leerders kan prente teken en konkrete apparaat gebruik om te wys dat die getal verdubbel is. **Halvering:** • In kwartaal 2 leer die leerders halvering aan sodat hulle dit as ‘n tegniek in kwartaal 3 kan gebruik. • Verdubbeling en halvering moet in konteks-vrye situasies aangeleer word. **Getallelyne** Die gebruik van die getallelyne om bewerkings te doen sal die leerders toe laat om die volgende te doen: • Om neer te skryf wat hulle dink • Op hoogte te wees met denke; en • ‘n Geskrewe beeld/prent te hê wat hulle kan help om te verduidlik hoe die problem opgelos is Leeerders gebruik getallelyne vanaf kwartaal 1. Soos wat leerders vorder in die Grondslagfase moet hulle aangemoedig word om die getalleyn op toenemende moeilikheidsgraad te gebruik. In kwartaal 1 tel die leerders in ene. Op die getallelyn word dit in sprongе aangetoon. **Voorbeeld 1:** In die skool is daar 5 seuns en 4 meisies wat ekstra kunslesse neem. Hoeveel leerders is daar altesaam in die kunsklas?  In kwartaal 2 word van leerders verwag om nog in ene te tel, maar hulle kan aagemoedig word om die getallelyn te gebruik om in groepe te tel. **Voorbeeld 2:** Leerders kan ook 4 afbreek in groepe van 2. Die getallelyn sal dan sprongе aandui in 2’s vanaf 5. 	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optelling en aftrekking**	Probleem oplossing in konteks en die verduideliking van eie oplossings deur optelling en aftrekking te gebruik met antwoorde tot 20	Probleemoplossing in konteks en die verduideliking van eie oplossings deur optelling en aftrekking te gebruik met antwoorde tot 10	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1** Gedurende hierdie kwartaal oefen leerders storiesomme en bou selfvertroue op om verskillende tegnieke te gebruik vir probleemoplossing. Die fokus vir hierdie kwartaal is op die optekening van die probleemoplossing. Leerders moet getalsinne neerskryf as ‘n geskrewe optekening vir probleme tot 5. Leerders gaan voort met gebruik van konkrete apparaat en prente om bewerkings van 5 tot 10 voor te stel . Sien kwartaal 1 notas vir die tipe probleme wat gedoen kan word. Verhoog die getalreeks tot 10.	

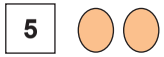
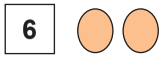
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.8 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenig-vuldiging**	Los probleme op in konteks en verduidelik eie oplossings deur herhaalde optelling te gebruik met antwoorde tot 20.	Los probleme op in konteks en verduidelik eie oplossings deur herhaalde optelling te gebruik met antwoorde tot 10	Die bewerkingsgetalreeks gedurende die kwartaal maak voorsiening vir leerders om met herhaalde optelling te begin. Bewerkings tot 10 moet opgeteken word. **Voorbeelde:** • 1 + 1 + 1 • 2 + 2 + 2 + 2 • 3 + 3 + 3 Kwartaal 1 bou aan die begrip van optelling en leerders sal instaat wees om gelyke groepe bymekaar te tel. Gedurende die kwartaal gaan leerders met storiesomme met herhaalde optelling werk. Herhaalde optelling word voorgestel as gelyke getalle groepe. Aanvanklik word dit voorgestel as alledaagse gelyke groepering. Probleemoplssing met herhaalde optelling kom in die volgende voor: • Groepe van 2: hande, voete, sokkies, handskoene, skoene, oë, ore, fietswiele • Groepe van 3: driewiele, hoeke van driehoeke • Groepe van 4: motorwiele, pote van stoele • Groepe van 5: vingers, tone Herhaalde optelling is belangrik. Leerders moet die geleentheid kry om mondelings te kan beskryf wat hulle sien. **Optekenning van herhaalde optelling.** • Gebruik konkrete apparaat • Leerders toon bewerkings deur gebruik te maak van apparaat wat volgens prente gegroepeer is. • Leerders teken prente om groepering van optelling te wys. • Optekening van prente en getalle. • Prente stel tekeninge van getalle voor. • Beweeg na geskrewe teks	

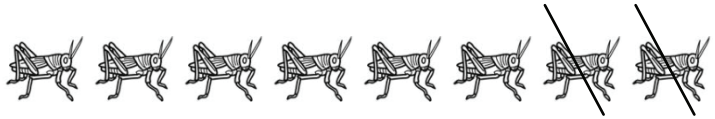
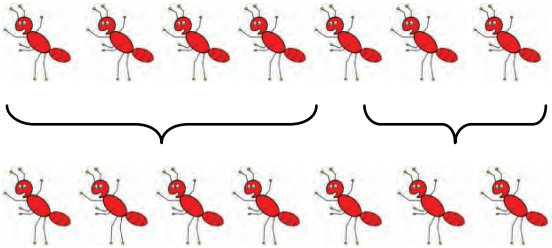
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer die Suid-Afrikaanse geld eenheid - munte 5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2, R5 - banknote R10 en R20 • Los geldprobleme op met totale en kleingeld in sente tot 20c en rande tot R20	• Herken en identifiseer die Suid-Afrikaanse geld eenheid munte 5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2, R5 • Los geldprobleme op met totale en kleingeld tot 10c en rande tot R10	Leeders word in geld onderrig en die volgende begrippe word ondersoek: • Wat is geld • Hoekom is geld belangrik • Hoe geld elke dag gebruik kan word • Hoe om geld te tel Leerders maak kennis met geld voor hulle toetrede tot skool. Sommige leerders mag alreeds die waarde van geld verstaan en die muntstukke en note herken en benoem. Gedurende die kwartaal gaan leerders met basiese konsepte van geld in praktiese situasies werk. Dit word gedoen deur praktiese aktiwiteite soos winkelspeel. • Bring Suid- Afrikaanse muntstukke, R20 en R10 banknote skool toe. Leerders voel die rante van die muntstukke en vergelyk en bespreek hoe dit van mekaar verskil. Bespreek die simbole op elke muntstuk en banknoot. • Leerders plaas ‘n muntstuk onder ‘n dun stukkie papier en vryf oor dit met ‘n sagte skryfnstrument byvoorbeeld inkleurpotlode of pastelle . Die leerders knip dit uit, plak dit in hulle werkboek en benoem die munte. • Druk meer kopieë van 5c.10c en 20c muntstukke en knip dit uit. Plak al die kombinasies van 20c en 10c bymekaar, byvoorbeeld 20c = 10c 5c 5c 20c = 5c 5c 5c 5c ens. • Totale tot 20c – net muntstukke - Leerders gebruik hulle kennis van 5’s en 10’s om totale te vind. - Die onderwyser gee eke leerder afskrifte van 5c, 10c en 20c muntstukke o Sy vra hulle om die volgende muntstukke uit te haal, byvoorbeeld drie 5c stukke o Tel in 5’s of doen herhaalde optelling, 5c+5c+5c. - Pak 20c uit en gebruik verskillende muntstukke, byvoorbeeld twee 5c stukke en een 10c muntstuk. - Leerders voltooi ‘n werkblad waar hulle aandui watter muntstukke ‘n totaal van 20c kan maak. **Voorbeeld:** 20c = 10c + 10c or 5c+ 5c + 5c + 5c= 20c or 5c+5c + 10c =20c	

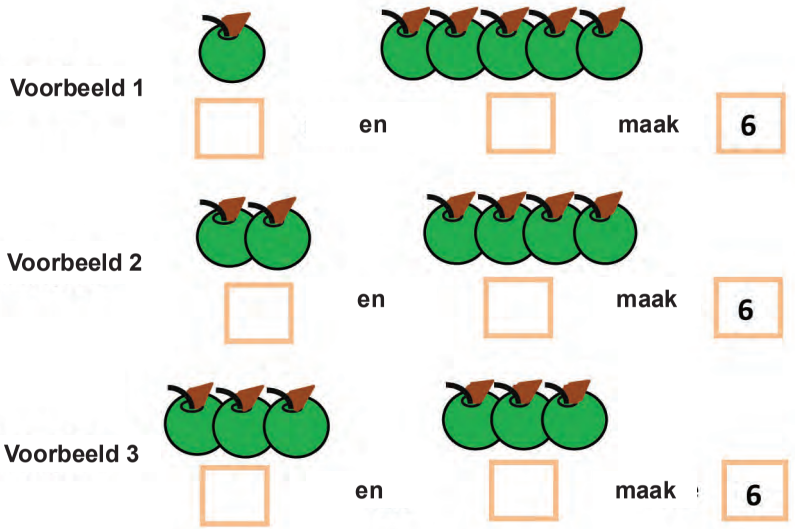
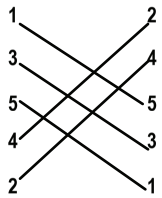
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer die Suid-Afrikaanse geld eenheid - munte 5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2, R5 - banknote R10 en R20 • Los geldprobleme op met totale en kleingeld in sente tot 20c en rande tot R20	• Herken en identifiseer die Suid-Afrikaanse geld eenheid munte 5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2, R5 • Los geldprobleme op met totale en kleingeld tot 10c en rande tot R10	• **Gee kleingeld uit gebruik net munte** - Die onderwyser doen aftrekking met geld prakties byvoorbeeld haal 5c stukke uit om 20c te maak. - "As jy 'n kassier 15c betaal, hoeveel geld is oor? Die onderwyser vind uit watter leerders dit moeilik vind om met geld te werk en ondersteun hulle deur tellers te gebruik. - Leerders voltooi 'n werkblad waarop hulle die kleingeld bepaal vir items wat gekoop is met 20c en minder. **Voorbeeld:** - 10c - 5c = 5c - 20c - 10c =10c - heel tiene - 20 -5c – 5c - 5c = 5c – herhaalde aftrekking	
KONTEKS VRYE BEWERKINGS				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke vir bewerkings: • konkrete apparaat byvoorbeeld tellers • teken prente • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke vir bewerkings: • konkrete apparaat byvoorbeeld tellers • teken prente • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne met konkrete apparaat bv. tel krale	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In kwartaal 2 begin leerders met bewerkings to 10. Bewerkingstegnieke in die getallereeks kan ook ontwikkel en geoefen word. Die strategieë word ook geoefen in die getalprobleemafdeling. **Opbou en afbreek van getalle** Opbou- en afbreekaktiwiteite ontwikkel verder die bewusheid van die relatiewe grootte van getalle.Die aktiwiteite vorm die grondslag vir basiese bewerkings. Afbreek (decomposing) en opbou van getalle kan help om bewerkings te vergemaklik. Gereelde oefening van hierdie tipe aktiwiteit moedig leerders aan om dit as 'n wiskundige strategie te gebruik. **Verdubbeling en halvering** Verdubbeling en halvering moet geoefen word voordat dit as 'n bewerkingstrategie gebruik kan word. • Gebruik konkrete apparaat Dit kan gedoen word deur direkte onderrig. Wys en vertel die leerders dat daar vyf telstokkies is en dat jy dit kan 'verdubbel' deur nog vyf stokkies uit te lê. • **Doen geskrewe werk** deur prente te gebruik • **Leerders** kan voorstellings van verdubbeling gegee word wat hulle in prente kan weergee	

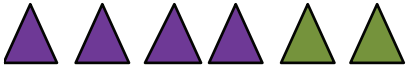
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
KONTEKS VRYE BEWERKINGS				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke vir bewerkings: • konkrete apparaat byvoorbeeld tellers • teken prente • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke vir bewerkings: • konkrete apparaat byvoorbeeld tellers • teken prente • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne met konkrete apparaat bv. tel krale	• Gebruik van getalle Leerders kan begin deur sinne te voltooi soos: Dubbel 1 is... Dubbel 2 is ... Dubbel 3 is... Dubbel 4 is ... **Getalleyne ondersteun met konkrete apparaat** Wanneer getallelyne as ‘n bewerkingstegniek gebruik word, moet die leerders eers die volgende reeds gebruik het; • Ander ‘lyn apparate’ byvoorbeeld string krale , getalmat; • Die getallelyn vir aan- en teugtel; en • Die getallelyn om getalle te posisioneer en vir orden ‘n Gestruktureerde getallelyn vir optelling en aftrekking moet gebruik word. Die gestruktureerde getallelyn moet alle getalle aantoon.	

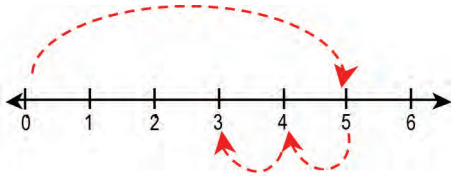
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalreeks 1 -20 • Tel op tot 20 • Trek af vanaf 20 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 10	Getalreeks 1 -10 • Tel op tot 10 • Trek af vanaf 10 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 7	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In Kwartaal 2 verhoog die getalreeks vanaf 5 tot 10. Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders begin verstaan: • die omgekeerde bewerkings van optelling; en • die verhouding tussen optelling en aftrekking Voordat optelling- en aftrekkingsimbole aan leerders bekend gestel word, moet hulle voldoende kennis/ondervinding hê van : • alles tel; • tel vanaf die grootste getal; • gebruik en verstaan die woordskat van optelling en aftrekking; en • orden en vergelyk getalle. In hierdie kwartaal bou leerders voort op die begrip van optelling en aftrekking. Optelling en aftrekking is steeds verwant aan telling. Die konsep van 1 meer of 2 minder word nog gebruik omdat dit geassosieer word met die volgende getal volgorde. Gedurende hierdie kwartaal word simbole meer gereeld en met vertroue gebruik vir die skryf van getalsinne. Die progressie teenoor die gebruik van simbole moet versigtig gehanteer word. Dit is belangrik dat leerders verskillende betekenisse verstaan wat met simbole geassosieer word. Leerders moet in staat wees om die volgende woorde te verstaan en te gebruik soos optel, plus, altesaam, tesame maak, minus, verskil tussen en aftrek voordat die simbole voorgestel word. Leerders moet in staat wees om vrae te beantwoord soos 3 en 2, 5 neem weg 3, voordat die teken gebruik word.	

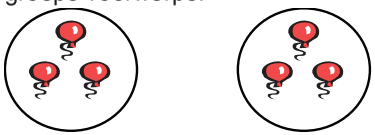
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalreeks 1 -20 • Tel op tot 20 • Trek af vanaf 20 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 10	Getalreeks 1 -10 • Tel op tot 10 • Trek af vanaf 10 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 7	**Opteken van beelde/prente** Leerders moet nog steeds hulle bewerkings tot 10 opteken deur die volgende gebruik: • tekeninge en konkrete apparate • prente en getalle; • getalle alleen. Leerders moet aan die einde van die kwartaal vertroud wees met die gebruik van die getalle in die getalreeks 1 tot 5 sonder om prente te gebruik om hul bewerkings voor te stel. **Rekenstrategieë vir optelling en aftrekking** *Doen optelling deur alles te tel.* Leerders begin by 1 en tel tot 5 en gaan aan om te tel tot 7. *Doen optelling deur aan te tel* Leerders tel aan vanaf 5 tot 7  Hierdie tegniek is meer doeltreffend as om in ene te tel. Leerders gaan hierdie tegniek meer gebruik soos wat die getalreeks vir bewerkings verhoog. *Tel aan vanaf die groter getal*  Leerders tel aan vanaf die groter getal, wat 6 is, en tel aan tot by 8 *Doen aftrekking deur weg te neem* 7 – 3 = 7 - 3 = 4 Leerders mag beelde/prente deurtrek wanneer aftrekking aangeteken/rekordeer word om wegneem aan te toon.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalreeks 1 -20 • Tel op tot 20 • Trek af vanaf 20 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 10	Getalreeks 1 -10 • Tel op tot 10 • Trek af vanaf 10 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 7	*Aftrekking deur aan te tel* 6 - 2 = □ Leerders kan aantel van 2 tot 6. Hulle moet weet hoeveel getalle hulle getel het vanaf 2 tot 6 *Aftrekking deur terug te tel* 8 - 2 = □  Leerders kan by die grootste getal begin, wat 8 is, en tel 2 terug tot 6. **Opbou en afbreek van getalle** Dit kan op verskillende maniere gedoen word.  7 = 4 + 3 7 = 4 + 3 **Getalkombinasies** Gedurende die kwartaal oefen die leerders getalkombinasies van 7. Dit kan voorgestel word deur ‘n verskeidenheid beelde/prente en getalsinne te gebruik.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalreeks 1 -20 • Tel op tot 20 • Trek af vanaf 20 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 10	Getalreeks 1 -10 • Tel op tot 10 • Trek af vanaf 10 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 7	**Optelling** **Voorbeeld:** *Maak 6, of maats van 6, deur gebruik te maak van prente en getalle*  *Gebruik prente en getalle om 6 te maak* Kleur in om 6 op verskillende maniere te wys. _____ en _____ maak 6 *Gebruik slegs getalle* Pas pare getalle om 6 te maak:  	

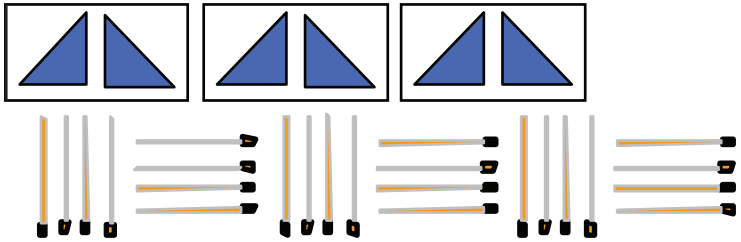
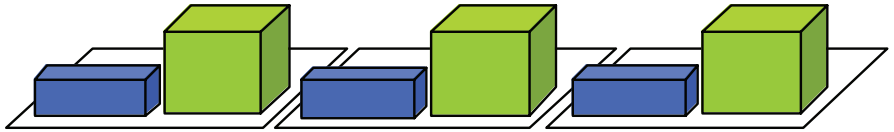
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalreeks 1 -20 • Tel op tot 20 • Trek af vanaf 20 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 10	Getalreeks 1 -10 • Tel op tot 10 • Trek af vanaf 10 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 7	**Omkeringsbewerkings** Gedurende die kwartaal begin leerders om die omkeringsbewerking van optelling te herken sonder om die te weet hoe dit benoem word. **Voorbeeld:** Tel die driehoeke **6 + 2 = □** **2 + 6 = □** Skryfwerk met betrekking tot optelling en aftrekking getalsinne - *verstaan die verband tussen optelling en aftrekking* Gedurende die kwartaal leer die leerders om ‘n aftrekgetalsin te skryf vir ‘n optelgetalsin **Voorbeeld:**  4 + 2 = 6 en 6 – 2 = 4 2 + 4 = 6 en 6 – 4 = 2 **Die ‘is gelyk aan’ teken** Die ‘is gelyk aan’ teken hoef nie vinnig aangeleer te word nie . Die simbool kan op ‘n meer gepaste manier gebruik word en bied leerders die geleentheid om eers pyltjies te gebruik in plaas van die gelyk aan teken.. **Voorbeeld:** Tesame maak 4 en 2 → $\boxed{6}$	

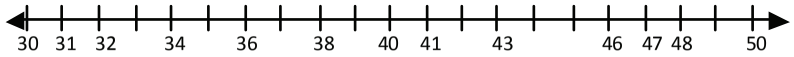
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalreeks 1 -20 • Tel op tot 20 • Trek af vanaf 20 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 10	Getalreeks 1 -10 • Tel op tot 10 • Trek af vanaf 10 • Gebruik geskukte simbole (+, –, =, □) • Aanleer van getalkombinasies van 7	**Gebruik die getallelyne** Stel aftreking tot 10 op die getallelyn voor Die onderwyser gebruik die getallelyn om aftrekking tot 10 te doen byvoorbeeld **Voorbeeld:** Die hasie spring tot 5, en spring dan 2 getalle terug en stop by 3. So  **Geskrewe take** Leerders moet aan ‘n verskeidenheid beelde/prente blootgestel word om hulle te ondersteun in die verstaan van optelling en aftrekking Gekrewe take is nodig wat duidelik vra vir : aantel; optelling deur te tel vanaf die grootste getal; of aftrekking byvoorbeeld deur die deurtrek van prente om wegneem te vertoon. **Begrip van verdubbeling** Die getalreeks waarin die leerders werk laat hulle toe om te begin met verdubbeling. Dit kan op verskillende maniere voorgestel word en ook gedoen word wanneer leerders voorwerpe tel. **Voorbeeld:** Leerders kan groepe maak van 2 tellers, 4 tellers, 6 tellers,8 tellers en tien tellers. Getalsinne moet die volgende beelde/prente vergesel. **Verdubbel 1 is……** **Verdubbel 2 is……** **Verdubbel 3 is……** **Verdubbel 4 is……** **Verdubbel 5 is……**	

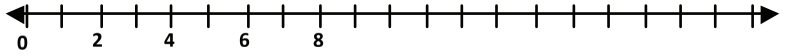
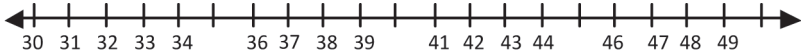
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenig-vuldiging**	Herhaalde optelling (van dieselfde getal) tot 20 Gebruik geskikte simbole (+, =, □)	Herhaalde optelling (van dieselfde getal) tot 10 Gebruik geskikte simbole (+, =, □)	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In kwartaal 2 begin leerders met herhaalde optelling tot 10. Leerders sal herhaalde optelling verstaan sodra hulle 'n goeie getalbegrip van 1 tot 5 het. Herhaalde optelling moet as groepe met dieselfde getalle aan die leerders voorgestel word. Om vermenigvuldiging te verstaan is dit baie belangrik om met gegroepeerde voorwerpe te werk. Leerders moet in staat wees: • om gelyke groepe van voorwerpe te maak; • om die ordenning te kan beskryf; en • om die totale aantal voorwerpe te tel Aanvanklik gaan leerders leer om in ene te tel, maar soos wat hulle meer geoefend raak met die gebruik van oorslaantel, moet hulle voorwerpe tel wat georden is in groepe van twee's,vyf's en tien's . Leerders moet blootgestel word aan verskillende beelde/prente wat hulle begrip van herhaalde optelling sal versterk. Stel leerders bekend aan alledaagse prente van gelyke groepe byvoorbeeld: Groepe van 2 – hande, voete, sokkies, hanskoene, skoene, ore, fietswiele Groepe van 3 – driewiele , hoeke van driehoeke **Voorbeeld:** Hoeveel wiele altesaam? Hoeveel vingers? Voltooi die onderstaande getalsin. **□ + □ + □ = 15** **Opteken van beelde/prente van herhaalde optelling** Die fokus is op die ontwikkeling van taal om vermenigvuldiging te verstaan. Leerders rekordeer hul begrip van vermenigvuldiging deur prente te gebruik. Prente van gegroepeerde voorwerpe word aan leerders gegee en hulle teken sirkels rondom die groepe voorwerpe.  Gebruik die woordeskat 2 groepe van 3. Sodra leerders vertroud is met die beskrywing van prent voorstellings, kan die woordeskat in getalsinne gebruik word. Die getallesin: 3 + 3 = 6	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIP EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS-EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: getalgebied 20** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 20 en sê watter getal is 1, 2 en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Getalkombinasies tot 10 • Hersien optelling en aftrekking tot 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Plaas die groter getal eerste om aan te tel en terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou- en afbreek van getalle	**Getalbegrip: getalgebied 20** • Orden **'n** gegewe versameling geselektee00	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In kwartaal 2 verhoog die getalreeks vanaf 5 tot 10. Voorbeelde van vrae en aktiwiteite wat gedoen kan word: • Begin by 3 en tel aan in ene tot by 10. • Watter getal is minder - 8 of 5? • Watter getal is meer - 8 of 4? • Watter getal is 2 minder as 9? • Watter getal is 2 meer as 3? • Gee 'n getal tussen 1 en 3. • Gee 'n getal tusssen 6 en 10. Is daar net een getal? • Orden die getalkaarte vanaf die kleinste tot die grootste getal.	

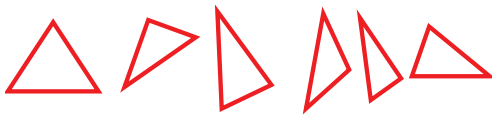
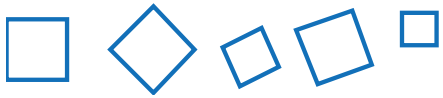
GRAAD 1 KWARTAAL 2 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIP EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieer, brei uit, en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • Eenvoudige patrone met voorwerpe gemaak • Eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • deur lyne, vorms of voorwerpe te teken	**Kopieering** van die patroon help leerders om die logika te sien van die manier waarop die patroon gemaak is. **Uitbreiding** van die patroon help leerders om na te gaan of hulle die logika van die patroon verstaan. **Beskrywing** van die patroon help leerders om hulle woordeskat te ontwikkel en praatvaardighede uit te brei. Dit help ook die onderwyser om te sien hoe die leerders die patroon intepreteer. In graad 1 kan leerders op patrone fokus waarin voorwerpe of groepe voorwerpe op presies dieselfde manier herhaal word. In kwartaal 2 is die meeste leerders gemaklik met die gebruik van kryt of ‘n potlood om mee te teken. Leerders kan vorder na die kopieering en uitbreiding van patrone met prente, in plaas van met voorwerpe. Hulle moet ook op die beskrywing van patrone fokus. Dit is nie altyd maklik vir leerders om ‘n patroon te beskryf nie. Jy kan hulle help om te leer wat hulle veronderstel is om te doen, deur vrae soos die volgende te vra: “Watter vorms sien jy in die patroon?” “Is hulle almal dieselfde kleur?” “Sien jy meer as een vorm in die patroon?” “Wys die voorwerpe almal in dieselfde rigting?” “Is daar dieseldfe aantal voorwerpe in elke groep?” “Hoeveel voorwerpe is daar in elke groep?” “Is al die vorms dieselfde grootte? ensovoorts. In kwartaal 2 kan die fokus op die gebruik van 2D-Meetkundige vorms en 3D Meetkundige voorwerpe wees waarvan die leerders in kwartaal 1 geleer het. Leerders kan 2D-vorms maak deur papier of karton uit te knip of hulle kan dit teken. Hulle kan patrone van boksvorme en balvorme uit klei of speeldeeg maak. Patrone kan gemaak word deur een vorm te gebruik, maar die kleure van die voorwerpe kan verander. Dit is raadsaam om graad 1-leerders te help om te sien watter groepering herhaal word, deur elke groep in ‘n ander stuk papier te plaas, of dit in ‘n blok op die bladsy te vertoon.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIP EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieer, brei uit, en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • Eenvoudige patrone met voorwerpe gemaak • Eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • deur lyne, vorms of voorwerpe te teken	Patrone kan gemaak word van identiese repeterende groepe, waar elke groep slegs een tipe voorwerp het, maar die posisie van die voorwerp verander. Identiese groepe word herhaal. **Voorbeeld:**  In sommige patrone word verskillende voorwerpe gebruik om ‘n groep te maak, maar die groepe van voorwerpe word op dieselfde manier herhaal. **Voorbeeld**: In sommige patrone word die grootte van die voorwerpe afgewissel, maar groepe word op dieselfde manier herhaal.  Leerders kan patrone maak deur krale te ryg. Patrone kan ook gedurende die Lewensvaardigheidles gedoen word.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIP EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.2 Getal-patrone	**Kopieer, brei uit en beskryf.** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 100 **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone.	Reekse behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 1 en 50 **Aan in:** • Veelvoude van 10 tussen 1 en 50 • Veelvoude van 5 tussen 0 en 50 • Veelvoude van 2 tussen 0 en 20 **Skep eie patrone**	Getalpatrone kan met tel verbind word. Namate leerders se telvaardighede verander en ontwikkel, sal die getalpatrone waarmee leerders werk, ook ontwikkel. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 1 en 50 • Veelvoude van 10 tussen 1 en 50 • Veelvoude van 5 tussen 1 en 50 • Veelvoude van 2 tussen 1 en 20 Wanneer leerders hardop tel, kan hulle die patrone en veelvoude op verskillende maniere neerskryf. Hulle kan ook die getal uitwys wat getel word. **Voorbeeld:** 1 **2** 3 **4** 5 **6** 7 **8** 9 **10** 11 **12** 13 **14** 15 **16** 17 **18** 19 **20** Leerders kan die ontbrekende getalle van enige van die bostaande patrone invul. Leerders skryf slegs getalle en simbole tot 10. Leerders voltooi slegs die ontbrekende getalle in ‘n reeks getalle groter as 10 as: • Dit mondeling gedoen word; • Getalkaarte voorsien word om in die spasies te plaas; • ‘n Lys getalsimbole voorsien word. Leerders kan dan ‘n lyn trek van die korrekte getalle na die posisie wat dit moet vul. Voorbeelde word onder gegee: ‘n Getallelyn met sommige getalle weggelaat  Reekse wys aan en terugtel in ene met sommige getalle weggelaat. Leerders vergelyk getalle met ‘n lys wat voorsien word. Hulle trek ‘n lyn om te wys waar die gekose getalle geplaas moet word. 40, 41, 42, __, 44; __, __, 47, ___, 49, 50. 50, 49, 48, __, __, 45, 44, ___, ____, 41, 40	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIP EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.2 **Getal-patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf.** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 100 **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone.	Reekse behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 1 en 50 **Aan in:** • Veelvoude van 10 tussen 1 en 50 • Veelvoude van 5 tussen 0 en 50 • Veelvoude van 2 tussen 0 en 20 **Skep eie patrone**	'n Getallelyn wat die aanvanklike intervalle aandui, en leerders vul die ander in.  'n Getalkaart met die getalreeks toegemaak of weggelaat 1 | | 3 | | 5 | | 7 | | 9 | 11 | | 13 | | 15 | | 17 | | 19 |  Leerders kan ook getalle inkleur of toemaak as hulle oorslaantel. Teen die einde van die kwartaal, verhoog die getalreeks tot 50. Leerders kan met die hele reeks 1-50 werk, of met dele van die reeks.	3 lesse

GRAAD 1 KWARTAAL 2 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIP EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur of 24 minute
3.1 **Posisie, oriëntasie en aansig**	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links,regs, op, af, langs/ langsaan. **Posisie en aansig** Vergelyk verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp **Posisie en rigting** Volg aanwysings om rond te beweeg in die klaskamer. Volg aanwysings om een voorwerp in verhouding tot ‘n ander te plaas.		Die woordeskat van posisie wat in die eerste kwartaal ontwikkel is, moet gereeld gedurende die klas of tydens kort, gefokusde tye geoefen word. Werk oor die woordeskat van posisie kan deur geskrewe rekordering soos tekening, of die vergelyking van tekeninge met woorde gekonsolideer word. Dit kan gedurende selfstandige werkstyd gedoen word. Van die woordeskat van posisie kan ook geoefen word wanneer leerders 2D-vorms vorm.	
3.2 **3-D voorwerpe**	Herken en benoem 3D-voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms (sfere) • boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Fokusaktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle.		Leerders kan voortgaan om gedurende selfstandige tyd voorwerpe met herwinningsmateriaal, boublokke/vuurhoutjieboksies of konstruksiestelle te bou.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIP EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur of 24 minute
3.3 **2D-vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2D-vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2D-vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	Die meeste werk met vorms in graad 1 word prakties, met konkrete voorwerpe gedoen. Alle werk moet deur geskrewe oefeninge gekonsolideer word. Leerders begin met vryspel deur verskeie vorms te gebruik om prente te maak met uitgeknipte, Meetkundige vorms. Dit kan ook gedurende selfstandige werkstyd en Lewensvaardigheidslesse gedoen word. Leerders kopieer prente wat van Meetkundige vorms gemaak is. Die prente kan deur die onderwyser of handboek verkry word. Dit stel leerders in staat om sirkels en vierkante in verskillende posisies te identifiseer. Dit kan gedurende selfstandige werkstyd en lewensvaardigheidslesse gedoen word. **Vergelyking en beskrywing van 2D-vorms: grootte** Leerders vergelyk die grootte van soortgelyke vorms, byvoorbeeld: • orden sirkels van die kleinste tot die grootste; en • plaas al die vierkante of dieselfde groottes bymekaar. Gebruik die woordeskat van grootte om verskillende vorms te vergelyk, byvoorbeeld: “Ek teken ‘n driehoek binne-in die vierkant, dus is die driehoek kleiner as die vierkant.” **Beskryf 2D-vorms (kleur)** Leerders praat oor die kleure van vorms en sorteer dan vorms volgens die kleure. Identifiseer en benoem voorwerpe en hulle kleure, vergelyk die groottes van die voorwerpe. Dit kan tydens patroonwerk ingeoefen word. **Herken en benoem sirkels, driehoeke en vierkante** Leerders moet met sirkels en vierkante van verskillende groottes, en driehoeke wat verskillend gevorm is, werk. Dit is belangrik dat leerders nie net een voorbeeld van elke vorm sien nie. Die meeste kommersiële vormstelle het slegs een voorbeeld van driehoeke. Leerders moet in staat wees om die volgende te herken: • Driehoeke wat verskillend gevorm is en in verskillende posisies geplaas is. Hier is van die driehoeke:  • Vierkante van verskillende groottes wat in verskillende posisies geplaas is. Hier is sommige vierhoeke: 	3 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIP EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur of 24 minute
3.3 **2D-vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2D-vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2D-vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	Sirkels van verskillende groottes. Hier is van die sirkels: Dit is raadsaam dat leerders met ‘n uitgeknipte kartonmodelle of -vorms werk. Dit laat leerders toe om verskillende driehoeke en vierkante in verskillende posisies te sien. Leerders sorteer vorms volgens hul sye (reguit of rond). Leerders sorteer en groepeer vorms volgens driehoeke, vierkante of sirkels. Werk word deur middel van geskrewe oefeninge gekonsolideer. Hierdie oefeninge sluit in: inkleur, pas van vorm by sy naam, ensovoorts.	3 lesse

GRAAD 1 KWARTAAL 2 4. METING				
ONDERW-ERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIP- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **TYD**	**Tydsduur** Praat oor tydsduur • Orden alledaagse gebeure uit hul eie lewenservarings • Vergelyk tydsduur deur woordeskat soos langer, korter, vinniger, stadiger te gebruik • Gebruik woordeskat soos gister, vandag en môre om gebeure te orden **Lees van tyd** • Beskryf wanneer iets gebeur deur gebruik te maak van oggend, middag, aand/saans, vroeg/laat • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Dui verjaarsdae op ‘n kalender aan		Leerders moet leer om oor die volgende te praat: • die volgorde van gebeure • tydsduur Leerders gaan voort om op verskillende maniere oor tyd te praat op ‘n daaglikse basis gedurende klassikale- of fokusgroeponderrigtyd. Leerders praat en vra wanneer dinge gebeur, gebruik taal soos oggend, middag, aand, vroeg en laat. Ontwikkel woordeskat om tydsverwysings soos gister, vandag, more, die dae van die week en maande van die jaar te orden. Leerders vergelyk tydsduur deur woorde soos langer of korter, vinniger of stadiger te gebruik. Leerders praat oor gebeure uit hul eie lewenservaringe. Hulle orden ook gebeure met behulp van prente soos: • die stappe om ‘n toebroodjie of ‘n koppie tee te maak • die groei van ‘n baba tot ‘n volwassene; • die lewensiklus van diere, byvoorbeeld van eier tot kuiken, of eier tot padda, of eier tot skoenlapper • gereelde gebeure deur die dag (opstaan, skool bywoon, speel, eet, aandete, slaap). Gaan voort om verjaarsdae vir die res van die jaar op die kalender te plaas.	

ONDERW-ERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIP- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte of breedte van meer as een voorwerp deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik woordekat om oor vergelykings te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer . • Skat, meet, orden en rekordeer/teken lengte op deur gebruik te maak van niestandaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, potloodlengtes, tellers, treë, ensovoorts.		Alle meting in graad 1 is informeel. Geen formele meting van lengte in standaardeenhede word gedoen nie. In graad 1 word dit aanbeveel dat leerders fokus op: • direkte vergelyking van die lengte van voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas. • die vergelyking en ordening van die lengte, hoogte of breedte van drie of meer voorwerpe deur voorwerpe in pare langs mekaar te plaas tot alle voorwerpe in volgorde is; • die ontwikkeling van woordeskat om oor verskille in lengte, hoogte, breedte, ensovoorts te praat. Gedurende selfstandige werkstyd deur die kwartaal kan leerders oefen om die lengte, hoogte of breedte van drie of meer voorwerpe in pare langs mekaar plaas tot alle voorwerpe in volgorde is.	
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer/teken massa op deur gebruik te maak van nie-standaard meting en ‘n weegskaal, byvoorbeeld blokke, stene, ensovoorts. • Ontwikkel woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder		Alle meting in graad 1 is informeel. Geen formele meting van massa met standaard eenhede word gedoen nie. In die eerste (1ste) kwartaal word aanbeveel dat leerders fokus op: • direkte vergelyking van die massa van voorwerpe; • die vergelyking en ordening van die massa van drie of meer voorwerpe deur twee voorwerpe op ‘n weegskaal/balanseerskaal te plaas tot alle voorwerpe georden is; en • die ontwikkeling van woordeskat om oor die verskille in massa te praat Gedurende selfstandige werkstyd deur die kwartaal kan leerders vergelyk, oefen, konsolideer en orden deur die massa van drie of meer voorwerpe in pare langs mekaar te plaas tot alle voorwerpe in volgorde is. Alle werk moet opgeteken word	

ONDERW-ERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIP- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit / Volume**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers wat langs mekaar geplaas is. Leerders kyk terwyl dit in ‘n derde houer te gegooi word. • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof wat twee houers kan bevat (kapasiteit) • Ontwikkel woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld meer as, minder as, vol, leeg • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers deur nie-standaard meting, byvoorbeeld lepels en koppies, te gebruik	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers wat langs mekaar geplaas word. Leerders kyk terwyl dit in ‘n derde houer gegooi word. • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof wat twee houers kan vul (kapasiteit) • Ontwikkel woordeskat om oor die vergelyking te praat, bv. meer as, minder as, vol, leeg • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers deur nie-standaard meting, byvoorbeeld lepels en koppies, te gebruik	Alle meting in graad 1 is informeel. Geen formele meting met standaardeenhede word gedoen nie. Die fokus in kwartaal 1 was daarop gebaseer om woordeskat te ontwikkel om oor uiterstes en vergelyking met betrekking tot volume te praat. Die fokus in kwartaal 2 is op direkte vergelykings gebaseer. In kwartaal 4 kan leerders fokus om met informele eenhede van meting werk. Leerders kan ook hierdie begrippe dwarsdeur die jaar gedurende selfstandige werktyd oefen en konsolideer **Direkte vergelyking van volumes in houers** • Verstaan volume en die woordeskat om daaroor te praat Leerders begin oor volume praat deur te vergelyk hoeveel vloeistof daar in twee identiese houers is (teken twee identiese houers). Die fokus is op: - vol en leeg; - meer as / minder as; - dieselfde as. Leerders maak houers vol en leeg • Vergelyk volumes van twee of meer houers wat verskillend lyk deur dit in ‘n derde houer te gooi. As die leerders eers oor die uiterstes van die volumes kan praat (byvoorbeeld leeg en vol) en die volumes (wat met die eerste oogopslag beslis verskillend gaan wees) in twee identiese houers kan vergelyk, kan hulle aangaan om die volume in twee houers wat verskillend lyk, te vergelyk. Fokus spesifiek op houers wat breed en smal is, byvoorbeeld: • Vul ‘n 2-liter bottel en ‘n 500ml bottel; • Vra vir die leerders watter bottel die meeste bevat. Leerders kan evalueer deur die vloeistof in ‘n derde houer te gooi en die hoogte af te merk. Jong leerders neem selde in ag hoe breed ‘n houer is wanneer hulle oor volume kommentaar lewer; hulle is geneig om net te kyk hoe ver die houer gevul is. Leerders moet baie geleenthede gegee word om volumes in houers met verskillende breedtes te vergelyk. **Optekening** Leerders moet alle werk opteken.	2 lesse

GRAAD 1 KWARTAAL 2 5. DATA HANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIP EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERKLARENDE NOTAS VIR ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
Werk met versamelings				
5.1 **Versamel en sorteer voorwerpe**	**Versamel en vergelyk voorwerpe.** Versamel en sorteer alledaagse voorwerpe	**Versamel en vergelyk voorwerpe.** Versamel en sorteer alledaagse fisiese voorwerpe .	Verwys na notas vir kwartaal 1. In die tweede kwartaal gaan die leerders voort om op dieselfde manier met versamelings te werk, maar minder leiding word gegee. As daar eers aan die leerders leiding gegee is oor die proses van sortering en aanbieding van versamelings, kan hulle dit in selfstandige werkstyd inoefen. As leerders eers geoefen het om antwoorde oor versamelings te gee, kan hulle gevra word om die versameling te beskryf, sonder dat daar aan hulle leiding gegee word deur spesifieke vrae.	1 les
5.2 **Voorstelling van gesorteerde versameling voorwerpe**	**Voorstelling van** ‘n **gesorteerde versameling voorwerpe.** Teken ‘n prentjie van die versamelde voorwerpe.	**Bied weer** ‘n **gesorteerde versameling voorwerpe aan.** Teken ‘n prentjie van die versamelde voorwerpe.		
5.3 **Bespreek en doen verslag oor die gesorteerde versameling voorwerpe**	**Bespreek en doen verslag oor die gesorteerde versameling voorwerpe** • die manier waarop versameling gesorteer word • Beantwoord vrae oor: - Hoe sortering gedoen is (proses) - Hoe die gesorteerde versameling lyk (produk) • Beskryf die versameling en tekening • Verduidelik hoe die versameling gesorteer is	**Bespreek en rapporteer oor die gesorteerde versameling voorwerpe** • Gee redes vir die wyse waarop die versameling gesorteer word • Beantwoord vrae oor: - Hoe sortering gedoen is (proses) - Hoe die gesorteerde versameling lyk (produk) • Beskryf die versameling en tekening • Verduidelik hoe die versameling gesorteer is.		
Dit word aanbeveel dat die datahantering die fokus vir kwartaal 3 en 4 is.				

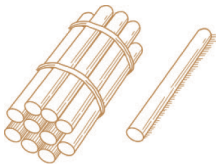
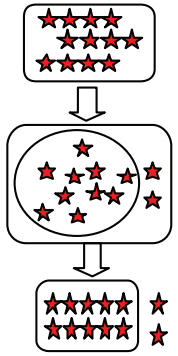
GRAAD 1 KWARTAAL 3 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Tel met heelgetalle				
1.1 **Tel voorwerpe**	Tel tot 50 alledaagse voorwerpe akkuraat. Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat getel kan word.	Tel alledaagse voorwerpe akkuraat tot 40. Gee **'n** redelike skatting van **'n** aantal voorwerpe wat getel kan word.	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2** In kwartaal 3 brei die leerders die telgebied uit. Daar word steeds gefokus om die kardinale beginsels te verstaan. Gedurende die kwartaal behoort die leerders te leer hoe om voorwerpe sitematies te orden wanneer hulle tel sodat hulle hul telwerk kan kontroleer. Hierdie wyse maak dit vir hulle makliker om te tel. Tellers word in rye uitgepak Gedurende hierdie kwartaal gaan die leerders voort om hulle telvaardighede uit te brei en te oefen: • alles tel • aantel • die kardinaliteitsbeginsel van getalle • werk met geskrewe tekste **Subitering** Leerders bou voort op die herkenning van voorwerpe in 'n klein versameling. **Tel in groepe** Leerders behoort voorwerpe in twees, vywe en tiene te groepeer sodat hulle in staat sal wees om akkuraat in veelvoude van 2, 5 en 10 te tel. Getalkaarte behoort by elke versameling vertoon te word om die getal voorwerpe te identifiseer. Groeptel sal die leerders voorberei om die veelvoude te verstaan. **Hulpbronne:** Die apparaat wat gebruik moet word behoort sorgvuldig beplan te word. • Gestrutureerde apparaat byvoorbeeld 'n string telkrale • Die telraam/abakus kan gebruik word om in tiene te tel. • Leerders kan bondels van 2, of 5, of 10 met vuurhoutjies of telstokkies uittel.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug in** • In ene vanaf enige getal tussen 1 en 100 **Tel aan in** • Veelvoude van 10 tussen 0 en 100 • Veelvoude van 5 tussen 0 en 100 • Veelvoude van 2 tussen 0 en 100	**Tel aan en terug in** • In ene vanaf enige getal tussen 1 en 80 **Tel aan in** • Veelvoude van 10 tussen 0 en 80 • Veelvoude van 5 tussen 0 en 80 • Veelvoude van 2 tussen 0 en 80	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** In kwartaal 3 tel die leerders nou tot 80 Leerders gaan voort om in veelvoude van 2, 5 en 10 te tel **Verdere aktiwiteite:** **Klasaktiwiteite** Tel aan en terug tot 80 • Leerders tel aan en terug • Onderwyser dui die getalle op die getalkaart (100-blok) aan wanneer die leerders tot 70 tel • Leerders tel in vyf's van 25 tot 60 • Leerders tel aan in tiene van 0 to 80 Oorslaantel in vyf's en tiene tot by 80 • Leerders tel in tiene tot 50 terwyl onderwyseres die getalle op die100-kaart aandui • Onderwyser dui die getalle op die 100-kaart aan soos die leerders in veelvoude van 5 tel • Leerders tel aan in tiene Gebruik die 100-kaart en vra die volgende vrae: • Tel in tiene vanaf 20 • Tel terug in ene vanaf 56 • 80, 70, 60: leerders word gevra om die volgende 3 getalle te noem deur die 100-kaart te gebruik **Selfstandige werk** Die vaardigheid van oorslaantel moet toegepas word by geskrewe aktiwiteite: Leerders kan: • Eenvoudige getalpatrone voltooi • Leerders kan ontbrekende getalle op 'n getalmat en 'n getallelyn invul Skryf die volgende twee getalle: 66, 65, 64, __, __,	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.3 **Getalsim-bole en getalname**	**Herken, identifiseer en lees getalle.** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 0 tot 100 • Skryf getalsimbole 0 to 20. • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 10 • Skryf getalname 1 to 10.	**Herken, identifiseer en lees getalle**. • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 0 tot 100 • Skryf getalsimbole 0 tot 20. • Herken, identifiseer en lees getalname1 tot10 • Skryf getalname 1 to 10.	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** In die derde kwartaal verhoog die getalgebied na 80. Leerders behoort nou getalsimbole tot 20 te kan skryf. Leerders behoort nou berekenings tot 20 te kan doen en ook getalsinne tot 20 te kan skryf. Leerders gaan voort om die lees en die skryf van getalname te oefen. Hulle behoort die simbool en die getalnaam bymekaar te kan pas. Gedurende selfstandige werktyd behoort die leerders aktiwiteite in hulle werkboeke/klaswerkboeke te doen. Voorbeelde van skriftelike werk: Pas die woorde by die voorwerpe Een Twee Drie Vier Vyf Ses Sewe Agt Tien **Daar word van die leerders verwag** • Om getalsimbole tot 50 te lees • Om getalsimbole tot 20 te skryf • Om getalname tot 10 te lees • Om getalname tot 10 te skryf	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Orden en vergelyk voorwerpe.** • **Vergelyk** versamelings van voorwerpe volgens baie, min, meeste, minste, meer as, minder as, dieselfde/ is gelyk aan en verskillend • **Orden** versamelings van voorwerpe van die minste tot die meeste • Getalgebied tot 20 voorwerpe **Orden en vergelyk getalle** • Orden getalle - Van die kleinste tot die grootste en die grootste tot die kleinste - Voor, agter, in die middel / tussen - Gebruik die getalllelyn 0-20 • **Vergelyk** heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan • Een tot een afparing • **Getalgebied** tot 20 **Gebruik ranggetalle om die volgorde, plek of posisie aan te dui** • **Posisioneer** voorwerpe in 'n ry van eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld eerste, tweede, derde..... tiende, laaste (ranggetalle) Die rangorde- aspekte van getalle in die reeks: eerste tot tiende	**Orden en vergelyk 15 voorwerpe** • Vergelyk versamelings van voorwerpe volgens baie, min, meeste, minste, meer as, minder as, dieselfde as / is gelyk aan en verskillend • Orden versamelings van voorwerpe van die minste tot die meeste • Getalgebied tot 15 voorwerpe **Orden en vergelyk getalle tot 15** • Orden getalle - Van die kleinste tot die grootste en die grootste tot die kleinste - Voor, agter, in die middel / tussen - Gebruik die getalllyn 0-80 • Vergelyk heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan • Een tot een afparing • Getalgebied tot 15 **Gebruik ordinale getalle (rangorde) om die volgorde, plek of posisie aan te dui** • Posisioneer voorwerpe in 'n ry van eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld eerste, tweede, derde.....tiende, laaste (ordinale getalle)	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** In kwartaal 3 gaan leerders voort om : • Versameling voorwerpe te orden en te vergelyk • Getalle te orden en te vergelyk • Die woordeskat van orden en vergelyk te gebruik **Verdere aktiwiteite:** Onderwyser noem die getal 12 aan leerders: Onderwyser vra vrae soos: "Waar is die getal op die getallelyn?" Watter getal kom voor 12? Watter getal kom na 12? 12 is een meer as ___ 12 is een minder as ____	

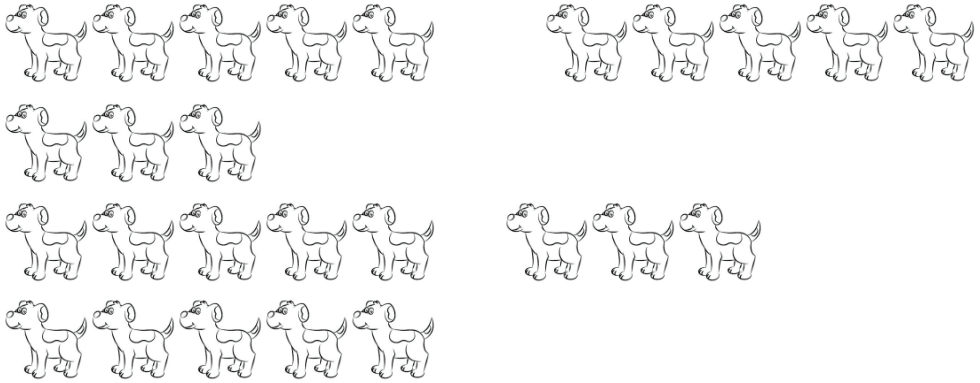
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 20** • Verdeel twee-syfergetalle in tiene en ene tot 20, byvoorbeeld 12 is 10 en 2	**Herken die plekwaarde van ten minste tweesyfergetalle tot 15** • Verdeel twee-syfergetalle in tiene en ene tot 15, byvoorbeeld 12 is 10 en 2	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Gedurende hierdie kwartaal begin leeders die getalle in tiene en ene verdeel: • Groepering van voorwerpe tot 10; • Die geskrewe vorm van 14 = 10 en 4 'n Volledige begrip van plekwaarde in getalle ontwikkel vanaf die Grondslagfase en die Intermediêre fase. Leerders in graad 1 begin in groepe van 10 voorwerpe as 'n eenheid dink. Hulle verstaan dat 10 as 'n enkele eenheid in plaas van 10 los ene voorgestel kan word. Leerders ontwikkel en verstaan getalbegrip in hierdie kwartaal. Leerders behoort • Getalname te ken en te tel tot ten minste 20 • Getalsimbole te lees en skryf • Eenvoudige opteling en aftrekking te doen • Fisiese voorwerpe te tel en groepeer • Die groepe voor te stel **Afbreek van getalle in tiene ene** Die fokus in Graad 1 is om groepe van tiene en los ene te maak. Voordat getalle in tien en ene gegroepeer kan word, behoort leerders genoegsame oefening in die afbreek van getalle op verskillende maniere in kwartaal 1 en kwartaal 2 gedoen het. Gedurende die eerste twee kwartale moes hierdie aktiwiteite reeds prakties sowel as skriftelik plaasgevind het. Die gebruik van konkrete apparaat Die gebruik van konkrete apparaat is belangrik in die ontwikkeling van die leerder se getalbegrip, voorstelling van getalle en die begrip van plekwaarde. Gebruik konkrete apparaat wanneer voorwerpe in tiene en ene verdeel word. Die leerders moet verstaan dat 10 bestaan uit een groep van 10 los ene. Leerders moet die konkrete apparaat manupileer om tot die ontdekking te kom dat 14 bestaan uit een groep van tien en vier los ene. Deur gebruik te maak van die abakus/telraam is die leerders in staat om die volgende Aan te toon: een tien; een tien en twee ene; een tien en drie ene; een tien en vier ene. 	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 20** • Verdeel twee-syfergetalle in tiene en ene tot 20, byvoorbeeld 12 is 10 en 2	**Herken die plekwaarde van ten minste tweesyfergetalle tot 15** • Verdeel twee-syfergetalle in tiene en ene tot 15, byvoorbeeld 12 is 10 en 2	Verwag van die leerders om in ene te tel wanneer hulle groepe van tien maak. Vir sommige leerders sal dit die enigeste manier wees om ‘n getal te benoem / te sê hoeveel dit is. Leerders kan bondels maak van tien en los ene om te wys dat 11 uit een bondel van 10 met een los een bestaan.  Unifix blokkies kan aanmekaar vasgesit word om torings van 10 te bou Kaarte met plekwaarde kan gebruik word om tiene en ene te vertoon. **Beweeg na skriftelike aktiwiteite** **Prentvoorstelling van groepering van tiene en ene.** Getalkaarte kan aan die leerders getoon word wat hulle sal toelaat om in tiene en ene te groepeer met ene wat oorbly (‘n res) **Voorbeeld:** Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders die volgende te kan skryf: 13= 1 tien en 3 los ene 13= 10 en 3  **Hulpbronne wat aanbeveel word:** Voorwerpe wat gegroepeer kan word • Telstokkies • Tellers wat ingeryg kan word • Vuurhoutjies • Roomysstokkies • Unifixblokkies • Telkrale • Abakus/telraam	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.6 **Probleem-oplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat byvoorbeeld tellers • Prente wat die storiesom voorstel kan geteken word • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne wat ondersteun word deur konkrete apparaat	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Die leerders gaan voort om optellingstegnieke te oefen. Halvering en verdubbeling kan ook as opteltegnieke gedurende die kwartaal gebruik word. Leerders behoort voortdurend halvering en verdubbeling in woordprobleme en konteksvrye situasies te oefen. Teen die einde van hierdie kwartaal behoort die leerders probleme op te los deur die volgende tegnieke te gebruik: • Tekeninge of konkrete voorwerpe • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne Sien notas van Kwartaal 2	
1.7 **Optelling en aftrekking**	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 20 gebruik te maak.	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 15 gebruik te maak.	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Sien notas van kwartaal 2 maar werk net tot getal 15	
1.8 **Herhaalde optel wat lei tot vermenig-vuldiging**	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 20 gebruik te maak	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 15 gebruik te maak	Sien notas van kwartaal 2 maar werk net tot getal 15	
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 20 en antwoorde met ‘n res insluit	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelykop deling en groepering met heelgetalle tot 20 en antwoorde met ‘n res insluit	Sien notas van kwartaal 1 maar werk net tot getal 15	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer SA geldeenhede: - munte 5c, 10c, 20, 50c, R1, R2; R5 en - banknote R10 en R20 • Los geldprobleme op wat totale en kleingeld in sent tot 20c of rande tot R20 insluit	• Herken en identifiseer SA geldeenhede: - munte 5c, 10c, 20, 50c, R1, R2; R5 - note R10 en R20 • Los geldprobleme op wat kleingeld in sent tot 20c of rande tot R20 insluit	**Totale – alleenlik in Rande** Leerders work met R1, R2, R5, R10 en R20 banknote. Hulle tel hoeveelhede tot R20 prakties en modelings op deur gebruik te maak van speelgeld. Voorbeelde: R5 + R10 = R15 R10 + R10 + R10 = R30 – herhaalde optelling R5 + R2 + R8 = R15 - maak 10 vol **Kleingeld – slegs rande** Leerders werk met R1, R2, R5, R10 and R20 note. Hulle doen aftrekking prakties deur van papiernote gebruik te maak. Leerders voltooi werkskaarte waar hulle die kleingeld van items wat hulle vir R20 of minder kan koop. **Voorbeelde:** 10 – R8 = R2 R15 – R5 = R10	
BEWERKINGS				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings gedoen word: • konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings uitgevoer word: • konkrete apparaat • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne ondersteun deur konkrete apparaat byvoorbeeld telkrale	Daar word van leerders verwag om konteksvrye bewerkings op te los deur die volgende tegnieke te gebruik. • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne Sien notas vir Kwartaal 2	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalgebied: 0 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10	Getalgebied: 0 - 15 • Optel tot 15 • Aftrek vanaf 15 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 9	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** In kwartaal 2 het die getalgebied vir bewerkings verhoog van 10 to 15 Vir leerders om gemaklik met die simbole van optelling en aftrekking te werk, behoort hulle genoegsame ondervinding van die volgende te hê: • gebruik en verstaan die woordeskat van optelling en aftrekking • tel alles • tel aan van die groter getal • orden en vergelyk getalle **Bewerkingsstrategieë wanneer plus en minus gedoen word.** Gedurende hierdie kwartaal sal die leerders voortgaan om die volgende strategieë te gebruik: • optelling deur alles te tel • optelling deur aan te tel • tel aan vanaf die groter getal • aftrekking deur weg te neem • aftrekking deur terug te tel Gedurende hierdie kwartaal sal leerders die volgende doen: **Verander** ‘n **getal na 10 en dan trek dan ene af of tel dit by.** Hierdie strategieë kan in lae getalgebiede aangeleer word en in hoër getalgebiede toegepas word. Voorbeeld: 9 + 6 = □ Die leerders kan die volgende hardop sê: “Ek sal een wegneem van die 6 en dit bytel by die 9 om tien vol te maak.” Dan kan 9 + 6 as 10 + 5 = 15 geskryf word. Voorbeeld: 8 + 5 = □ Die leerders kan die volgende hardop sê: “Ek sal 2 wegneem van die 5 en dit bytel by die 8 om 10 vol te maak.” Dan kan 8 + 5 as 10 + 3 = 13 geskryf word.	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalgebied: 0 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10	Getalgebied: 0 - 15 • Optel tot 15 • Aftrek vanaf 15 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 9	Leerders kan voorwerpe gebruik om hierdie strategie te verstaan en aan te leer. **Voorbeeld:** Groepeer die honde om 10 vol te maak.  10 + 3 9 + 4 = 10 + 3 = 13 **Breek** ‘n **getal in kleiner dele op om die bewerking te vergemaklik.** Leerders sal ‘n getal afbreek in kleiner dele. Hulle sal die getal in dele afbreek wat dit vir hulle makliker maak om die berekening te maak. • Maak gebruik van getalle om denke aan te dui 8 + 6 = □ 8 + 2 + 4 8 + 2 □ 10 + 4 = 14 8 + 7 = □ 8 + 2 + 5 8 + 2 □ 10 + 5 = 15 15 – 9 = □ 15 – (5+4) 15 – 5 □ 10 – 4 = 6	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	Getalgebied: 0 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10	Getalgebied: 0 - 15 • Optel tot 15 • Aftrek vanaf 15 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 9	**Gebruik en toepassing van vorige kennis as tegnieke** Die onderstaande tegnieke laat leerders toe om hul telvaardighede en getalbegrip te vorm. Die inoefening van hierdie tegnieke sal leerders aanmoedig om oor die verband tussen getalle na te dink en dit leer die leerders dat hulle hul kennis kan gebruik en toepas om bewerkinge te doen. **Plaas die groter getal eerste sodat aan of terug getel kan word** 4 + 12 = □ Herrangskik 4 + 12 as 12 + 2 en tel nog 2 by. **Herken amperdubbels** 7 + 6 Die leerders kan verduidelik dat die som as 6 + 6 -1 (dubbel 6 plus 1) or 7 + 7 - 1 (dubbel 7 minus 1). Leerders mag hul strategieë neerskryf deur pyltjies te gebruik 6 + 6 12 + 1 = 13 **Gebruik kennis om omgekeerde verhoudings tussen optelling en aftrekking aan te toon** 15 – 9 = □ Die leerder weet dat die som kan herskryf word as ‘n optel som: “Ek weet dat 9 + □ = 15 is.” Die leerder mag telling gebruik om die bewerking te voltooi. **Getalkombinasies** Leerders moet toegelaat word om ‘n verskeidenheid van aktiwiteite te doen om getalkombinasies te oefen. Dit kan gedoen word tydens selfstandige werkstyd. Die getallelyn kan ook gebruik word om die getalkombinasies tot 9 te oefen. **Die konsep van verdubbeling** Leerders behoort getalsinne in kwartaal 3 te kan skryf. 1 + 1 = □ 2 – 1 = □ 2 + 2 = □ 4 – 2 = □ 3 + 3 = □ 6 – 3 = □ 4 + 4 = □ 8 – 4 = □ Leerders behoort die volgende vrae te kan beantwoord: • Verdubbel 3. • Hoeveel is twee 3’s? • Ek gooi dubbel ses. Wat is my telling? • Hoeveel sokkies is daar in 5 pare?	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenig-vuldiging**	Herhaalde optelling (van dieselfde getal) tot 20 Gebruik toepaslike simbole (+, =, □)	Herhaalde optelling (van dieselfde getal) tot 15 Gebruik toepaslike simbole (+, =, □)	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** In kwartaal 3 word daar voortgegaan om die woordeskat van herhaalde optelling te ontwikkel. • 2 groepe 3 • 4 groepe van 2 Leerders gaan voort om getalsinne vanaf prentevoorstellings te skryf. Daar behoort voortgegaan te word met oorslaantel sodat groepeerde voorwerpe in prente verstaan kan word. Wanneer voorwerpe in groepe van twee voorkom of prentevoorstellings in groepe van twee voorkom, behoort leerders in 2's te tel.	
1.16 **Hoofrekene** **(Mental Maths)**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 20** • Orden '**n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 20 en verduidelik watter is meer of minder • Weet watter getal is 1 meer of 1 minder • Weet watter getal is 2 meer • of twee minder • Weet watter getal is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Getalkombinasies tot 10 • Optel- en aftrekfeite tot 10 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek: • orden die groter getal eerste sodat aan en terug getel kan word • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle	**Getalbegrip:** **Getalgebied 15** • Orden '**n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 15 en verduidelik watter is meer of minder • Weet watter getal is 1 meer of 1 minder • Weet watter getal is 2 meer • of twee minder • Weet watter getal is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Getalkombinasies tot 10 • Optel- en aftrekfeite tot 10 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek • orden die groter getal eerste sodat aan en terug getel kan word • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** In kwartaal 3 verhoog die getalgebied van 10 tot 15. Die volgende vrae en aktiwiteite kan gevra en gedoen word: • Begin by 3 en tel aan in ene tot 10. • Leerders staan in 'n ry en vra: "Wie staan eerste, tweede, derde of laaste?" • Watter getal is minder: 14 of 8 • Wat is meer: 8 of 4? • Noem die getal wat tussen 1 en 3 staan? • Noem 'n getal wat tussen 10 en 14 staan? Is daar net een getal? • Orden hierdie getalkaarte in die korrekte volgorde van die kleinste na die grootste getal. **Vinnige herroep** Wys die kaart met die korrekte getal om 5 te maak (dit kan neergskryf word of spreikaarte (Flard cards) kan gebruik word) • 1 • 2 • 3 • 4 Wys die getal wat oorbly wanneer ..... weggeneem word van 5 (dit kan neergeskryf word of spreikaarte (Flard cards) kan gebruik word) • 1 • 2 • 3 • 4 1 + 2 = 3 Wat is 2 + 1? Bly die antwoord dieselfde? 3 + 1 = 4 Wat is 1 + 3? Bly die antwoord dieselfde?	

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene** **(Mental Maths)**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 20** • Orden '**n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 20 en verduidelik watter is meer of minder • Weet watter getal is 1 meer of 1 minder • Weet watter getal is 2 meer • of twee minder • Weet watter getal is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Getalkombinasies tot 10 • Optel- en aftrekfeite tot 10 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek: • orden die groter getal eerste sodat aan en terug getel kan word • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle	**Getalbegrip:** **Getalgebied 15** • Orden '**n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 15 en verduidelik watter is meer of minder • Weet watter getal is 1 meer of 1 minder • Weet watter getal is 2 meer • of twee minder • Weet watter getal is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Getalkombinasies tot 10 • Optel- en aftrekfeite tot 10 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek • orden die groter getal eerste sodat aan en terug getel kan word • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle	**Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek. Tel die volgende op deur die groter getal eerste te plaas en tel dan aan: 1 + 2 2 + 3 1 + 4 Verdubbel 1. Hoeveel is 2 twees? Wat is die helfte van 4? Gebruik die getallelyn: Hoeveel spronge van 3 tot 5? Hoeveel spronge van 5 tot 2?	

GRAAD 1 KWARTAAL 3 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERP	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.1 **Meetkun-dige** **patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met fisiese voorwerpe • deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met fisiese voorwerpe • deur lyne, vorms of voorwerpe te teken	Leerders in Graad 1 kan fokus op patrone waarvan die elemente op ‘n gereelde basis herhaal word. Sien notas in Kwartaal 2.	1 les

ONDER-WERP	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.2 **Getal-patrone**	**Kopieer,brei uit en beskryf**. Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 100 **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone.	**Kopieer, brei uit en beskryf**. Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 80 **Skep eie patrone** • Volgorde van patrone behoort die volgende in te sluit Tel aan en terug in: • 1' e van enige getal tussen 1 en 80 • veelvoude van 10 tussen 0 en 80 • veelvoude van 5 tussen 0 en 80 • veelvoude van 2 tussen 0 en 80 **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone	Getalpatrone kan met tel verbind word. Namate leerders se telvaardighede verander en ontwikkel, sal die getalpatrone waarmee leerders werk, ook ontwikkel. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • ene vanaf enige getal tussen 1 en 80 • tiene vanaf enige veelvoud van 10 tussen 1 en 80 • vywe vanaf enige veelvoud van 5 tussen 1 en 80 • twees vanaf enige veelvoud van 2 tussen 1 en 80 Wanneer leerders hardop tel, kan hulle die patrone en veelvoude op verskillende maniere neerskryf. Hulle kan ook die getal uitwys wat getel word. **Voorbeeld 1: Gebruik 'n getalkaart** 1, **2**, 3, **4**, 5, **6**, 7, **8**, 9, **10** 11, **12**, 13, **14**, 15, **16**, 17, **18**, 19, **20** 21, **22**, 23, **24**, 25, **26**, 27, **28**, 29, **30** 31, **32**, 33, **34**, 35, **36**, 37, **38**, 39, **40** **Voorbeeld 2:** Gebruik 'n getallelyn om patrone te identifiseer Tel in 10'e vanaf 50 tot 80 Leerders lees getalle tot 80, maar skryf getalle tussen 1 en 15. Getalpatrone met getalle oor 15 kan gedoen word deur: • getalpatrone in te kleur op die getallekaart; • getalle wat die patroon vorm, te omkring op die getallelyn of getalleblok (grid); • getalkaarte te gebruik om getalvolgorde uit te pak; • getalkaarte te gebruik om die ontbrekende getalle in 'n geskrewe patroon aan te dui; of • 'n lys getalsimbole wat aan die leerders voorsien is te gebruik. 'n Lyn kan getrek word vanaf die getal wat voorsien is tot die posisie waar die getal behoort te wees. Leerders kan die ontbrekende getalle op aktiwiteitskaarte invul. Hulle behoort dan 'n lys van moontlike getalle wat ingevul kan word ,te ontvang. Hulle kan dan die korrekte getal kies en invul. Byvoorbeeld: 2, 12, 22, ___, 42, 52, 62.	3 lesse

GRAAD 1 KWARTAAL 3 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERP	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.1 **Posisie, oriëntasie en** **aansig**	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links, regs, op, af langs/ langsaan. **Posisie en aansig** Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp bv.van vooraf gesien, van bo-af gesien en vanaf die sykant gesien. **Posisie en aanwysings** Volg aanwysings om in die klaskamer te beweeg Volg aanwysings om een voorwerp in verhouding tot ‘n ander te plaas, byvoorbeeld sit die potlood in die boks		Die woordeskat wat tydens die eerste kwartaal aangeleer is, behoort gereeld hersien/ vasgelê te word. Dit kan tydens klasonderrig sowel as fokusgroeponderrig gedurende die kwartaal plaasvind. Woordeskat kan ook geoefen en vasgelê word terwyl leerders met 3-D voorwerpe werk. Posisie en rigting kan vasgelê word deur tekeninge, inkleurwerk of deur woorde en tekeninge te pas. Hierdie oefeninge kan gedurende selfstandige werkstyd gedoen word.	

ONDER-WERP	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Balvorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Fokusaktiwiteite** Waarneem en bou van gegewe 3-D voorwerpe met konkrete materiaal soos boublokke, herwinbare materiaal en konstruksieblokke	Reeks van voorwerpe Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Balvorms (sfere) • Boksvorms (prismas)	**Fokus op kenmerke van 3-D voorwerpe** Leerders hanteer balle en balvormige voorwerpe asook verskeie kartondose en ander reghoekige voorwerpe soos prismas of kubusse. Leerders kan ‘n glyplank of helling maak deur ‘n dosie onder die een kant van ‘n groot boek te plaas. Leerders ondersoek en ontdek watter van die voorwerpe kan rol of gly. Leerders kan ondersoek instel watter voorwerpe gebruik kan word om stapels of torings te maak. Gedurende selfstandige werkstyd kan leerders voortgaan om: • voorwerpe te sorteer volgens grootte; • voorwerpe te sorteer volgens kleur; • voorwerpe te bou • balle en prismas van klei/speeldeeg te maak **Herken en benoem balle (sfere) en bokse (prismas)** Leerders gaan voort om Meetkundige en alledaagse voorwerpe te identifiseer en te beskryf deur hardop te sê: “Hierdie baksteen het dieselfde vorm as die kartondoos en die lemoen het dieselfde vorm as die bal.” **Skryfwerk** Vaslegging van praktiese 3-D werk geskied deur skriftelike oefeninge.	2 lesse

ONDER-WERP	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms ten opsigte van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	Geen spesifieke fokus word geplaas op 2-D voorwerpe gedurende die derde kwartaal nie. Leerders mag voortgaan om 2-D voorwerpe uit papier te knip en skriftelike oefeninge tydens selfstandige werkstyd in die Wiskunde kontaktyd of gedurende Lewensvaardigheidslesse, te doen.		
3.4 **Simmetrie**	**Simmetrie** • Herken simmetrie in eie liggaam • Herken en teken lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige voorwerpe	**Simmetrie** • Herken simmetrie in eie liggaam • Herken en teken lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige voorwerpe	Leerders behoort vir lyne van simmetrie in konkrete voorwerpe en ook prente te soek. Skriftelike werk moet nie net insluit die voltooiing van een helfte van simmetrie nie. Leerders behoort albei lyne van simmetrie in Meetkundige voorwerpe soos driehoeke en nie-Meetkundige voorwerpe soos om ‘n mens se liggaam te teken, te voltooi.	1 les

GRAAD 1 KWARTAAL 3 4. METING				
ONDER-WERP	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (1 les van 1uur en 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Tydsduur** Praat oor tydsduur • Orden alledaagse gebeure uit hul eie lewenservarings • Vergelyk tydsduur deur woordeskat soos langer, korter, vinniger, stadiger te gebruik • Gebruik woordeskat soos gister, vandag en môre om gebeure te orden **Lees van tyad** • Beskryf as iets gebeur deur woordeskat soos oggend, middag, nag, vroeg, laat te gebruik • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Dui verjaarsdae op ‘n kalender aan		Leerders moet leer om oor die volgende te praat: • die volgorde van gebeure; en • tydsduur. Leerders gaan voort om op verskillende maniere oor tyd te praat op ‘n daaglikse basis gedurende klassikale- of fokusgroeponderrigtyd. Leerders praat en vra wanneer dinge gebeur, gebruik taal soos oggend, middag, aand, vroeg en laat. Ontwikkel woordeskat om tydsverwysings soos gister, vandag, more, die dae van die week en maande van die jaar te orden. Leerders vergelyk tydsduur deur woorde soos langer of korter, vinniger of stadiger te gebruik. Leerders praat oor gebeure uit hul eie lewenservaringe. Hulle orden ook gebeure met behulp van prente soos: • die stappe om ‘n toebroodjie of ‘n koppie tee te maak • die groei van ‘n baba tot ‘n volwassene; • die lewensiklus van diere, byvoorbeeld van eier tot kuiken, of eier tot padda, of eier tot skoenlapper • gereelde gebeure deur die dag (opstaan, skool bywoon, speel, eet, aandete, slaap). Gaan voort om verjaarsdae vir die res van die jaar op die kalender te plaas.	

ONDER-WERP	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (1 les van 1uur en 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte of breedte van twee of meer voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik woordeskat en bespreek die vergelyking tussen langer, korter, langer, wyer • Skat, meet, orden en rekordeer/teken lengte op deur gebruik te maak van niestandaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, potloodlengtes, tellers, treë, ensovoorts.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en teken lengte op deur gebruik te maak van nie-standaard meeteenhede, byvoorbeeld handspanne, treë, potloodlengtes en tellers	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Alle meting in graad 1 is informeel. Geen formele meting van lengte volgens standaardeenhede word gedoen nie. In kwartaal 1 word aanbeveel dat leerders fokus op: • direkte vergelyking van lengtes deur die voorwerpe langs mekaar te plaas. • ordening en vergelyking van lengtes, hoogtes of breedte van drie of meer voorwerpe, deur dit langs mekaar te plaas, totdat al die voorwerpe in volgorde is • ontwikkeling van woordeskat om oor die verskille in lengte, hoogte, breedte/wydte te praat Gedurende selfstandige werkstyd kan leerders orden en vergelykings tref tussen lengtes/hoogtes/wydtes/breedtes van drie of meer voorwerpe. Die voorwerpe kan langs mekaar, in pare geplaas word totdat al die voorwerpe in korrekte volgorde geplaas kan word. Hierdie oefeninge kan geoefen en vasgelê word deur die verloop van die kwartaal. Alle werk moet in werksboeke aangeteken word. In kwartaal 3 kan leerders fokus op die informele meting met nie-standaard meeteenhede vir lengte. **Informele meting van lengte deur nie-standaard meeteenhede vir lengte te gebruik** Leerders kan al die beginsels van meting met nie-standaard meeteenhede aanleer. Meting met nie-standaard meeteenhede moet nie as ondergeskik teenoor meting met standaard meeteenhede gesien word nie. Meet lengte met nie-standaard meeteenhede deur te tel hoeveel van hierdie eenhede is die dieselfde lengte as die voorwerp wat gemeet word, byvoorbeeld die lengte van die tafel meet 8 handspanne. Leerders behoort verskillende voorwerpe te meet en verskillende informele nie-standaard meeteenhede te gebruik. Informele nie-standaard meeteenhede kan op drie verskillende maniere gebruik word • Gebruik voorwerpe van dieselfde grootte of lengte om die gegewe voorwerp te meet soos byvoorbeeld vuurhoutjiedosies, eenderse botteldoppies, tellers, of nuwe potlode. Meet die breedte van die tafel deur nuwe potlode van die een die kant van die tafel na die ander kant van die tafel uit te pak. • Met hierdie oefening is dit belangrik dat: • Al die voorwerpe dieselfde lengte het. Leerders kan nie sê dat die breedte van die boek 12 botteldoppies breed is as die botteldoppies nie dieselfde grootte het nie, bv 2-liter melkbotteldoppies • Die voorwerpe moet styf teenmekaar lê om die breedte van die boek te meet. • Gebruik 2 identiese voorwerpe vir nie-standaard meeteenhede. Plaas die een langs die ander een. Beweeg dan die eerste een langs die tweede een en gaan op ierdie wyse voort tot die hele boek gemeet is. Dit word gedoen wanneer daar met handspanne, voetlengtes of treë gebruik word.	

ONDER-WERP	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (1 les van 1uur en 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte of breedte van twee of meer voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik woordeskat en bespreek die vergelyking tussen langer, korter, langer, wyer • Skat, meet, orden en rekordeer/teken lengte op deur gebruik te maak van niestandaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, potloodlengtes, tellers, treë, ensovoorts.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en teken lengte op deur gebruik te maak van nie-standaard meeteenhede, byvoorbeeld handspanne, treë, potloodlengtes en tellers	Gebruik slegs een voorwerp as ‘n nie-standaard meeteenheid en slaan dit oor van die voorwerp se begin tot die einde van die voorwerp(flip it over), meet die lengte van die book met die potlood. “Flip” dit oor van die begin tot die einde van die boek. Leerders moet onderrig word en herinner word dat hulle altyd die informele meeteenheid moet aandui, byvoorbeeld: die boek is 12 botteldoppies wyd of die klaskamer is 38 treë lank. Wanneer leerders vetroud is met hierdie manier van meting, kan hulle begin skat wat die lengte sal wees van ‘n voorwerp wanneer hulle met ‘ nie-standaard meeteenheid werk. Leerders moet verstaan wanneer lengtes, hoogtes of bredtes vergelyk, hulle met dieselfde nie-standaard meeteenheid moet meet, byvoorbeeld as die wydte van ‘n deur 20 handspanne meet, en die wydte van ‘n tafel 8 potloodlengtes meet, kan jy nie sê die deur is breër as die tafel nie. Die rede hiervoor is dat die twee informele metinginstrumente verskil het. Leerders moet met ‘n reeks informele meeteenhede kan meet sodat hulle kan: • Verstaan dat die kleiner eenheid meer male gebruik gaan word om informele meting te doen, bv. Die breedte van die klaskamer kan 20 treë maar 48 voetlengtes lank wees. • Gebruik eenhede wat toepaslik is vir die leerder, byvoorbeeld om die breedte van die klaskamer met botteltoppie te meet is ‘n mors van tyd. **Optekening van meting** Meting is ‘n praktiese vaardigheid. Leerders moet elke metingsaktiwiteit opteken. **Die meting van lengte deur middel van probleemoplossings en bewerkings (in konteks)** Gedurende die tydstoewysing vir Getalle, Bewerkings en Verwantskappe kan leerders probleemoplossings wat informele metingsinstrumente van lengte insluit, byvoorbeeld: die waspoeierdoos het die hoogte van 8 vuurhoutjies. Die papdoos het die hoogte van 13 vuurhoutjies. Met hoeveel vuurhoutjies is die papdoos hoër as die waspoeierdoos? Die getalgebied vir die kwartaal asook die tipe probleemoplossings behoort in ag geneem te word.	2 lesse

ONDER-WERP	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (1 les van 1uur en 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer/teken massa op deur gebruik te maak van nie-standaard meting en ‘n weegskaal, byvoorbeeld blokke, stene, ensovoorts. • Ontwikkel woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder		Alle meting in graad 1 is informeel. In kwartaal 1 word die volgende aanbeveel. Leerders fokus op: • Direkte vergelykings van die massa van voorwerpe; • Orden en vergelyk die massas van drie of meer voorwerpe deur dit op ‘n balanseerskaal te plaas totdat die skaal uitbalanseer • Ontwikkel die woordeskat om die verskille in massa te bespreek Leerders kan hersiening, vaslegging en die oefening van die ordening en vergelyking rakende die massa van 3 of meer voorwerpe, gedurende selfstandige kontaktyd deur die kwartaal, doen Alle werk moet skriftelik opgeteken word.	
4.4 **Kapasiteit / Volume**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers wat langs mekaar geplaas is. Leerders kyk terwyl dit in ‘n derde houer te gegooi word. • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof wat twee houers kan bevat (kapasiteit)		Alle meting in graad 1 is informeel. Tot dusver was die fokus in volume/kapasiteit op: • Ontwikkeling van woordeskat om sodat leerders kapasiteit/volume kan bespreek • Vergelyk volumes in 2 identiese houers • Vergelyking van volumes in houers met verskillende groottes deur dit in ‘n derde houer te gooi. Sien notas vir kwartaal 2 Gedurende selfstandige leertyd, kan leerders hierdie begrippe oefen en vaslê.	

GRAAD 1 KWARTAAL 3 5. DATAHANTERING				
ONDER-WERPE	**VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1uur 24minute)
Werk met versamelings van voorwerpe				
5.1 **Versamel en sorteer**	**Versamel en vergelyk voorwerpe** Versamel en sorteer alldaagse voorwerpe	Sorteer versamelings van voorwerpe is nie ‘n spesifieke fokus vir die tweede helfte van die jaar nie. Dit kan egter as ‘n aktiwiteit tydens selfstandige werkstyd per geleentheid aan leerders gegee word. Die fokus in kwartaal 3 is die hantering van datasiklus. Sien onder.		
5.2 **Voorstelling van gesorteerde versameling voorwerpe**	**Voorstelling van versameling gesorteerde voorwerpe** Teken ‘n prent van die versamelde voorwerpe			
5.3 **Bespreek en doen ver-slag oor die gesorteerde, versameling voorwerpe**	**Bespreek en doen verslag oor die gesorteerde versameling voorwerpe** Gee redes oor hoe versamelings gesorteer was. Antwoord vrae oor Hoe die sorteringsproses plaasgevind het Hoe die gesorteerde versameling lyk(beskryf produk) Beskryf die versameling en die tekening Verduidelik hoe versameling sorteer was			

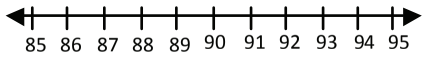
ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1uur 24minute)
Werk met data				
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord Datavoorstelling • Stel data voor in ‘n prentgrafiek **Analiseer en interpreteer data** • Beantwoord vrae rakende data in prentdiagramme	**Fokusriglyne: Die volledige datahanteringsiklus** In die hanteringsiklus • Leerders samel inligting in om ‘n vraag te beantwoord. In die grondslagfase en die intermediêre fase word die vrae deur die onderwyseres gevra of kom die vrae voor in ‘n handboek. • Leerders sorteer en stel die inligting voor op so ‘n wyse dat die analise daarvan makliker is. Die voorstelling in graad 1 geskied deur prentdiagramme. • Leerders analiseer die inligting in die prentgrafiek en beantwoord die vrae wat die onderwysere vra. ‘n Klas prentgrafiek Dit is raadsaam in graad 1 om datahantering te begin met ‘n klas prentgrafiek. Om as ‘n klas saam te werk help die leerders om al die prosesse te verstaan sonder om enige van die besonderhede te verloor. Die onderwyseres lei die leerders om te fokus op die vernaamste aspekte van datahantering en die belangrikste inligting wat hulle behoort te ken van ‘n prentegrafiek • Waar en hoe om die grafiek te etiketteer • Waar en hoe om die kategorieë te etiketteer. • Die prentegrafiek moet oor ‘n sleutel beskik wat die betekenis van elke prent verduidelik • Die blokkies wat die spasies aantoon waarin die prente moet voorkom, moet dieselfde grootte wees • Hoe om die prente eweredig in die rye te plaas • Hoe om die grafiek te lees Verskeie lesse moet aangewend word om die datasklus te voltooi. **Versamel, organiseer en voorstelling van data** Onderwysers moet verskillende onderwerpe kies vir die kollektering en analisering van data in die verskillende grade van die fase. Geskikte voorbeelde wat herrangskikking van die vorige maand se daaglikse weerkaart insluit, behoort in prentdiagramme voor te kom. Leerders kan ook ‘n prentgrafiek van die hele klas se verjaarsdae maak. Analiseer data Leerders beantwoord soos: “Watter tipe weer het die meeste hierdie maand voorgekom?’ Watter tipe weer het die minste hierdie maand voorgekom?” Was daar meer sonskyn dae as bewolkte dae? Verskeie lesse moet aangewend word om die datasiklus te voltooi.	3 lesse
5.5 **Datavoor-stelling**	**Datavoorstelling** • Stel data voor in ‘n prentgrafiek			
5.6 **Analiseer en interpreteer data**	**Analiseer en interpreter data** • Beantwoord vrae rakende data in prentdiagramme			

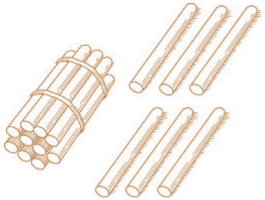
GRAAD 1 KWARTAAL 4 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Tel met heelgetalle				
1.1 **Tel voorwerpe**	Tel tot 50 alledaagse voorwerpe akkuraat. Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat getel kan word.	Tel alledaagse voorwerpe akkuraat tot 5. Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat getel kan word.	**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** In kwartaal 4 brei die leerders die telgebied uit. Daar word steeds gefokus om die kardinale beginsels te verstaan. Gedurende die kwartaal behoort die leerders te leer hoe om voorwerpe sitematies te orden wanneer hulle tel sodat hulle hul telwerk kan kontroleer. Hierdie wyse maak dit vir hulle makliker om te tel. Tellers word in rye uitgepak Voorbeeld: Tellers kan in rye geplaas word. Gedurende hierdie kwartaal gaan die leerders voort om hulle telvaardighede uit te brei en te oefen: • alles tel • aantel • die kardinaliteitsbeginsel van getalle • werk met geskrewe tekste Leerders moet die verband tussen ordinale tel en kardinale tel kan verstaan. Dit word bereik wanneer hulle besef dat wanneer hulle die 50ste voorwerp bereik het, daar 50 voorwerpe getel is. Terselfdertyd moet hulle weet dat die volgorde waarin die voorwerpe getel is, nie die aantal beïnvloed nie. **Tel in groepe** Voorwerpe moet in groepe van 2,s, 5’e en 10’e gegroepeer word om leerders te help om in intervalle van twee, vyf en 10 te tel. Getalkaarte moet by elke versameling vertoon word om die aantal voorwerpe wat getel is aan te toon. Tel in groepe sal die leerders voorberei vir begrip van vermenigvuldiging en berekeninge. Teen die einde van die kwartaal, behoort leerders ‘n versameling te herken deur die getal op te breek. Voorbeeld: “Ek weet dat dit 10 is omdat ek 4 aan die een kant en 6 aan die ander kant gesit het.” **Hulpbronne:** Die apparaat wat gebruik moet word behoort sorgvuldig beplan te word. • Gestrutureerde apparaat byvoorbeeld ‘n string telkrale • Die telraam/abakus kan gebruik word om in tiene te tel. • Leerders kan bondels van 2, 5, of 10 maak en dan alles tel.	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug in** • In ene vanaf enige getal tussen 1 en 100 • Tel aan in • Veelvoude van 10 tussen 0 en 100 • Veelvoude van 5 tussen 0 en 100 • Veelvoude van 2 tussen 0 en 100	**Tel aan en terug in** • In ene vanaf enige getal tussen 1 en 100 • Tel aan in • Veelvoude van 10 tussen 0 en 100 • Veelvoude van 5 tussen 0 en 100 • Veelvoude van 2 tussen 0 en 100	**What is different from Term 1?** Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3? In kwartaal 4, tel leerders in intervalle van 10, 5 en 2 tot 100. Om in intervalle te tel is ‘n belangrike vaardigheid wat leerders in graad 2 en 3 gebruik om berekeninge te doen. Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders: Tel hardop en reageer op vrae soos: • Begin by 52, tel aan in ene tot72 • Begin by 88 en tel terug in ene tot 70 • Begin by 38 en tel in twees tot 50 • Begin by 45 en tel in vywe tot 100 • Begin by 10 en tel in tiene tot 100 Leerders behoort hul telvaardighede in hul skriftelike werk toe te pas. Voorbeeld: • Kopieer en brei eenvoudige getalpatrone uit tot ten minste 100. Sien die afdeling oor getalpatrone	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.3 **Getal-simbole en getalname**	**Herken, identifiseer en lees getalle.** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 0 tot 100 • Skryf getalsimbole 0 to 20. • Herken, identifiseer en lees getalname 1 tot 10 • Skryf getalname 1 to 10.	**Herken, identifiseer en lees getalle.** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole vanaf 0 tot 100 • Skryf getalsimbole 0 tot 20. • Herken, identifiseer en lees getalname1 tot10 • Skryf getalname 1 to 10.	**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** In kwartaal 4, vehoog die getalgebied na 100. Die skryf van getalsimbole en getalname word gedurende hierdie kwartaal gekonsolideer. Geen nuwe kennis word aangeleer nie. Dit is belangrik om bewus te wees dat subitering en tel swaar leun op die versigtige toepassing en gebruik van getalname. Leerders moet die getalname gebruik, sê en skryf in soveel moontlike kontekste. Teen die einde van die kwartaal, moet hulle die volgende tipe aktiwiteite kan doen: *Pas die getalnaam, getalsimbool of prente van voorwerpe* Hierdie kaart sê 6. Wat sê hierdie kaart? 6 11 Pas die woorde by die voorwerpe Een Twee Drie Vier Vyf Ses Sewe Agt Nege	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Orden en vergelyk voorwerpe.** • **Vergelyk** versamelings van voorwerpe volgens baie, min, meeste, minste, meer as, minder as, dieselfde/ is gelyk aan en verskillend • **Orden** versamelings van voorwerpe van die minste tot die meeste • **Getalgebied** tot 20 voorwerpe **Orden en vergelyk getalle** • Orden getalle - Van die kleinste tot die grootste en die grootste tot die kleinste - Voor, agter, in die middel / tussen - Gebruik die getalllelyn 0-20 • **Vergelyk** heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan • Een tot een afparing • **Getalgebied** tot 20 **Gebruik ranggetalle om die volgorde, plek of posisie aan te dui** • **Posisioneer** voorwerpe in ‘n ry van eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld eerste, tweede, derde..... tiende, laaste (ordinale getalle) Die **rangorde**- aspekte van getalle in die reeks: eerste tot tiende		Leerders leer deur ordening en vergelyking dat: • Die kardinale aspek van ‘n getal gebruik word om die getal in die versameling te beskryf. **Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Leerders word aan ranggetalle bekend gestel. Teen die einde van die kwartaal, moet leerders in staat wees om die woordeskat ten opsigte van ordening en vergelyking op die volgende maniere te gebruik: • Eerste, tweede, derde, vierde, vyfde, sesde ..... • Hoeveel ..... • Net soveel soos, dieselfde aantal as ... • Gelyk aan, meer as, minder as, groter as, kleiner as, ... • Orden, eerste, laaste, voor, na, volgende, tussen • Kleur die vyfde sirkel geel in • Kleur die eerste sirkel rooi in • Kleur die agste sirkel blou in Leerders behoort op vrae te reageer soos: • Wie is eerste in die ry? • Wie is tweede in die ry? • Mthunzi het 5 potloodkryte. Kallie het 8 potloodkryte. • Wie het minder potloodkryte? • Gee ‘n getal tussen 15 en 17. • Skryf die getaalle tussen 4 en 10 • 1, 2, 3, 4, _, _, _, _, _, 10 • Vul die ontbrekende getalle in	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Orden en vergelyk voorwerpe.** • **Vergelyk** versamelings van voorwerpe volgens baie, min, meeste, minste, meer as, minder as, dieselfde/ is gelyk aan en verskillend • **Orden** versamelings van voorwerpe van die minste tot die meeste • **Getalgebied** tot 20 voorwerpe **Orden en vergelyk getalle** • Orden getalle - Van die kleinste tot die grootste en die grootste tot die kleinste - Voor, agter, in die middel / tussen - Gebruik die getalllelyn 0-20 • **Vergelyk** heelgetalle volgens kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan • Een tot een afparing • **Getalgebied** tot 20 **Gebruik ranggetalle om die volgorde, plek of posisie aan te dui** • **Posisioneer** voorwerpe in 'n ry van eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld eerste, tweede, derde..... tiende, laaste (ordinale getalle) Die **rangorde**- aspekte van getalle in die reeks: eerste tot tiende		<table><tr><th>Voor</th><th>Getalle</th><th>Na</th></tr><tr><td></td><td>17</td><td></td></tr><tr><td></td><td>12</td><td></td></tr><tr><td></td><td>14</td><td></td></tr><tr><td></td><td>9</td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td></td></tr></table> Rangskik hierdie getalle van die grootste tot die kleinste. Rangskik die getalle van die kleinste tot die grootste. Kopieer en voltooi deur die woorde "**minder**" en "**meer**" te gebruik • 35 is _____ as 38 • 79 is _____ as 65 Weet dat die getal voor 'n getal een minder is en dat die getal na 'n getal een meer is. Leerders behoort op vrae soos die volgende te reageer: • Wat is die getal voor 17? • Watter getal kom na82? • Vul die ontbrekende getalle op die getallelyn in  Plaas die volgende getalkaarte in volgorde: • Watter getalle is tussen 25 en 30? • Watter getal is 1 meer as 76? • Watter getal is 2 meer as 76? • Watter getal is 1 minder as 45? • Watter getal is 2 minder as 39?	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 20** • Verdeel twee-syfergetalle in tiene en ene tot 20, byvoorbeeld 12 is 10 en 2		**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Gedurende hierdie kwartaal, gaan leerders voort om plekwaardebegrippe te bou en ontwikkel. In kwartaal 4, werk leerders met ‘n groter getalgebied en gaan voort om: • Te tel en te groepeer deur groepe van tiene en los ene te maak; • Skryf 18 = 1 tien en 8 los ene; en • Rekordeer 14 = 10 and 4. Leerders gaan voort om konkrete apparaat te manipuleer deur groepies van tien en ene te vorm om die begrip te ontwikkel dat 10 een groep van tien los ene is.  Leerders wys die volgende met behulp van ‘n telraam: • Een tien; • Een tien en 5 ene; • Een tien en 6 ene; ensovoorts Verwag van die leerders om steeds in ene te tel om groepe van tien te maak. Vir baie van die leerders sal dit die enigste manier wees om die getal te sê of om die aantal te bepaal. **Plekwaardekaarte/Spreikaarte** Plekwaardekaarte behoort hierdie kwartaal gebruik te word om aan te dui hoe getalle opgebou word. Die plekwaardekaarte kan langs die bondels of groepe voorwerpe vertoon word. 	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 20** • Verdeel twee-syfergetalle in tiene en ene tot 20, byvoorbeeld 12 is 10 en 2		**Hulpmiddels** Voorwerpe wat gegroepeer kan word • Telstokkies • Tellers wat ingeryg kan word • Vuurhoutjies • Roomysstokkies • Unifixblokkies • Plekwaardekaarte/Spreikaarte • Speelgeld Dit is nuttig om klaargemaakte groepe van tien te hê wat die leerders gegroepeer het en in houers gebêre het.	
1.6 **Probleem-oplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en die oplossings verduidelik moet word: • Konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Prente om die storiesom te teken • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne		**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Teen die einde van hierdie kwartaal behoort die leerders probleme op te los deur die volgende tegnieke te gebruik: • Tekeninge of konkrete voorwerpe • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering Getallelyne Sien notas vir kwartaal 2.	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optelling en aftrekking**	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 20 gebruik te maak.		Teen die einde van die kwartaal, behoort leerders probleme soortgelyk aan die onderstaande op te los. **Verandering** Nola het 5 appels. Siena gee vir haar 8 appels. Hoeveel appels het sy nou? Nola het 13 appels. Sy gee 5 vir Siena. Hoeveel appels het sy nou? **Samevoeging** Sus het 5 groen en 8 blou albasters. Hoeveel albasters het sy altesaam? Sus het 13 albasters. 5 is groen en die res is blou. Hoeveel blou albasters het Sus? **Vergelyking** Sus het 13 piesangs. Tom het 5 piesangs. Hoeveel meer piesangs het Sus as Tom?	
1.8 **Herhaalde optel wat lei tot vermenig-vuldiging**	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van herhaalde optelling met antwoorde tot 20 gebruik te maak		Teen die einde van die kwartaal, behoort die leerders die volgende probleme te kan doen. **Herhaalde optelling** Hoeveel wiele het 4 fietse? **Tempo** Thami drink 2 koppies melk elke dag. Hoeveel koppies melk drink hy in ‘n week? **Roosters/Rye** Mnr. Khumalo plant 3 rye koolplantjies. Daar is 5 plantjies in ‘n ry. Hoeveel koolplantjies is daar altesaam?	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 20 en antwoorde met 'n res insluit		Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders die volgende probleme te kan oplos. **Groepering** Groepering, ignoreer die reste • Stella verkoop appels wat in sakkies van 3 appels elk verpak is. Sy het 14 appels. Hoeveel sakkies met 3 appels elk kan sy opmaak? Groepering, sluit die res in by die antwoord • Ben wil 15 eiers vir sy ouma vat. Hoeveel eierdosies wat elk 6 eiers kan neem gaan hy nodig hê om al die eiers te verpak? **Deling** Deling, ignoreer die res • Deel 14 lekkers tussen 3 vriende sodat hulle almal dieselfde aantal lekkers kry. Deling, lei tot breuke • Deel 4 sjokoladestafies tussen 3 vriende sodat elkeen dieselfde hoeveelheid van die sjokoladestafie kry en daar niks oor is nie. (Daar word nie van die leerders vereis om die breukdeel as 'n derde te benoem nie. Hulle kan die breukdeel eenvoudig as "'n stukkie" beskryf, dit wil sê, 'n fraksie van die versameling).	
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer SA geldeenhede: munte 5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2; R5 en banknote R10 en R20 • Los geldprobleme op wat totale en kleingeld in sent tot 20c of rande tot R20 behels		Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders die volgende probleme te kan oplos. Jan het 'n brood van R8 gekoop. Hy betaal met 'n R10-noot. Hoeveel kleingeld het hy gekry? Rosie se ma het 'n serp van R17 gekoop. Sy betaal met 2 tien randnote. Hoeveel kleingeld het sy gekry? Dit was Sondag Judy se verjaarsdag. Sy ontvang R5 by haar suster, R2 by haar broer en R10 by haar niggie. Hoeveel geld het sy altesaam gekry?	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
BEWERKINGS				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkings gedoen word: • konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • getallelyne		**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Daar word van leerders verwag om konteks-vrye berekeninge op te los deur die volgende tegnieke te gebruik: • Tekeninge of konkrete apparaat - Die leerders se tekeninge behoort sistematies te begin voorkom en hulle behoort hul bewerkinge te kan beskryf op grond van hulle tekeninge • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne Sien notas vir kwartaal 2.	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Getalgebied: 0 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10		Optelling en aftrekking binne die getalgebied 0 – 20 beteken dat die leerders: • Die begrippe van tiene en ene in plekwaarde begin ontwikkel; • Voortgaan om in groepe te tel; en • Begin besef dat aantel in ene is nie ‘n effektiewe strategie nie. Leerders gaan voort om: • Voorwerpe te tel; • Herken, lees en skryf getalle; en • Vergelyk en orden getalle. Vir leerders om gemaklik met die simbole van optelling en aftrekking te werk, behoort hulle genoegsame ondervinding van die volgende te hê: • tel alles • tel aan van die groter getal • gebruik en verstaan die woordeskat van optelling en aftrekking; en • orden en vergelyk getalle Leerders gaan voort om hul begrip van optelling en aftrekking te ontwikkel. Teen die einde van die jaar, behoort leerders in staat te wees om: • die woordeskat gebruik met betrekking tot optelling en aftrekking en die simbole om optelling en aftrekkinggetalsinne te beskryf en te rekordeer; • praktiese en informele skriftelike metodes gebruik om optelling en aftrekking te doen; • oplos van optelling en aftrekkingsberekeninge en die antwoord in ‘n getalsin te rekordeer; en • verstaan dat aftrekking die inverse is van optelling en omgekeerd en gebruik dit om die antwoord te vind en neer te skryf.	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Getalgebied: 0 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10		Om optelling en aftrekking te verstaan, moet die leerders in staat wees om: ken en gebruik die feit dat die volgorde van die optelling nie saak maak nie; • gebruik die +, – en = tekens; • weet dat die □ in die plek van 'n onbekende getal staan; • verstaan dat aftrekking 'neem weg' en 'die verskil tussen' is; en • sê en skryf ooreenstemmende getalfeite om 'n optelfeit te gee en omgekeerd, **byvoorbeeld**: 8 + 6 = 14 impliseer dat 14 – 6 = 8. Neerskryf van optelling- en aftrekkingbeelde: Terwyl sommige leerders steeds in ene wil tel en neerskryf, moet hulle gelei word om in groepe te begin tel en neerskryf. Hulle behoort in staat te wees om : Prente te teken en getalle te gebruik, veral deur groepe aan te dui. **Breek 'n getal in kleiner dele op om die bewerking te vergemaklik.** Leerders sal 'n getal afbreek in kleiner dele. Hulle sal die getal in dele afbreek wat dit vir hulle makliker maak om die berekening te maak. Aanvanklik sal leerders die sewe in ene opbreek. Sodra die die leerders die getalfeite intuïtief ken en met die getalle op 'n abstrakte vlak kan werk, behoort hulle sewe in verskillende dele op te breek. Gebruik pyltjies om denke aan te dui 11 + 7 = □ 11 + 4 + 3 11 + 4 □ 15 + 3 = 18 11 + 7 = □ 11 + 5 + 2 11 + 5 □ 16 + 2 = 18 17 – 9 = □ 17 – (7 + 2) 17 – 7 □ 10 – 2 = 8	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Getalgebied: 0 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10		**Getalkombinasies** Leerders moet toegelaat word om ‘n verskeidenheid van aktiwiteite te doen om getalkombinasies te oefen. Dit kan gedoen word tydens selfstandige werkstyd. Die getallelyn kan ook gebruik word om die getalkombinasies tot 10 te oefen. **Gebruik en toepassing van vorige kennis as tegnieke** Die onderstaande tegnieke laat leerders toe om hul telvaardighede en getalbegrip te vorm. Die inoefening van hierdie tegnieke sal leerders aanmoedig om oor die verband tussen getalle na te dink en dit leer die leerders dat hulle hul kennis kan gebruik en toepas om bewerkinge te doen. Plaas die groter getal eerste sodat aan of terug getel kan word 4 + 12 = □ Herrangskik 4 + 12 as 12 + 4 en tel aan vanaf 12. **Tel aan vanaf die groter getal** Leerders behoort vanaf die groter getal aan te tel. Dit is ‘n meer effektiewe strategie as om in ene tot 14 te tel en dan nog vyf by te tel. 14 + 5 = □ Leerders tel vanaf 14, dan 15, 16, 17, 18, 19. **Herken amperdubbels** 8 + 7 Die leerders kan verduidelik dat die som as 8 + 8 -1 (dubbel 8 plus 1) of 7 + 7 - 1 (dubbel 7 minus 1). **Leerders mag hul strategieë neerskryf deur pyltjies te gebruik** 8 + 8 16 + 1 = 17 Verander ‘n getal na 10 en dan trek dan ene af of tel dit by. Hierdie strategieë kan in lae getalgebiede aangeleer word en in hoër getalgebiede toegepas word. 9 + 6 = □ Die leerders kan die volgende hardop sê: “Ek sal een wegneem van die 6 en dit bytel by die 9 om tien vol te maak.” Dan kan 9 + 6 as 10 + 5 = 15 geskryf word. 8 + 5 = □ Die leerders kan die volgende hardop sê: “Ek sal 2 wegneem van die 5 en dit bytel by die 8 om 10 vol te maak.” Dan kan 8 + 5 as 10 + 3 = 13 geskryf word.	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Getalgebied: 0 - 20 • Optel tot 20 • Aftrek vanaf 20 • Gebruik toepaslike simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 10		**Gebruik kennis om omgekeerde verhoudings tussen optelling en aftrekking aan te toon** 15 – 9 = □ Die leerder weet dat die som kan herskryf word as ‘n optel som: “Ek weet dat 9 + □ = 15 is.” Die leerder mag aantel gebruik om die bewerking te voltooi. **Getallelyne** Hulle behoort getallelyne te gebruik om hul eie bewerkinge te ondersteun. **Voorbeeld:** 13 + 6 = □	
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenig-vuldiging**	Herhaalde optelling (van dieselfde getal) tot 20 Gebruik toepaslike simbole (+, =, □)		**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Leerders gaan voort om in die vierde kwartaal die woordeskat vir herhaalde optelling te ontwikkel. **Voorbeeld:** • 2 groepe van 3 • 4 groepe van 2 Leerders gaan ook voort om getalsinne vir hul prentvoorstellings te skryf. Oorslaantel behoort voort te gaan om leerders te help om voorwerpe wat gegroepeer is in prente te tel. As prente of voorwerpe in groepe van twee gegroepeer is, behoort die leerders nie meer in ene te tel nie, maar in twees om die totale aantal voorwerpe te vind. Teen die einde van die kwartaal, behoort leerders: • Verstaan herhaalde optelling as die maak van gelyke groepe; • Gebruik praktiese voorwerpe en tekeninge om herhaalde optelling voor te stel; • Neerskryf van ooreenstemmende getalsinne vir die praktiese werk of tekeninge; en • Gebruik van getallelyne om die antwoord te vind.	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene** **(Mental Maths)**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 20** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle. • Vergelyk getalle tot 20 en verduidelik watter getal is meer of minder • Weet watter getal is 1 meer of 1 minder • Weet watter getal is 2 meer • of twee minder **Vinnige herroep:** • Optel- en aftrekfeite tot 10 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek: • orden die groter getal eerste sodat aan- en teruggetel kan word • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle		**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** In kwartaal 3 verhoog die getalgebied van 15 tot 20. **Voorbeelde** van vrae en aktiwiteite wat gevra en gedoen kan word: • Begin by 3 en tel aan tot by 10 • Leerders staan in 'n ry en vra: "Wie is eerste, tweede, derde of laaste?' • Watter getal is kleiner: 14 of 8? • Watter getal is groter: 8 of 4? • Watter getal is 2 minder as 13? • Watter getal is 2 meer as 8? • Gee 'n getal tussen 1 en 3? • Gee 'n getal tussen 10 en 14? Is daar slegs een getal? • Rangskik die getalkaarte van die kleinste tot die groottste getal. **Vinnige herroep** Watter getal moet bygestel word om 10 te maak (skryf dit neer of gebruik plekwaardekaarte/ spreikaarte) • 1 • 2 • 3 • 4 Watter getal is oor wanneer die volgende getalle van 10 weggeneem word (skryf dit neer of gebruik plekwaardekaarte/spreikaarte) • 1 • 2 • 3 • 4 • 6 + 4 = 10 Wat is 4 + 6? Is die antwoord dieselfde? • 5 + 2 = 7, wat is 2 + 5? Is die antwoord dieselfde? **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om doeltreffend te kan optel en aftrek. • Tel die volgende op deur die groter getal eerste te plaas en tel dan aan: 1 + 9 2 + 6 1 + 4 • Verdubbel 1. Hoeveel is 2 twees? Wat is die helfte van 4? • Gebruik die getallelyn: Hoeveel spronge van 3 tot 5? Hoeveel spronge van 5 tot 2?	

GRAAD 1 KWARTAAL 4 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskyf in woorde: • Eenvoudige patrone wat uit konkrete voorwerpe gevorm word. • Eenvoudige patrone deur die teken van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep eie patrone vorms** Skep eie Meetkundige patrone • Met fisiese voorwerpe • Met die teken van lyne, vorms of voorwerpe. **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • uit die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis.	**Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • uit die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis. **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone met fisiese voorwerpe deur lyne, vorms of voorwerpe te teken	Leerders sal met patrone vanuit die natuur, moderne alledaagse lewe en ons kulturele erfenis vanaf graad 1 tot graad 6 werk. Dit beteken dat daar nie baie tyd daaraan gespandeer hoef te word nie. Kies ook aktiwiteite en patrone wat van toepassing is op elke graad. In graad 1, kan leerders afdrukke maak van patrone. Patroon-afdrukke kan gemaak word van blare, boombas, skoensole, buitebandpatrone, dreindeksels, plaveisel, ensovoorts. Een tipe patroon waarvoor leerders kan soek is simmetrie, byvoorbeeld meeste blare is simmetries. Leerders kan ook vir patrone soek op heinings (draad, houd of sement); baksteenwerk en vloerteëls; klere en materiaal; borde, koppies en pieraings; sokkerballe; diere soos koeie, motte en skoenlappers, sebras, kameelperde, luiperds, voëls, insekte; blomme en blare; tradisionele of moderne kralewerk; en tradisionele kleipotte of geweefde mandjies. Daar is verskillende maniere om die patrone om ons te beskryf. Die meeste patrone word saamgestel deur lyne, vorms of voorwerpe. Die vorms of voorwerpe hoef nie die meetkundige 2-D vorms of 3-D voorwerpe te wees waarmee in graad 1 gewerk word nie. Leerders kan vir die volgende kyk en dit beskryf: • wat word herhaal, byvoorbeeld kolle, lyne, enige tipe vorm; en • hoe dit herhaal word, byvoorbeeld kruis die lyne mekaar (soos in ‘n vadoek), is al die kolle dieselfde grootte, is hulle eweredig versprei, is al die vorms dieselfde grootte, dieselfde kleur, wys almal na dieselfde rigting toe, byvoorbeeld as mens deur ‘n lemoen sny is al die segmente nouer na die middel toe en wyer aan die	1 les

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
2.2 **Getal-patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf**. Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 100 **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone.	**Kopieer, brei uit en beskryf**. Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalreekse tot ten minste 100 Getalpatrone behoort die volgende in te sluit: • tel aan en terug in ene vanaf enige getal tussen 1 en 100 • Tel aan in: - 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 80 - 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 80 - 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 80 **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone	Getalpatrone kan met tel verbind word. Namate leerders se telvaardighede verander en ontwikkel, sal die getalpatrone waarmee leerders werk, ook ontwikkel. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • ene vanaf enige getal tussen 1 en 80 • tiene vanaf enige veelvoud van 10 tussen 1 en 80 • vywe vanaf enige veelvoud van 5 tussen 1 en 80 • twees vanaf enige veelvoud van 2 tussen 1 en 80 Leerders kan die getal op ‘n getallelyn, getalrooster, of geskrewe volgorde uitwys soos wat hulle tel. Leerders kan die getal op die getallelyn, getalrooster of geskrewe volgorde toemaak (met tellers) soos wat hulle tel. Leerders kan die ontbrekende getalle in ‘n geskrewe volgorde, op ‘n getallelyn of op ‘n getalrooster voltooi om die telvaardigheid in te oefen. Onthou dat leerders slegs skryf tot 20. Sien notas vir kwartaal 3 oor die manier waarop leerders met getalvolgordes groter as 20 kan werk.	3 lesse

GRAAD 1 KWARTAAL 4 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.1 **Posisie, oriëntasie en** **aansig**	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links, regs, op, af langs/ langsaan. **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer te beweeg • Volg aanwysings om een voorwerp in verhouding tot ‘n ander te plaas, byvoorbeeld: “ Sit die potlood in die boks.” **Posisie en aansig** Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links, regs, op, af langs/ langsaan. **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer te beweeg • Volg aanwysings om een voorwerp in verhouding tot ‘n ander te plaas, byvoorbeeld: “Sit die potlood in die boks.” **Posisie en aansig** Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp	**Posisie en rigtingaanwysings** Sien notas vir kwartaal 1. Enige nuwe woordeskat ten opsigte van posisie behoort deur praktiese aktiwiteite waar die leerders betrek word deur fisiese beweging, bekendgestel te word. Dit kan gedoen word tydens klasonderrig of fokusgroeponderrig. Rigtingaanwysings behoort deur praktiese aktiwiteite aangeleer te word waar leerders hulself of voorwerpe volgens aanwysings beweeg. Dit kan gedoen word tydens klasonderrig of fokusgroeponderrig. Werk wat gedoen word ten opsigte van posisies en rigtingaanwysings word vasgelê deur skriftelike werk soos teken, inkleur of pas prente by woorde. Hierdie kan gedurende selfstandige werkstyd gedoen word. **Posisie en aansigte** Leerders in die grondslagfase moet verstaan dat voorwerpe verskillend lyk wanneer daar uit verskillende posisies daarna gekyk word. Leerders mag aanvaar dat voorwerpe, soos ‘n motor, klein lyk wanneer dit ver is. Soos wat die leerders meer met boeke en die illustrasies in die boeke werk, moet hulle verstaan waarom iets op die voorgrond groter vertoon as iets in die agtergrond. In die fokusgroeptyd kan leerders eksperimenteer deur hul hand voor hulle te hou om hul visie van die groter voorwerp te blokkeer wat verder weg is. Leerders in graad 1 behoort oefeninge gegee te word waar hulle verskillende aansigte van alledaagse voorwerpe kan pas (bo-aansig, sy-aansig, voor-aansig). Dit sal uiteindelik die leerders help om die meetkundige tekeninge van voorwerpe te interpreteer vanuit verskillende perseptiewe.	1 les

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Balvorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Fokusaktiwiteite** Waarneem en bou van gegewe 3-D voorwerpe met konkrete materiaal soos boublokke, herwinbare materiaal en konstruksieblokke	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • Balvorms (sfere) • Boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • kleur • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly	3-D werk kan deur skriftelike oefeninge vasgelê word.	1 les

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms ten opsigte van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms ten opsigte van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	Sien notas vir kwartaal 2. Leerders werk met sirkels en vierkante van verskillende groottes en met driehoeke van verskillende vorms. Hulle sorteer dit volgens reuit of ronde rande. Leerders sorteer en groepeer vorms volgens driehoeke, vierkante of sirkels. Werk word deur skriftelike oefeninge vasgelê.	3 lesse
3.4 **Symmetrie**	**Simmetrie** • Herken simmetrie in eie liggaam • Herken en teken lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige voorwerpe	**Symmetrie** • Herken en teken lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige voorwerpe	Leerders behoort die simmetrielyn te soek in konkrete voorwerpe en prente. Skriftelike oefeninge • Behoort nie net “teken die ander helfte” in te sluit nie, maar • Sluit voorbeelde in waar die leerders die simmetrielyn moet inteken. Die simmetrielyn hoef nie altyd ‘n vertikale lyn te wees nie.	1 les

GRAAD 1 KWARTAAL 4 4. METING				
ONDERW-ERPE	**VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Tydsduur** Praat oor tydsduur • Orden alledaagse gebeure uit hul eie lewenservarings • Vergelyk tydsduur deur woordeskat soos langer, korter, vinniger, stadiger te gebruik • Gebruik woordeskat soos gister, vandag en môre om gebeure te orden **Lees van tyd** • Beskryf wanneer iets gebeur deur woordeskat soos oggend, middag, aand, vroeg, laat te gebruik • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Plaas verjaarsdae op ‘n kalender	**Tydsduur** Praat oor tydsduur • Orden alledaagse gebeure uit hul eie lewenservarings • Vergelyk tydsduur deur woordeskat soos langer, korter, vinniger, stadiger te gebruik • Gebruik woordeskat soos gister, vandag en môre om gebeure te orden **Lees van tyd** • Beskryf wanneer iets gebeur deur woordeskat soos oggend, middag, aand, vroeg, laat te gebruik • Ken die dae van die week • Ken die nmaande van die jaar • Plaas verjaarsdae op ‘n kalender	Leerders moet leer om oor die volgende te praat: • die volgorde van gebeure; en • tydsduur. Leerders gaan voort om op verskillende maniere oor tyd te praat op ‘n daaglikse basis gedurende klassikale- of fokusgroeponderrigtyd. Leerders praat oor en beantwoord vrae oor wanneer dinge gebeur, gebruik taal soos oggend, middag, aand, vroeg en laat. Ontwikkel woordeskat om tydsverwysings soos gister, vandag, more, die dae van die week en maande van die jaar te orden. Leerders vergelyk tydsduur deur woorde soos langer of korter, vinniger of stadiger te gebruik. Leerders praat oor gebeure uit hul eie lewenservaringe. Hulle orden ook gebeure met behulp van prente soos: • die stappe om ‘n toebroodjie of ‘n koppie tee te maak • die groei van ‘n baba tot ‘n volwassene; • die lewensiklus van diere, byvoorbeeld van eier tot kuiken, of eier tot padda, of eier tot skoenlapper • gereelde gebeure deur die dag (opstaan, skool bywoon, speel, eet, aandete, slaap). Gaan voort om verjaarsdae vir die res van die jaar op die kalender te plaas.	2 lesse

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die lengte, hoogte of breedte van twee of meer voorwerpe deur hulle langs mekaar te plaas • Gebruik woordeskat en bespreek die vergelyking tussen langer, korter, langer, wyer • Skat, meet, orden en rekordeer/teken lengte op deur gebruik te maak van niestandaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, potloodlengtes, tellers, treë, ensovoorts.	Alle meting in graad 1 is informeel. Geen formele meting van lengte volgens standaardmates word gedoen nie. Leerders kan die meting van lengtes, breedtes en hoogtes in informele mates deur die loop van die jaar, gedurende die selfstandige werkstyd, oefen en vaslê. Alle werk moet in werksboeke aangeteken word. Sien notas vir kwartaal 3.		
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer/teken massa op deur gebruik te maak van nie-standaard meting en ‘n weegskaal, byvoorbeeld blokke, stene, ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder	**Informele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer/teken massa op deur gebruik te maak van nie-standaard meting en ‘n weegskaal, byvoorbeeld blokke, stene, ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder	Alle meting in graad 1 is informeel. Geen formele meting van massa volgens standaardmates word gedoen nie. **Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** In kwartaal 1 word die volgende aanbeveel. Leerders fokus op: • Direkte vergelykings van die massa van voorwerpe; • Orden en vergelyk die massas van drie of meer voorwerpe deur dit op ‘n balanseerskaal te plaas totdat die skaal uitbalanseer • Ontwikkel die woordeskat om die verskille in massa te bespreek Gedurende die vierde kwartaal kan leerders daarop fokus om informele meting van massa met nie-standaardmates te doen.	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer/teken massa op deur gebruik te maak van nie-standaard meting en ‘n weegskaal, byvoorbeeld blokke, stene, ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder	**Informele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer/teken massa op deur gebruik te maak van nie-standaard meting en ‘n weegskaal, byvoorbeeld blokke, stene, ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder	**Informele meting van massa deur nie-standaardmates te gebruik** Leerders kan al die beginsels wat op meting van toepassing is, volgens nie-standaardmates aanleer. Meting volgens nie-standaardmates moet nie as minderwaardig beskou word teenoor meting volgens standaardeenhede nie. Meting van massa met nie-standaard eenhede behels die tel van die hoeveelheid van die gekose eenheid as die voorwerp wat gemeet word, byvoorbeeld ‘n liniaal het dieselfde massa as 9 blokkies. Leerders behoort ‘n verskeidenheid voorwerpe te meet met verskillende items as informele maat-eenhede. Leerders moet onderrig word om ten alle tye die massa-eenheid te noem, byvoorbeeld die boek het dieselfde massa as 34 albasters. Sodra leerders die massa-eenheid ‘n paar keer gebruik het, behoort hulle ‘n skatting te kan maak van die hoeveelheid van die betrokke eenheid dieselfde massa het as die item wat geweeg word. Skatting is belangrik, maar kan slegs gedoen word as die leerders die meting met daardie eenheid gedoen het. Leerders moet onderrig word dat massa van verskillende voorwerpe slegs vergelyk kan word indien dieselfde eenheid gebruik is, byvoorbeeld as ‘n liniaal ‘n massa het van 20 blokkies en ‘n skêr het dieselfde massa as 20 albasters, kan daar nie met sekerheid vasgestel word of hulle dieselfde massa het en of een swaarder is as die ander een nie. **Rekordering van metings** Al is meting ‘n praktiese vaardigheid, behoort leerders hul bevindinge ten alle tye neer te skryf. **Meting van massa as ‘n konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verwantskappe* kan leerders probleme oplos binne die konteks van informele meting van massa. **Voorbeeld:** Die stoffer het ‘n massa van 11 albasters. Die boks kleurkryte het ‘n massa van 8 albasters. Hoeveel albasters sal hulle massa saam wees? Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	2 lesse

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit/ Volume**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers wat langs mekaar geplaas is. Leerders kyk terwyl dit in ‘n derde houer te gegooi word. • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof wat twee houers kan bevat (kapasiteit) • Ontwikkel woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld meer as, minder as, vol, leeg • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers volgens nie-standaard meting, byvoorbeeld lepels en koppies	**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van houers deur nie-standaardmates te gebruik, byvorrbeeld lepels en koppies	Alle meting in graad 1 is informeel. Geen formele meting van kapasiteit/volume volgens standaardmates word gedoen nie. **Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Gedurende die eerste kwartaal was die fokus op: • Die ontwikkeling van woordeskat om oor die verskille in volume te praat; • Vergelyking van die volumes in twee identiese houers; en • Vergelyking van volumes in twee houers wat verskillend lyk, veral wyer en nouer houers. In die vierde kwartaal kan leerders fokus op informele meting volgens nie-standaardmates van volumes. **Wat is kapasitieit? Wat is volume?** ‘n Bottel kan ‘n kapasitieit van vier koppies hê, maar dit mag nie tot kapasiteit gevul wees nie. Dit kan, byvoorbeeld, slegs ‘n volume van een koppie water op ‘n spesifieke tyd bevat. Kapasiteit is die totale hoeveelheid wat ‘n houer/voorwerp kan bevat (of die hoeveelheid ruimte binne-in die houer/voorwerp). Volume is die hoeveelheid ruimte wat iets bevat. Soms sal leerders meet hoeveel vloeistof (of sand of ander stof) is in die houer. Die volume van die houer se inhoud word dan gemeet. Ander kere sal leerders meet hoeveel die houer kan bevat indien dit tot kapasiteit gevul word. **Informele meting van kapasiteit/volume deur nie-standaardmates te gebruik** **Informal measurement of length using non-standard units of length** Leerders kan al die beginsels wat op meting van toepassing is, volgens nie-standaardmates aanleer. Meting volgens nie-standaardmates moet nie as minderwaardig beskou word teenoor meting volgens standaardeenhede nie. Leerders behoort die geleentheid te kry om volume/kapasitieit te meet deur ‘n verskeidenheid voorwerpe as informele mates te gebruik, byvoorbeeld koppies (maar nie noodwendig maatkoppies nie), lepels (maar nie noodwendig maatlepels nie), bottelproppies soos 2 liter melkbottelproppies, klein blikkies, klein botteltjies, ensovoorts. Die meting van volume/kapasiteit volgens nie-standaardmates sluit in die tel van die aantal kere wat die gekose eenheid gevul en leeggemaak kan word kan word om die vereiste kapasiteit of volume te kan bereik. Leerders moet onderrig word om ten alle tye die eenheid te benoem, byvoorbeeld, daar is 48 lepelsvol water in die bottel of daar is net minder as ‘n koppie water in die bottel.	

ONDERW-ERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit/ Volume**	**Informele meting** • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers wat langs mekaar geplaas is. Leerders kyk terwyl dit in 'n derde houer te gegooi word. • Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof wat twee houers kan bevat (kapasiteit) • Ontwikkel woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld meer as, minder as, vol, leeg • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers volgens nie-standaard meting, byvoorbeeld lepels en koppies	**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van houers deur nie-standaardmates te gebruik, byvorrbeeld lepels en koppies	Sodra leerders die eenheid 'n paar keer gebruik het, behoort hulle 'n skatting te kan maak van die hoeveelheid van die betrokke eenheid dieselfde kapasiteit/volume het as die item wat gemeet word. Skatting is belangrik, maar kan slegs gedoen word as die leerders die meting met daardie eenheid gedoen het. Leerders moet onderrig word dat kapasiteit/volume van verskillende voorwerpe slegs vergelyk kan word indien dieselfde eenheid gebruik is, byvoorbeeld, as 'n glas 20 teelepels water kan hou en 'n koppie kan 10 eetlepels water hou, kan daar nie met sekerheid gesê word dat die glas meer water bevat nie. Leerders moet 'n verskeidenheid informele eenhede vir meting gebruik sodat hulle: • Verstaan hoe kleiner die eenheid, hoe meer tyd nodig is om dit te gebruik/vul, byvoorbeeld, die volume in 'n bottel kan 20 lepels eetlepels bevat maar ook 1 koppie; en • Begin eenhede gebruik wat gepas is vir dit wat gemeet word, byvoorbeeld om 'n 2 liter bottel te vul en met teelepels te meet, is 'n vermorsing van tyd. **Rekordering van metings** Al is meting 'n praktiese vaardigheid, behoort leerders hul bevindinge ten alle tye neer te skryf. **Meting van kapasiteit as 'n konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verwantskappe* kan leerders probleme oplos binne die konteks van informele meting van kapasiteit of volume, byvoorbeeld, Ouma gebruik 2 koppies melk om 'n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	1 les

GRAAD 1 KWARTAAL 4 5. DATAHANTERING				
ONDER-WERPE	**VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
Werk met versamelings van voorwerpe				
5.1 **Versamel en sorteer voorwerpe**	**Versamel en vergelyk voorwerpe** Versamel en sorteer alldaagse voorwerpe		Sorteer versamelings van voorwerpe is nie ‘n spesifieke fokus vir die tweede helfte van die jaar nie. Dit kan egter as ‘n aktiwiteit tydens selfstandige werkstyd per geleentheid aan leerders gegee word. Die aanbevole fokus vir die vierde kwartaal is op die lees en analisering van prentdiagramme: sien onder	
5.2 **Voorstelling van gesorteerde versameling voorwerpe**	**Voorstelling van versameling gesorteerde voorwerpe** Teken ‘n prent van die versamelde voorwerpe			
5.3 **Bespreek en doen ver-slag oor die gesorteerde, versameling voorwerpe**	**Bespreek en doen verslag oor die gesorteerde versameling voorwerpe** • Gee redes oor hoe versamelings gesorteer was. • Antwoord vrae oor • Hoe die sorteringsproses plaasgevind het (proses) • Hoe die gesorteerde versameling lyk (beskryf produk) • Beskryf die versameling en die tekening • Verduidelik hoe versameling sorteer was			

ONDER-WERPE	VEREISTE BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
Werk met data				
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord			
5.5 **Datavoor-stelling**	**Datavoorstelling** Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord			
5.6 **Analiseer en interpreteer data**	**Analiseer en interpreter data** Beantwoord vrae rakende data in prentdiagramme	Analiseer data vanaf datavoorstellings	Sodra leerders die hele datasiklus ervaar het (soos aanbeveel in die derde kwartaal), kan hulle daarop fokus om die gegewe voorstellings te analiseer. Dit word aanbeveel dat leerders in die vierde kwartaal ten minste 2 prentdiagramme analiseer (vrae beantwoord).	2 lesse

3.5.2 VERDUIDELIKING VAN INHOUD GRAAD 2

GRAAD 2 KWARTAAL 1 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**BENADERDE TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
GETALBEGRIPSONTWIKKELING: Tel met heelgetalle				
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 200 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	Tel tot ten minste 100 alledaagse voorwerpe akkuraat . Gee **‘n** redelike skatting van **‘n** aantal voorwerpe wat getel kan word.	**Verwys na notas vir Graad 1, kwartaal 3 en 4** Kwartaal 1 van graad 2 dien as inskerping van werk wat in kwartaal 4 van graad 1 gedoen is. **Tel in groepe** Hierdie kwartaal is die fokus op aantel en tel in groepe. Leerders word gehelp om ‘n groot aantal voorwerpe te tel deur hulle aan te moedig om die voorwerpe in groepe van twee’s, vywe en tiene te groepeer. Getalkaarte behoort by elke versameling vertoon te word om die aantal voorwerpe aan te toon wat getel word. Hierdie gegroepeerde tel berei die leerders voor om vermenigvuldiging te verstaan. Leerders behoort die geleentheid gebied te word om te sien dat ‘n groep van 100 op verskillende maniere saamgestel kan word, byvoorbeeld: • 10 groepe van tien; • 100 los ene; of • 2 groepe van 50. **Aantel** Leerders moet steeds die geleentheid gebeid word om ‘n versameling voorwerpe aan te tel. **Hulpbronne:** Versigtige oorweging moet geskenk word aan die tipe apparaat wat gebruik word om leerders aan te moedig om groepe te tel. Geskikte tipes apparaat sluit in: • Gestruktureerde apparaat, soos ‘n string telkrale • Die telraam om te oefen om in groepe van tien te tel • Maak bondels van 2, bondels van 5 en tien en tel met telstokkies of vuurhoutjies • Speelgeld	

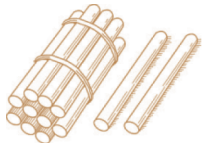
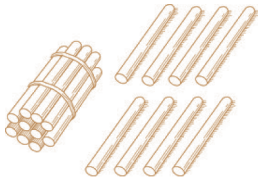
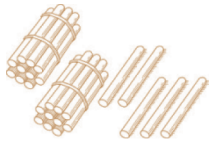
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 200 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	Tel tot ten minste 100 alledaagse voorwerpe akkuraat . Gee **‘n** redelike skatting van **‘n** aantal voorwerpe wat getel kan word.	Sodra leerders die vooraf-gestruktureerde of vooraf-gegroepeerde telapparaat gesien het, moet hulle aangemoedig word om die voorwerpe te groepeer wanneer hulle tel. Leerders moet die verband tussen ordinale en gewone tel verstaan. Dit word bereik wanneer hulle besef deur tel te stop wanneer die 50e voorwerp bereik word beteken dat hulle 50 voorwerpe getel het. Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders: • Voorwerpe te tel wat hulle kan aanraak of vashou; • Tellers wat in groepe van vywe en tiens gegroepeer is te tel; en • Dit herrangskik en weer tel. Leerders behoort die volgende vraag te kan beantwoord: “Het jy dieselfde aantal tellers?” **Verdere aktiwiteite:** Leerders behoort op die volgende tipes instruksies en vrae te kan reageer: • Hier is 100 tellers. Tel hulle deur dit in tiene te groepeer. Kontroleer dit deur in ene te tel. Voordat jy begin, dink jy dat die aantal dieselfde sal wees? • Om al 100 tellers te tel, sal jy dit verkies om in groepe van 20 of 25 te tel? Hoekom? • Besluit op die beste manier waarop ‘n versameling potlode getel kan word. • Hier is 80 tellers. Indien ons in twee’s of tiene tel, sal die aantal tellers steeds dieselfde wees? • Tel 46 tellers deur dit in groepe van twee te groepeer.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	Tel aan en terug in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200	Tel aan en terug in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200	Kwartaal 1 van Graad 2 dien as inskerping van werk wat in Kwartaal 4 van Graad 1 gedoen is. Oorslaantel is ‘n belangrike vaardigheid wat leerders sal help om bewerkinge te doen. Die opsê van die opeenvolging van getalle is ‘n belangrike vaardigheid wat benodig word vir tel. Tel behoort steeds ‘n belangrike deel van leerders se alledaagse lewe te vorm en dit sluit rympies, liedjies en stories in wat deel uitmaak van die tel-ervaring. Die leerders het die volgende begrippe ontwikkel wat verband hou met tel: • Die begrip van behoud • Die beginsel van gewone getalle – benoeming van ‘n versameling • Subitering • Pas van een-tot-een verhouding **Oorslaantel** Oorslaantel is ‘n ener benoeming vir gegroepeerde tel. Dit help om ‘n bewustheid vir getalpatrone te ontwikkel. Oorslaantel moedig leerders aan om getalle in groepe te tel en in getalgroepe te dink wat hulle dus meer doeltreffend maak. Dit help ook om die vermoë om te skat te ontwikkel. Gegroepeerde tel maak hulle bewus van die verhouding tussen getalle wat nie opeenvolg nie. Dit lê die grondslag vir getalpatrone en vir vermenigvuldiging. Leerders moet steeds ondersteun word deur beelde om hulle te help met oorslaantel, byvoorbeeld: 2; 4; 6; 8; 10 12; 14; 16; 18; 20 22; 24; 26; 8; 30 32; 34; 36; 38; 40 42; 44; 46; 48; 50 52; 54; 56; 58; 60 62; 64; 66; 68; 70 72; 74; 76; 78; 80 82; 84; 86; 88; 90 92; 94; 96; 98; 100 **Verdere aktiwiteite:** Tel aan en terug tot by 100 en gebruik die groot 100-getallekaart: (5 – 7 min per dag). Begin deur met die HELE KLAS saam te tel, stop by ‘n sekere getal, byvoorbeeld 24. Die leerders neem beurte om vanaf daardie getal aan te tel in groepe/pare/individue soos deur die onderwyser aangedui. Skryf elke keer die getal neer wanneer daar gestop word. Vra vrae soos: “Watter patroon word herken? Waar eindig die eerste patroon?” (Byvoorbeeld: Telpatroon vir veelvoude van 2s: 2; 4; 6; 8; 10)	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	Tel aan en terug in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200	Tel aan en terug in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200	Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders te kan: Mondeling tel en reageer op vrae soos: • Begin by 52, tel aan in ene tot 72. • Begin by 88 en tel terug in ene tot 70. • Begin by 38 en tel in veelvoude van 2 tot 50. • Begin by 45 en tel in veelvoude van 5 tot 100. • Begin by 10 en tel in veelvoude van 10 tot 100. Leerders behoort hul telvaardighede in geskrewe aktiwiteite te kan toepas. Hulle kan, byvoorbeeld, tydens selfstenige werk getalle wat opeenvolg voltooi: Leerders kopieer en brei verskillende getalpatrone uit, **byvoorbeeld**: 76; 75; 74; __; 72; __; __; __; 68 (terug in ene) 27; 28; 29; __; __; 32; __ (in ene aan) 8; 10; __; 14, __ (in twee's of ewe getalle) 5; 10, 15 20;25; ____ (in vywe) 90; __; 70 60; __ (Tel terug in tiene) 10, 20, 30, 40, ___, 60, 70, ___ (Tel aan in tiene).	

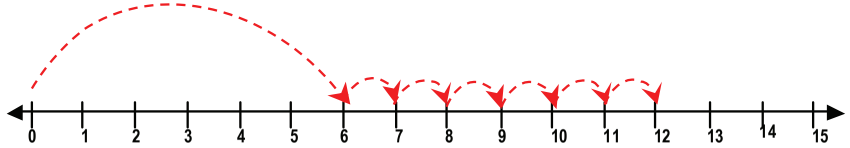
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.3 **Getal-simbole en getalname**	Ken en lees getalle Ken en lees getalsimbole 0 – 200 Skryf getalsimbole 0 – 200 Ken en lees getalsimbole 0 – 100 Skryf getalname 0 - 100	Ken en lees getalle Ken en lees getalsimbole 0 - 100 Skryf getalsimbole 0-100 Ken en lees getalsimbole 0-25 Skryf getalname 0-25	Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders voort om • Lees en skryf getalsimbole tot 100; en • Lees en skryf getalname tot 25. Teen die einde van die kwartaal behoort leerders: Die gegewe getalsimbool se getalnaam te skryf: • sewentien • drie-en-twintig Die simbool by die getalnaam te pas 66 — Een-en negentig 8 — Drie-en-vyftig 172 — Veertig 109 — Agt-en-dertig 91 — Een honderd twee en sewentig 40 — Ses-en sestig 53 — Agt 38 — Een honderd en nege Die getalle op elke kaart hardop te lees: **83** **47**	

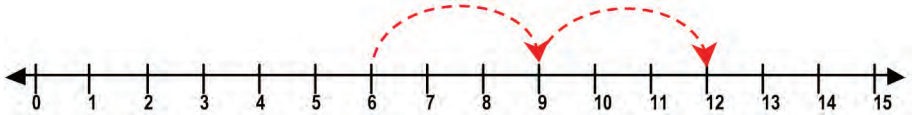
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Orden en vergelyk getalle tot 99** • Orden heelgetalle tot 99 van die kleinste tot die grootste en van die grootste tot die kleinste • Vergelyk heelgetalle tot 99 deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan te gebruik. **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** Posisioneer voorwerpe in 'n ry vanaf eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ...twintigste.	**Orden en vergelyk getalle tot 25** • Orden heelgetalle van die kleinste tot die grootste en van die grootste tot die kleinste. • Vergelyk heelgetalle deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan te gebruik. **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** Posisioneer voorwerpe in 'n ry vanaf eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ... tiende.	Die getalpatrone vir die ordening en vergelyking pas by die bewerkingsgetalpatrone. Dit beteken dat die leerder se getalbegrip baie goed ontwikkel moet wees om bewerkinge tot 99 te doen en oplossings te vind. Indien leerders met selfvertroue getalle wat groter is as die minimum vereiste kan orden en vergelyk, sal hulle getal- en bewerkingsbegrip vermeerder. Leerders behoort voort te gaan om die taal vir ordening en vergelyking te gebruik: • Eerste, tweede, derde, vierde, vyfde, sesde ... • Hoeveel ... • Net soveel soos, dieselfde aantal as ... • Gelyk aan, meer as, minder as, groter as, kleiner as ... • Eerste, laaste, voor, na, tussen Deur middel van ordening en vergelyking van voorwerpe, leer leerders dat: • Die kardinale aspek van 'n getal word gebruik om 'n getal in 'n versameling te beskryf; • Die rangorde van 'n getal verwys na die getal in verhouding tot die posisie van die getal in 'n versameling, byvoorbeeld: kleur die derde sirkel geel in. **Verdere aktiwiteite** • Ranggetalle: Bespreek die verskil tussen die woorde 'een' en 'eerste; 'twee' en 'tweede'; ensovoorts. Vra vrae soos: "Wanneer sou jy die woord 'drie' gebruik en wanneer die woord 'derde'? Kan ons eerste, tweede, derde op 'n korter manier skryf?" • Deel die leerders in die klas in drie tot vier gelyke groepe. Elke leerder kry 'n kaart waarop sy/haar naam geskryf is. Die groep plaas hul name in alfabetiese volgorde. Die onderwyser en leerders kan dan vrae vra, byvoorbeeld: "Wie is vierde in jou groep?"	
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 99** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 25** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Wat verskil van graad 1?** In kwartaal 1, werk leerders met 'n hoër getalreeks en gaan voort om te: • Tel en groepeer om groepe van tiene en ene te maak; en • Skryf 18 = 1 tien en 8 los ene • 13 = 10 en 3. Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders voort om in vele aktiwiteite mee te doen om tien as 'n baken te vestig en 'n een. Tien is een tien wat uit 10 ene bestaan. Algemene 'tien en een woorde' (24 is 2 groepe van tien en 4 ene) moet gereeld gebruik word om 'n taal te vestig wat opbou en afbreek simboliseer.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.5 Plekwaarde	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 99** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 25** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Werk met konkrete apparaat** • **Tel van stokkies/vuurhoutjies** Die tel van stokkies en vuurhoutjies kan gegroepeer word om bondels van tiene en los ene aan te toon, byvoorbeeld: **Om 12 aan te toon**  **Om 18 aan te toon**  **Om 25 aan te toon**  • **Die telraam** Leerders moet voortgaan om konkrete apparaat te hanteer deur groepering om tien ene te vorm en te verstaan dat 10 is een groep van tien los ene. Deur die gebruik van die telraam, moet leerders die volgende kan aantoon: - een tien; - een tien en 5 ene; - een tien en 6 ene; - een tien en 7ene; - een tien en 8 ene; en - een tien en 9 ene. • **Dienes blokkies** Die hulpbronne wat gebruik word om plekwaarde te onderrig kan gedurende hierdie kwartaal verbreed word. Basis tien blokkies (deel van die Dienes blokkies) kan bekendgestel word om die idee van ‘n tien as ‘n enkele entitieit vas te lê en dat: - 10 ene gelyk is aan1 tien; - 20 ene gelyk is aan 2 tiene; en - 16 ene gelyk is aan 1 tien en 6 los ene. Hoewel leerders steeds moet tel en in tiene groepeer, kan hulle 18 aantoon deur een basis blokkie en agt los blokkies bymekaarsit om die getal te wys. Leerders behoort ook te kan groepeer om 20 aan te toon.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.5 Plekwaarde	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 99** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 25** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Gelyke voorstellings** Gedurende hierdie kwartaal val die klem op die gelyke voorstelling van dieselfde getal. Twintig behoort beskryf te word as 2 tiene (gebruik bondels of groepe van voorwerpe) of 2 groepe van tien. Dit is belangrik om die leerders te wys dat 20 verskillend kan lyk. Wys due 20 los voorwerpe, een groep van tien en 10 los ene en 2 groepe van tien. Leerders moet die geleentheid gebied word om die rangskikkings te beskryf en om ooreenkomste en verskille te beskryf. • **Plekwaardekaarte/spreikaarte** Plekwaardekaarte word bekendgestel en gedurende hierdie kwartaal gebruik om aan te toon hoe hierdie getalle gebou word. Die plekwaardekaarte kan saam met bondels of groepe voorwerpe gebruik word. • **Die waarde van syfers** Leerders behoort te sê wat elke syfer voorstel. Vra die leerders: - Watter getal verteenwoordig die 7 in die getal 27? - Watter getal verteenwoordig die syfer 2 in die getal 29? Leerders behoort die plekwaardekaarte te gebruik om hul stellings te bewys. • **Beweeg na geskrewe tekste** Leerders moet met geskrewe aktiwiteite besig wees tydens selfstenige tyd wat die volgende inskerp en ontwikkel: - Die begrip van groepen tien en los ene/eenhede; en - Die waarde van ‘n syfer. **Voorbeeld:** Kleur 12 krale in Kleur 16 krale in Voltooi die ontbrekende getal (dit kan gedoen word of verduidelik word deur middel van konkrete apparaat) 18 = 1 tien en ____ ene 23 = __ tiene en 3 ene	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.5 Plekwaarde			**Voorgestelde hulpbronne** Voorwerpe wat gegroepeer kan word: • Tel van stokkies • Tellers wat geryg kan word • Vuurhoutjies • Roomysstokkies • Boublokkies	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.6 Probleem-oplossings-tegnieke	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Daar word van leerders verwag om woordprobleme op te los deur van die volgende tegnieke gebruik te maak: Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne **Prente of konkrete apparaat** Leerders gaan voort om prente te teken en konkrete apparaat te gebruik om probleme op te los. Dit is belangrik dat die prente of tekeninge die getal en die getalsin bevat. **Opbou en afbreek van getalle** Hierdie is een van die belangrikstettegnieke in die grondslagfase. Deur middel van hierdie tegniek word leerders toegelaat om getalle op te breek om die bewerkinge te vergemaklik. Hierdie tegniek word grootliks in die intermediêre fase ook gebruik. **Verdubbeling en halvering** Hierdie tegniek vereis kundigheid en ‘n goeie getalbegrip. Leerders wat hierdie tegniek verkies is buigbaar in die strategieë wat hulle gebruik, byvoorbeeld: Woordprobleem: op een dag by die kliniek kry 17 kinders griepinspuitings. Die volgende dag word 16 kinders ingespuit. Hoeveel kinders is altesaam ingespuit? Hierdie probleem kan deur middel van verdubbeling opgelos word. Die leerders mag sê dubbel 16 plus 1 of dubbel 17 minus 1. **Getallelyne** Die gebruik van getallelyne om bewerkinge te doen stel die leerders in staat om hulle denkwyses neer te skryf en na te gaan. Dit laat die leerders toe om ‘n geskrewe beeld te hê om na te verwys oor die metode waarop hulle die probleem kan oplos. Leerders gebruik reeds vanaf graad 1 getallelyne. Teen hierdie tyd behoort hulle al ‘n eie getallelyn te kan opstel waarop hulle die begingetal insit en dan te kan bepaal hoe om van die een getal na die volgende te beweeg. Daar sal vordering wees in die opstel van getallelyne gedurende die kwartaal. Voorbeeld waarop leerders getallelyne kan gebruik om hulle bewerkingstegnieke te rekordeer is: Zonke het 6 sagte speelgoed. Zia het 6 meer as Zonke. Hoeveel sagte speelgoed het Zia? Leerders sal die volgende getallelyn opstel om hulle te help om die antwoord te kry. **Voorbeeld:**  Leerders kan ook 6 in groepe van 2 verdeel. Die getallelyn toon dan die spronge in 2s vanaf 6:	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.6 Probleem-oplossings-tegnieke	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	**Voorbeeld:** Sodra leerders met vertroue kan aantel vanaf ‘n gegewe getal, behoort die getallelyn by 6 te begin. Die manier waarop die getallelyn opgestel is pas by die begrip van aantel. Dit is belangrik dat leerders sien dat getallelyne by verskillende getalle begin wanneer dit gebruik word vir aantel of wanneer getalle georden word. 6 kan in groepe van 2s gegroepeer word en tel by vanaf 6: **Voorbeeld:** 6 kan ook gehalveer word en 2 spronge van 3 word aangedui. **Voorbeeld:**  Leerders moet baie geleenthede gebied word om te verduidelik hoe ‘n getal bereik kan word deur die getallelyn te gebruik. Die volgende vrae kan gevra word: “Watter verskillende sprongе kan uitgevoer word om 15 te bereik?” Leerders moet hulle getalkombinasies van 15 ken om hulle in staat te stel om die getallelyn te gebruik om regte antwoord te bereik. Dit is belangrik dat leerders moet besef hoe ‘groot’ die sprong is. Die inoefening van hierdie tipe aktiwitieit berei leerders voor om met leë getallelyne te werk. Wanneer daar met getallelyne gewerk word, mag sekere leerders dalk ‘n string krale bo of onder die getallelyn hou om hulle te help tel. Laat leerders toe om die tegniek waarmee hulle gemaklik voel, te gebruik. Indien leerders egter tegnieke gebruik wat nie effektief is nie, moet hulle gelei word om meer effektiewe strategieë te gebruik. Leerders oefen hierdie strategieë. Hulle hoef nie vlot in die gebruik daarvan te wees nie. Neem kennis dat leerders verskillende maniere van probleemoplossing gebruik wat die onderwyser dikwels nie verwag nie. ‘n Deelprobleem kan opgelos word deur herhaalde aftrekking, optelling of vermenigvuldiging. Leerders se metodes sal deur die loop van die jaar verander soos wat hulle begrip verbeter, die bekendheid met die probleemtipes toeneem en hul getalbegrip ontwikkel.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optel en aftrek**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 99.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 20.	**Hoe verskil graad 2 van graad1?** Gedurende hierdie kwartaal oefen leerders om woordprobleme op te los en raak meer vertroud in die gebruik van die volgende tegnieke tydens probleemoplossings: • Prente of konkrete apparaat • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne Die leerders moet hierdie kwartaal baie ondersteuning kry in hulle pogings om hulle bewerkinge neer te skryf en voor te stel. Leerders behoort getalsinne neer te skryf as ‘n geskrewe bewys vir die probleem wat opgelos is. Dit is belangrik om die leerders wat sukkel om ‘n getalsin neer te skryf, dop te hou sodat spesifieke probleme geïdentifiseer kan word. **Probleem tipe 1: Verander**	

	Samevoeging	Skeiding
Resultaat onbeken	Moeketsi het 6 lekkers. Mahlodi gee vir hom 9 meer. Hoeveel lekkers het Moeketsi altesaam?	Daar is 15 lekkers. Moeketsie eet 6. Hoeveel is daar oor vir Mahlodi?
Verandering onbekend	Moeketsi het 6 lekkers. Hoeveel meer moet hy kry om 15 te hê?	Moeketsi het 15 sweets. Mahlodi eet van dit. Daar is 9 oor. Hoeveel het Mahlodi geëet?
Begin onbekend	Moeketsi het lekkers. Mahlodi gee hom nog 9. Nou het hy 15. Hoeveel het Moeketsi aan die begin gehad?	Moeketsi eet van die lekkers. Hy gee 6 vir Mahlodi. Nou het hy 8 lekkers oor. Hoeveel het hy aan die begin gehad?

Probleem tipe 2: Vergelyk

	Samevoeging	Skeiding
Resultaat onbekend	Moeketsi het 6 lekkers.	Mahlodi het 15 lekkers.
Verandering onbekend	Mahlodi het 9. Hoeveel meer lekkers het Mahlodi as Moeketsi?	Mahlodi het 6 lekkers. Hy het 9 minder lekkers as Moeketsi. Hoeveel lekkers het Mahlodi?
Begin onbekend	Mahlodi het 15 lekkers. Sy het 9 meer lekkers as Moeketsi. Hoeveel lekkers het Moeketsi?	Mahlodi het 16 lekkers. Moeketsi het 9 minder lekkers as Mahlodi. Hoeveel lekkers het Mahlodi?

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optel en aftrek**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 99.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 20.	**Probleem tipe 3: Gelykmaking** **Samevoeging**: Mahlodi het 15 lekkers. Moeketsi het 6. Hoeveel meer lekkers moet Moeketsi kry om net soveel soos Mahlodi te hê? **Skeiding**: Mahlodi het 16 lekkers. Moeketsi het 6 lekkers. Hoeveel meer lekkers behoort Mahlodi te eet om dieselfde aantal lekkers as Moeketsi te hê? **Verandering onbekend**: Moeketsi het 6 lekkers. As hy 9 lekkers koop sal hy net soveel soos Mahlodi hê. Hoeveel lekkers het Mahlodi? **Skeiding**: Moeketsi het 6 lekkers. As Mahlodi 9 eet, sal sy dieselfde aantal lekkers as Moeketsi hê. Hoeveel lekkers het Moeketsi? **Begin onbekend**: Mahlodi het 15 lekkers. As Moeketsi nog 9 lekkers koop sal hy dieselfde aantal lekkers as Mahlodi hê. Hoeveel lekkers het Moeketsi? **Skeiding**: Mahlodi het 16 lekkers. As sy 9 lekkers eet sal sy dieselfde aantal lekkers as Moeketsi hê. Hoeveel lekkers het Moeketsi?	
1.8 **Herhaalde optel wat na vermenig-vuldiging lei**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 50	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde opte of vermenigvuldiging met antwoorde tot 20.	Vermenigvuldiging Die grondslag vir die begrip van vermenigvuldiging in hierdie graad is groepering. Die maak van groepe help die leerder om voorstellings van situasies te maak waar daar vermenigvuldig moet word. Daar is drie hoofkategorieë van probleemsituasies wat vermenigvuldiging met heelgetalle betrek: • Gelyke groepe (byvoorbeeld drie tafels, elk met vier kinders): word voorgeste as herhaalde versamelings • Vermenigvuldigende vergelyking (byvoorbeeld drie keer meer seuns as dogters): word voorgestel as een-tot-een verhouding • Reghoekige rye (byvoorbeeld drie rye van vier kinders): word voorgestel as rye en kolomme Elkeen van hierdie situasies kan met ‘n spesifieke manier van vraagstelling geassosieer word (verwys na Probleemoplossingstipes in graad 2 van afdeling 2) Probleemsituasies vir vermenigvuldiging sluit die volgende drie getalle in in ‘n wiskundige verband: • Die aantal voorwerpe in elke stel/versameling • Die aantal stelle/versamelings • Die totale aantal voorwerpe	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.8 **Herhaalde optel wat na vermenig-vuldiging lei**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 50	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde opte of vermenigvuldiging met antwoorde tot 20.	**Voorbeelde van probleme wat gedurende hierdie kwartaal gedoen kan word** Daar word van die leerders verwag om die onderstaene probleme op te los, hulle prente, tekeninge of konkrete apparaat sal gebruik om die berekeninge te doen. As leerders prente teken om hulle te help om die berwerking te doen, moet die tekeninge die groepering aandui. Leerders moet aangemoedig word om getalsinne by al hulle woordprobleme in te sluit. Verwag van die leerders om herhaalde optel in hulle getalsinne te gebruik om die oplossing aan te toon. **Voorbeelde van probleme wat gedoen kan word:** **Herhaalde optel** • Hoeveel wiele sal 4 fietse hê? • Hoeveel oë het 7 kinders? Leerders mag die probleem op die volgende manier oplos: Prente of tekeninge behoort groepering aan te toon. Leerders moet aangemoedig word om in 2s te tel om die antwoord te kry. Hulle moet ook aangemoedig word om hulle voorstellings in ‘n getalsin weer te gee. **2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14** **Tempo** Thami drink elke dag 3 koppies melk. Hoeveel koppies drink hy in ‘n week? **Roosters of rye** Mr Khumalo plant 3 rye koolplantjies. Daar is 5 plante in ‘n ry. Hoeveel koolplantjies is daar altesaam? • ‘n Groentetuin het 18 plante wat in rye geplant is. Daar is 6 plante in elke ry. Hoeveel rye is daar?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 99 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en groepering insluit tot 20 met antwoorde wat ‘n res mag insluit.	Soos met vermenigvuldiging, is die grondslag vir die begrip van deling in graad 2, gelyke verdeling en groepering • Groepering (byvoorbeeld twaalf kinders sit by tafels in groepe van vier. Hoeveel tafels is daar?) • Verdeling (byvoorbeeld twaalf kinders sit by vier tafels. Hoeveel kinders sit by elke tafel?) Sommige leerders is daartoe in staat om groepering en verdelingsprobleme met konkrete apparaat te demonstreer. Probleemsituasies vir vermenigvuldiging en deling sluit die volgende drie getalle in in ‘n wiskundige verband: • Die aantal voorwerpe in elke stel/versameling • Die aantal stelle/versamelings • Die totale aantal voorwerpe **Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** **Deel** • Ek het 12 potlode wat ek gelykop tussen 3 wil verdeel. Hoeveel sal elkeen kry? • Daar is 18 speelgoedkarretjies. Kan dit gelykop tussen twee verdeel word? • Daar is 16 pruime en 8 kinders deel dit gelykop. Hoeveel pruime sal elke kind kry? • Naomi het 20 blomme. Sy sit hulle in 2 blompotte. Hoeveel blomme is in elke blompot? • Tom bak 8 koeke. Hy het 40 Smarties. Hoeveel Smarties kan hy op elke koek sit? **Groepering** • Hoeveel karretjies kan jy maak as jy 8 wiele het? Hoeveel motorfietse? • Daar is 18 appels in ‘n kartondoos. Hoeveel sakkies sal jy hê as jy in elke sakkie 3 appels sit? • ‘n Bakker bak 30 broodrolletjies. Sy sit 6 broodrolletjies in elke kartondosie. Hoeveel kartondosies sal sy gebruik? • Daar is venag 16 kinders hier. Hoeveel spanne van vier kinders kan ons maak? **Rye** Mongezi pak 20 tellers in 10 rye. Hoeveel tellers is daar in ‘n ry?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte (5c,10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en bank note (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot R99 en in sente tot 90c	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte (5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2, R5), en bank note (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit in sente tot 50c of rande tot R20	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** Gedurende hierdie kwartaal oefen leerders om geld te herken en om geldeenhede in kleiner dele op te breek. **Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** • Kan jy 50c gelykop tussen vier kinders verdeel? Verduidelik hoe. • Kougomlekkers kos 10c elk. Busi spandeer 50c. Hoeveel kougomlekkers het sy gekoop? • Thembi betaal R5 om soggens per taxi skool toe te kom. Sy betaal met ‘n R20 noot. Hoeveel kleingeld kry sy? Hoeveel geld sal sy oorhê as sy met die taxi huis toe gegaan het? • ‘n Suigstokkie kos R2,50. Palesa wil 4 suigstokkies koop. Sy het R8,00. Het sy genoeg geld? Indien nie, hoeveel meer het sy nodig?	

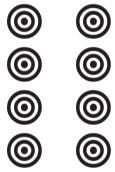
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • Prente of konkrete apparaat • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** Daar word van leerders verwag om bewerkinge te doen in konteks deur middel van die volgende tegnieke: • Prente of konkrete apparaat • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne **Prente of konkrete apparaat** Leerders gaan voort om prente te teken en konkrete apparaat om probleme op te los. Dit is belangrik dat die prente of tekeninge getalle en getalsinne bevat. **Opbou en afbreek van getalle** Hierdie is een van die belangrikste tegnieke in die grondslagfase (leerders sal ook gereeld getalle afbreek in die intermediêre fase). Hierdie tegniek laat leerders toe om getalle af te breek en op te bou om bewerkinge te vergemaklik Gedurende hierdie kwartaal sal leerders: • Getalle afbreek deur plekwaarde te gebruik; • Getalle afbreek deur veelvoude van 10 te gebruik; en • Getalle in getalpare op te breek, byvoorbeeld pare wat 20 maak. **Verdubbeling en halvering** Leerders gaan voort om verdubbeling en halvering as bewerkingstrategie te gebruik. **Getallelyne** Verwys na die notas vir verdere voorbeelde om getallelyne te gebruik in die probleemoplossingsafdeling. Optel en aftrek Leerders behoort hul eie getallelyne te bou en getalle in meer hanteerbare dele op te breek. **Voorbeeld:** 8 + 12 Die getallelyn behoort by 8 te begin en leerders kan die volgende doen: - 2 spronge van 6 - 4 spronge van 3 - 3 spronge van 4 - Een sprong van 10 en dan ‘n sprong van 2	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • Prente of konkrete apparaat • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne	• Vermenigvuldiging Getallelyne word steeds gebruik om herhaalde tel te ondersteun. Gelyke sponge kan op die getallelyn aangeteken word met ondersteunende sinne, **byvoorbeeld**: 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25 5 sponge van 5 maak 25 5 groepe van 5 = 25 5 x 5 = 25 Vir ‘n gegewe vermenigvulding, behoort leerder te kan verduidelik hoe die sponge gemaak is op die getallelyn. Laat leerders die tegniek kies warmee hulle gemaklik is. Indien leerders egter tgegnieke gebruik wat nie effektief is nie, moet hulle gelei word om ander tegnieke te gebruik wat meer effektief is. Neem kennis dat leerders dikwels probleme oplos op maniere wat die onderwyser nie verwag nie, byvoorbeeld ‘n deelprobleem kan opgelos word deur middel van herhaalde aftrekking, optelling of vermenigvuldiging. Leerders se metodes sal deur die loop van die jaar verander soos wat hulle begrip en bekendheid met die probleemtipes toeneem en soos wat hulle getalbegrip ontwikkel.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 20 • Aftrekking vanaf 20 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 10	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** Daar is groter klem op die ontwikkeling van bewerkingstrategieë of tegnieke gedurende hierdie kwartaal. Afbreek van getalle om bewerkings te doen word ‘n belangrike tegniek wat leerders sal inoefen. **Hierdie kwartaal fokus op:** Die gebruik van opbou en afbreek getalaktiwiteite wat sal help om begrip vir optel en aftrek te ontwikkel. Leerders oefen optel en aftrek tot 20. Dit is binne hierdie getalgebied waarin leerder die beginsels van plekwaarde van tiene en ene ontwikkel. Tel in groepe bly belangrik en leerders begin besef dat om in ene aan te tel nie ‘n effektiewe strategie is nie. Dit is in hierdie getalgebied waaarin leerders goed moet nadink oor die strategie wat hulle wil gebruik. Die keuse van ‘n gepaste strategie sal leerders help om vaardig te raak in bewerkinge. Die volgende aktiwiteite moet in die getalgebied 0-20 ingesluit word: • Tel van voorwerpe; • Herkenning, lees en skryf van getalle; • Vergelyking en ordening van getalle; • opbou en afbreek van getalle • inoefening van optel en afbreek tot en met 20; • Verdubbeling en halvering; en • Memoriswering van sekere getalfeite.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 20 • Aftrekking vanaf 20 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 10	**Moontlike bewerkingstegnieke vir optel en aftrek** Die onderstaande tegnieke laat leerders toe om hulle tel en getalbegrip te vorm. Die inoefening van die onderstaande tegnieke moedig leerders aan om na te dink oor die verband tussen getalle en dit leer hulle dat hulle hul kennis kan gebruik en toepas om bewerkinge te doen. **Plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel** 4 + 12 = □ Herrangskik 4 + 12 as 12 + 2 en tel aan vanaf 12. **Identifiseer amper dubbels** 8 + 7 Die leerders kan verduidelik dat die som geskryf kan word as 8 + 8 -1 (dubbel 8 minus 1) of 7 + 7 + 1 (dubbel 7 plus 1). Die leerder kan verduidelik dat die som geskryf kan word as: Leerders kan hul strategieë neerskryf deur gebruik te maak van pyltjies 8 + 8 □16 + 1 = 15 **Verander** ‘n **getal na tien en trek af of voeg ene by** Hierdie strategie kan onderrig word deur middel van kleiner getalgebiede en kan dan met groter getalgebiede toegepas word 9 + 6 = □ Leerders kan sê: “ek sal een van 6 wegneem en dit by die 9 voeg om 10 te maak.” Daarom kan 9 + 6 geskryf word as 10 + 5 = 15. 8 + 5 = □ Leerders kan sê: “Ek sal twee van 5 wegneem en dit by die 8 voeg om 10 te maak.” Daarom kan 8 + 5 geskryf word as 10 + 3 = 13.	

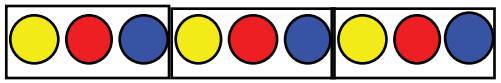
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 20 • Aftrekking vanaf 20 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 10	**Afbreek van** 'n **getal in kleiner dele om bewerkinge te vergemaklik** Leerders sal 'n getal in verskillende dele afbreek in dele wat meer hanteerbaar vir hulle is. Aantel deur een getal af te breek 11 + 7 = □ 11 + 4 + 3 11 + 4 □ 15 + 3 = 18 11 + 7 = □ 11 + 5 + 2 11 + 5 □ 16 + 2 = 18 17 – 9 = □ 17 – (7 + 2) 17 – 7 □ 10 – 2 = 8 12 + 7 = □ 10 + 2 + 7 7 + 2 □ 9 + 10 = 19 **Gebruik kennis van omkerings vir die verband tussen optel en aftrek** 15 – 9 = □ Die leerder weet dat die som herskryf kan word as 'n optelsom: "Ek weet dat 9 + □ = 15." Die leerder mag aantel om die bewerking te doen. **Getalkombinasies** 'n Verskeidenheid aktiwiteite moet aan die leerders gegee word om getalkombinasies in te oefen. Die ideale tyd om dit te doen is tydens selfstandige werk. Die getallelyn kan ook gebruik word om getalkombinasies tot 10 in te oefen.	

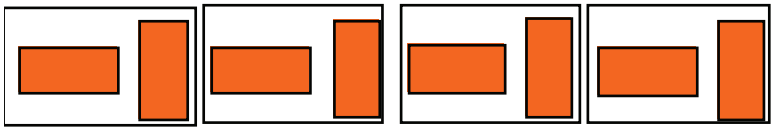
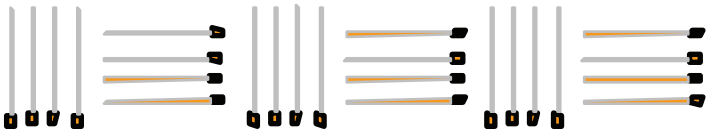
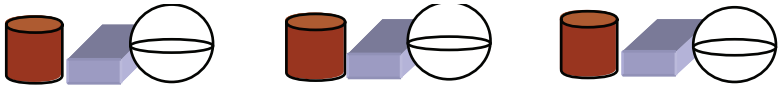
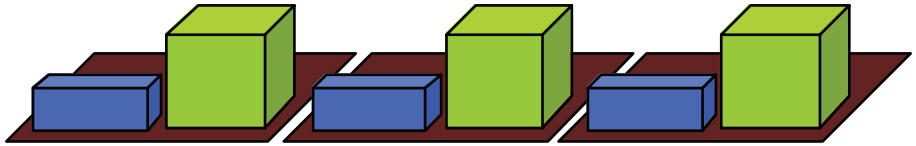
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat tot ver-menigvul-diging lei**	• Tel dieselfde getal herhaaldelik by tot 50 • Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 5, 3 en 4 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)	• Tel dieselfde getal herhaaldelik by tot 20 • Vermenigvuldig getalle 1tot 10 met 2 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** Leerders maak die oorgang vanaf herhaalde optel na vermenigvuldiging. Hulle begin die beginsel van vermenigvuldiging verstaan. Hulle is besig met altiwiteite wat hulle sal toelaat om die verband tussen getalle te sien: • Die aantal voorwerpe in elke stel/versameling • Die aantal stelle/versamelings • Die totale aantal voorwerpe Leerders behoort die begrip van herhaalde optel te verstaan. Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders: • Die verband tussen herhaalde optel en vermenigvuldiging te sien; • Gebruik, lees en skryf die vermenigvuldigingsteken; • Skryf getalsinne met betrekking tot vermenigvuldiging; en • Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 2. Wanneer woordprobleme opgelos word, sal leerders heel waarskynlik herhaalde optel gebruik, behalwe vir woordprobleme wat in rye gerangskik is. Dit is in die konteks van vry situasies dat daar ander beeldvoorstellings vir vermenigvuldiging gebruik kan word. **Roosters/Rye** Soos wat die leerders ervaring opdoen met ‘n verskeidenheid woordsomme met vermenigvuldiging, kan die organiseerring van die groepe in rye ‘n struktuur verskaf om die kommunikatiewe aard van vermenigvuldiging te demonstreer, byvoorbeeld 2 x 4 is dieselfde as 4 x 2.  4 + 4 = 8 2 + 2 + 2 + 2 = 8	

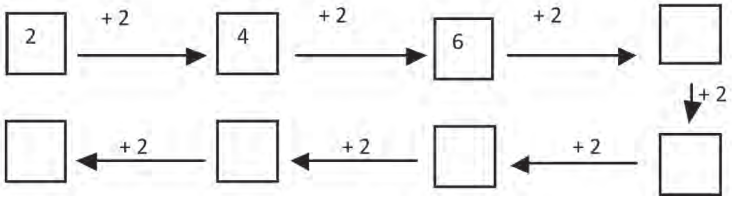
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat tot ver-menigvul-diging lei**	• Tel dieselfde getal herhaaldelik by tot 50 • Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 5, 3 en 4 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)	• Tel dieselfde getal herhaaldelik by tot 20 • Vermenigvuldig getalle 1tot 10 met 2 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)	Die gebruik van rye laat toe vir: • opbou en afbreek van getalle; • die verband tussen vermenigvuldiging en herhaalde optel; • dink aan vermenigvuldiging as ‘n ry; en • lê die grondslag vir die kommunikatiewe beginsel. Fokus die leerder se aandag op die aantal rye en die aantal tellers in die rye. 4 + 4 = 8 Daar is 4 rye van 2, altesaam 8 Leerders kan dit as volg aanteken: 2 + 2 + 2 + 2 = 8 Daar is 2 rye van 4, altesaam 8. Die woord “maal” kan nou bekendgestel word: 4 maal 2 is 8. Sodra leerders genoegsame ervaring opgedoen het, kan die vermenigvuldigingsteken met die gepaardgaande taal wat ontwikkel is, bekendgestel word: • 4 groepe van 2 • 4 twee’s • 2 + 2 + 2 + 2 = 8 • 4 groepe van twee of 4 maal 2 is 8 Al is die teken bekendgestel, bly woorde, prente en veelvuldige beelde belangrik om die begrip vir die bewerking te vestig. Beelde vir die begrip van vermenigvuldiging: • Unifix blokkies kan gebruik word en 4 stapels blokkies kan uitgepak word met 2 blokkies in elke kolom. Dit laat die leerder to om te sê: “Daar is vier stapels en daar is twee in elke stapel.” Dit laat hulle toe om dit neer te skryf as 2 +2 + 2 + 2 en 4 groepe van 2 is 4 x 2. • Die getallelyn kan gebruik word om herhaalde tel of groepe getalle aan te dui. Dit vorm ‘n sterk skakel met oorslaantel. Leerders behoort die volgende te kan aanteken: 1 groep van 2 is 2 of 1 maal 2 is 2 of 1 x 2 = 2 2 groepe van 2 is 4 of 2 maal 2 is 4 of 2 x 2 = 4 3 groepe van 2 is 6 of 3 maal 2 is 6 of 3 x 2 = 6	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 99** • Orden **'n** gegewe stel getalle • Vergelyk getalle tot 99 en sê watter is meer of minder • Weet watter getal is 1 minder of 1 meer • Weet watter getal is 2 minder of 2 meer • Weet watter getal is 33 minder of 3 meer • Weet watter getal is 4 minder of 4 meer • Weet watter getal is 5 minder of 5 meer • Weet watter getal is 10 minder of meer **Vinnige herroep:** • Optel-en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100	**Getalbegrip:** **Getalgebied 25** • Orden 'n gegewe stel getalle • Vergelyk getalle tot 99 en sê watter is meer of minder • Weet watter getal is 1 minder of 1 meer • Weet watter getal is 2 minder of 2 meer • Weet watter getal is 10 minder of meer **Vinnige herroep:** • Herroep optel- en aftrekfeite tot 10 **Hoofrekenestrategieë** • Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Denkbeeldige getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** **Hierdie kwartaal fokus op:** Die hoofrekeneprogram moet stelselmatig oor die verloop van die jaar ontwikkel word. Leerders behoort nie lukrake bewerkinge elke dag te doen nie. Aspekte van die onderwerpe en ontwikkeling van bewerkingstrategieë wat deel uitmaak van die hoofles, kan in die hoofrekene program geïnkorporeer word: begrippe en vaardighede wat deel uitmaak van die hoofles, kan tydens hoofrekene verder ontwikkel en ingeoefen word – soms deur kleiner getalgebiede te gebruik. Die getalgebied is laer in kwartaal 1 en word deur die loop van die jaar vergroot. Aan die begin van die jaar, is die getalgebied en die bewerkingstrategieë gegrond op dit wat in graad 1 ontwikkel is. **Getalbegrip:** **Voorbeelde van vrae wat gevra kan word:** **Getalname en simbole** Hou 'n kaart omhoog of skryf 'n getalnaam. Kies 'n leerder om die bypassende syfer te skryf. **Meer of minder** Wat is? • 1 minder as 15 • 1 meer as 9 • 10 meer as 15 • 10 minder as 16 Wat is die 5de letter van die alfabet? Wat is die 9de maand van die jaar? **Ordening en vergelyking** Wat is meer: 12 of 21? Gee 'n getal tussen 17 en 19.	

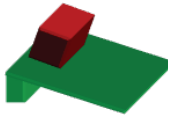
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	BENADERDE TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Bewerkingstrategieë** • Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek		**Optel- en aftrekfeite:** • Ken al die optel- en aftrekkombinasies tot 10 □ + △ = 10 □ + △ = 8 Optel- en aftrekfeite vir al die getalle tot en met 10 1 + 9 = 10 9 + 1 = 10 2 + 8 = 10 8 + 2 = 10 8 – 4 = 4 8 – 4 = 4 8 – 5 = 3 8 – 3 = 5 Herroep vinnig optel van dubbels tot 10. Dit sluit die ooreenstemmende aftrekfeite in. • 1 + 1 = 2 • 2 + 2 = 4 • 3 + 3 = 6 • 4 + 4 = 8 • 5 + 5 = 10 Wys die getal wat by ... opgetel moet word om 10 te maak (skryf neer of gebruik plekwaarde- of spreikaarte) • 8 • 2 • 9 • 5 • 3 Watter getal is oor wanneer ... van 10 weggeneem word (skryf neer of gebruik plekwaarde- of spreikaarte) • 5 • 3 • 6 • 1 • 7 Sommige hoofrekene kan sonder apparaat gedoen word, maar dit is dikwels nuttig om hoofrekene met apparaat te doen en neer te skryf wat gedoen is. **Voorgestelde apparaat** • ‘n getallelyn (met of sonder getalle) • ‘n getallekaart • Plekwaardekaarte (spreikaarte) • telkrale	

GRAAD 2 KWARTAAL 1 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR**
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** • Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieer, brei uit en beskryf** • Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe.	Kopieering van die patroon help leerders om die logika te sien van die manier waarop die patroon gemaak is. Uitbreiding van die patroon help leerders om na te gaan of hulle die logika van die patroon verstaan. Beskrywing van die patroon help leerders om hulle woordeskat te ontwikkel en praatvaardighede uit te brei. Dit help ook die onderwyser om te sien hoe die leerders die patroon intepreteer. Dit is gewoonlik makliker vir die leerders om oor die patroon te praat nadat hulle dit gemaak het. Dit kan gedemonstreer word deur die volgende vrae te vra: “Watter vorms sien jy in hierdie patroon?” “Is almal dieselfde kleur?” “Sien jy een of meer vorms in die patroon?” “Wys al die vorms in dieselfde rigting?” “Is daar dieselfde aantal voorwerpe in elke groep?” “Hoeveel voorwerpe is daar in elke groep?” “Is al die vorms dieselfde grootte?” ensovoorts. Sluit 2-D Meetkundige vorms en 3-D Meetkundige voorwerpe in wat die leerders reeds aangeleer het. Leerders kan 2-D vorms maak deur papier of karton uit te knip, of hulle kan dit teken. Hulle kan patrone maak van boksvorms, balvorms en silinders wat van klei of speeldeeg gemaak is. Patrone kan gemaak word deur een voorwerp te gebruik maar die kleure van die voorwerp verander. **Voorbeeld:**  Patrone kan gemaak word van identiese repeterende groepe, waar elke groep slegs een tipe voorwerp het, maar die posisie van die voorwerp verander. Identiese groepe word herhaal.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** • Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieer, brei uit en beskryf** • Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe.	**Voorbeeld:**   In sommige patrone word verskillende voorwerpe gebruik om 'n groep te maak, maar die groepe word op presies dieselfde manier herhaal. **Voorbeeld:**  Patrone kan gemaak word waar die grootte van die voorwerp verander op presies dieselfde manier.  Leerders kan patrone maak deur krale te ryg. Patrone kan ook gedurende die Lewensvaardigheidles gedoen word.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
2.2 **Getalpa-trone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 200 **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie getalpatrone	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 100 Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 1 en 100 • Veelvoude van 10 tussen 1 en 100 • Veelvoude van 5 tussen 1 en 100 • Veelvoude van 2 tussen 1 en 100	Getalpatrone hou verband met en ondersteun tel. Namate leerders se telvaardighede verander en ontwikkel, sal die getalpatrone waarmee leerders werk, ook ontwikkel. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 1 en 100 • Veelvoude van 10 tussen 1 en 100 • Veelvoude van 5 tussen 1 en 100 • Veelvoude van 2 tussen 1 en 100 In graad 2, tel leerders vir die eerste keer terug in veelvoude van 10, 5 en 2. Leerders kan na die getalle wys soos wat hulle tel. Dit is nuttig om getalpatrone in verskillende voorstellings aan die leerders te gee, byvoorbeeld • ‘n Geskrewe getalpatrone 100; 99; 98.97; 96, …… • Getallelyne • Getalkaarte • Getalkettings Leerders kan die getalle toemaak, kleur of omkring soos wat hulle op die getallelyne en getalroosters tel. Leerders kan die ontbrekende getalle op getallelyne, getallekaarte, geskrewe getalpatrone en getalkettings voltooi, byvoorbeeld:  Teen die einde van die kwartaal werk leerders met telpatrone tot en met 100.	3 lesse

GRAAD 2 KWARTAAL 1 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Gefokusde aktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Gefokusde aktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** • Silinders is nuut in graad 2 maar kan in kwartaal 3 bekend gestel word. In kwartaal 1, kan leerders die werk van graad 1 hersien en inskerp. Leerders kan in kwartaal 3 op silinders fokus. Die meerderheid van die werk op 3-D voorwerpe in graad 2 behoort met konkrete voorwerpe gedoen word. Die wêreld word in drie dimensies ervaar, daarom help fisiese voorwerpe die leerder om op daardie ervaring wat hulle skool toe bring, te bou. Baie jong leerders vind dit moeilik om 3-D Meetkundige voorwerpe vanuit prente te interpreteereer. Deur met fisiese voorwerpe te werk help die leerders om Meetkundige voorwerpe op prente later te interpreteereer. ‘n Fisiese voorwerp kan hanteer, omgedraai en van alle kante bekyk word. Jy kan sien hoe dit van agter en onder lyk. Met ‘n prent, moet die onsigbare dele in die prent denkbeeldig gesien word. Dit is nie altyd vir jong leerders so maklik nie. ‘n Definisie van ‘n voorwerp sonder om dit te sien of te hanteer maak dit baie moeilik om die kenmerke van die voorwerp ten volle te verstaan. **Bou met 3-D voorwerpe** Die leerders kopieer ‘n model van iets wat die onderwyser voorsien, byvoorbeeld ‘n toring, robot, trein, taxi, kasteel, ensovoorts. Modelle of konstruksies kan gemaak word deur gebruik te maak van boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle, ander 3-D Meetkundige voorwerpe, uitgeknipte 2-D vorms. Dit kan tydens selfstandige werkstyd gemaak word. Dit is belangrik om oor die modelle wat hulle gemaak het, te praat. Indien ‘n toring gebou word uit kartondose of blokkies, kan die leerders byvoorbeeld gevra word: “Kan jy ‘n toring bou net met balle?” Hulle behoort hul antwoord te kan verduidelik. **Vergelyking en beskrywing van 3-D voorwerpe: grootte** Leerders vergelyk die grootte van soortgelyke voorwerpe, byvoorbeeld: • orden balle volgens grootte; en • gebruik korrekte taal om die grootte van die voorwerpe te vergelyk: “Die kartondoos is groter as die bal omdat ek die bal binne-in die kartondoos kan sit.”	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Gefokusde aktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Gefokusde aktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Beskrywing van 3-D voorwerpe: kleur** Leerders praat oor die kleure van voorwerpe en sorteer die voorwerpe volgens kleur. Identifisering en benoeming van voorwerpe en hulle kleure, asook die vergelyking van die grootte van voorwerpe, kan ingeoefen word tydens werk met patrone. **3-D Voorwerpe in graad 2** Leerders werk met: • balle en voorwerpe wat soos balle gevorm is;en • verskeie bokse en ander voorwerpe wat soos reghoekige prismas of kubusse gevorm is. Leerders ondersoek watter van hierdie voorwerpe kan rol en watter kan gly. **Fokus op die kenmerke van 3-D voorwerpe** Leerders kan ‘n glyplank of ‘n helling maak deur ‘n boks onder een kant van ‘n groot boek te plaas. Hulle kan dan eksperimenteer om te sien watter voorwerpe rol of gly. Dit is ‘n voortsetting van die werk wat in graad 1 gedoen is, maar silinders word in graad 2 ingesluit.  Leerders ondersoek ook of hulle stapels of torings kan maak slegs met balle, of slegs met bokse. **Herkenning en benoeming van balle (sfere) en bokse (prismas)** Leerders behoort ‘n verskeidenheid voorwerpe te hê om mee te werk: gevorm soos sfere, byvoorbeeld balle vn verskillende groottes, lemoene, ensovoorts; en gevorm soos prismas, soos blokke, bakstene, bokse van verskillende groottes, byvoorbeeld vuurhoutjiebokse, kitspapbokse, teebokse, tandepastabokse. Leerders vind voorwerpe wat soos ‘n bal (sfeer), of soos ‘n boks (prismas) gevorm is wanneer hulle ‘n versameling voorwerpe gegee word. Leerders vind en wys die voorwerpe in die klaskamer uit wat soos bokse (prismas) gevorm is, byvoorbeeld die baksteen is soos ‘n boks gevorm of die lemoen is soos ‘n bal gevorm.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Gefokusde aktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Gefokusde aktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	Gedurende selfstandige werkstyd gaan leerders voort om: • voorwerpe te sorteer volgens grootte; • voorwerpe te sorteer volgens kleur; • met voorwerpe te bou; en • balle en boksvorms van klei of speeldeeg te maak. **Geskrewe oefeninge** Alhoewel meeste van die werk met 3-D voorwerpe prakties gedoen word, moet konsolidasie deur middel van geskrewe oefeninge gedoen word. **Woordeskat** Dit is belangrik om die leerders se vermoë om oor 3-D voorwerpe te praat te ontwikkel. • Woordeskat van grootte: groot, groter, grootste, klein, kleiner, kleinste • Kleure • Woordeskat van die voorwerpe: bokse, balle (leerders hoef nie reeds in hierdie kwartaal die woord ‘sfeer’ te ken nie). • Woordeskat om posisie om die konstruksie te beskryf, byvoorbeeld: bo-op, onder, agter, voor, langs, onder, oor, naby, tussen, binne, buite Die woordeskat van grootte en kleur kan ook tydens Taal of Lewensvaardigheidlestyd ontwikkel word en dan toegepas of ingeoefen word in die Wiskunde-lestyd. Die Woordeskat van posisie kan ook tydens taal of Lewensvaardigheidlestyd ontwikkel word en wanneer leerders op ‘n spesifieke posisie fokus. Dit kan toegepas of ingeoefen word wanneer leerders met 3-D voorwerpe werk.	3 lesse

GRAAD 2 KWARTAAL 1 4. METING				
TYDSDUUR	**BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees van tyd** • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Dui verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op 'n kalender aan • Lees 12-uur tyd in ure, halfure en kwart-ure **Bereken die tydsduur en tydsverloop** • Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf. • Gebruik horlosies om tydsverloop te bereken in ure, half ure en kwart ure.	**Lees van tyd** • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Dui verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op 'n kalender aan • Lees 12-uur tyd in ure op 'n analogiese horlosie	In graad 1 het leerder oor die volgende gepraat: • Die verloop van gebeure; en • Tydsverloop. Hulle het die dae van die week en die maande van die jaar aangeleer assok die woordeskat om oor die verloop van gebeure in hulle lewens te praat. Hulle het die tydsduur van gebeure bespreek en woordeskat soos langer of korter, vinniger en stadiger gebruik. Leerders orden gebeure of prente soos: • Hoe om 'n toebroodjie of 'n koppie tee te maak; • Foto's wat toon hoe 'n baba verander tot 'n ouer persoon; • Lewensiklus van diere, byvoorbeeld van die eier tot die hoender, eier tot padda of eier tot skoenlapper; en • Daaglikse gebeure (wakker word, skool toe gaan, speel, aandete eet, slaap). Hulle plaas verjaarsdae regdeur die jaar op 'n kalender. In graad 2 gaan leerders voort om oor tydsduur te praat en die opeenvolging van tyd. Gedurende klassikale onderrigtyd en gefokusde groepstyd, gaan leerders voort om oor die dag van die week, maand van die jaar en die datum van die huidige dag, asook die dae vooraf en die dae daarna te praat. Leerders raak bekend met kalenders deur voortdurend die volgende daarop te noteer: • verjaarsdae; • godsdienstige feeste; • historiese gebeure; • skoolgebeure; en • openbare vakansiedae Gedurende selfstandige werkstyd, gaan leerders voort om alledaagse gebeure te orden en plaas prente van gebeure in volgorde.	

TYDSDUUR	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees van tyd** • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Dui verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op 'n kalender aan • Lees 12-uur tyd in ure, halfure en kwart-ure **Bereken die tydsduur en tydsverloop** • Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf. • Gebruik horlosies om tydsverloop te bereken in ure, half ure en kwart ure.	**Lees van tyd** • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Dui verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op 'n kalender aan • Lees 12-uur tyd in ure op 'n analogiese horlosie	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** In graad 2 is die fokus op die lees van tyd, veral op horlosies. Gedurende kwartaal 1, fokus leerders daarop om tyd in ure op 'n analogiese horlosie te lees. Leerders behoort egter ook die tyd van alledaagse gebeure gedurende die dag te lees op 'n gereelde grondslag. Leerders kan byvoorbeeld gevra word hoe laat die skool begin, dit pouse is en hoe laat hulle huistoe gaan, of hoe laat hulle van een les na die volgende verander. Kies tye waar die horlosie presies op die uur is. Dit is nuttig om 'n groot, werkende muurhorlosie in die klaskamer te vertoon, sodat die leerders daarna kan verwys. Leerders kan ook modelle van horlosies maak. Hulle kan dan verskillende tye daarop aantoon en sommige berekeninge kan daarop gedoen word, byvoorbeeld: "Hoe lyk die wysers as dit 10 uur is? Hoe sal dit lyk as dit 2 ure later as 10 uur is?"	2 lesse

TYDSDUUR	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	Hoe verskil graad 2 van graad 1? In graad 1 het die leerders op die volgende gefokus: • Plasing van voorwerpe direk langs mekaar om lengtes, hoogtes en breedte te vergelyk; en • Informele meting met nie-standaard lengte-eenhede. In kwartaal 1 van graad 2, gaan leerders voort om op informele meting te fokus deur gebruik te maak van nie-standaard eenhede, maar hulle kan ook aan meters bekend gestel word as maat-eenheid. **Informele meting van lengte deur gebruik te maak van nie-standaard eenhede om lengte te meet** Leerders kan al die beginsels en gebruike van meting aanleer deur nie-standaard eenhede te gebruik. Meting met nie-standaard eenhede behoort nie as minderwaardig beskou te word teenoor meting met standaard eenhede nie. Meting van lengte met nie-standaard eenhede sluit in of die hoeveelheid van die gekose eenheid dieselfde lengte is as die voorwerp wat gemeet word, byvoorbeeld die lengte van die tafel is 8 handbreedtes. Leerders behoort ook ‘n verskeidenheid voorwerpe te meet met behulp van ‘n verskeidenheid informele eenhede. Daar is drie maniere waarop informele eenhede gebruik kan word: lengte, afstand en hoogte. • Pak ‘n aantal voorwerpe van dieselfde lengte (soos vuurhoutjiebokse, identiese bottelproppies of tellers, nuwe potlode, ensovoorts) in ‘n ry oor die voorwerp wat gemeet moet word, byvoorbeeld om die breedte van ‘n tafel te meet kan nuwe potlode oor die tafel uitgepak word. Dit is belangrik dat: - Al die voorwerpe dieselfde lengte is. Jy kan nie sê dat jou boek wyer is as 12 bottelproppies nie is as die bottelproppies van verskillende groottes is, byvoorbeeld 2 liter melkproppies, plastiese koeldrankproppies, metaal bottelproppies, ensovoorts. - Daar moet geen gapings tussen die voorwerpe wees nie. Dit moet teenmekaar gepak word en aanmekaar raak. • Gebruik twee identiese voorwerpe as nie-standaard eenhede. Plaas dit teen mekaar en beweeg die eerste item na die ander kant van die tweede. Dit word gedoen wanneer meting deur middel van handbreedtes, voetlengtes of treë gedoen word. • Gebruik slegs een voorwerp as nie-standaard eenheid, deur dit om te keer of om die eindpunt te merk voordat dit aangeskuif word.	

TYDSDUUR	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	Leerders moet onderrig word om ten alle tye die eenheid te spesifiseer, byvoorbeeld die boek is 12 bottelproppies wyd, die klaskamer is 38 treë lank. Sodra leerder die maat-eenheid ‘n paar keeer gebruik het, behoort hulle te skat hoeveel van daardie eenheid benodig word om die voorwerp te meet. Skatting voordat daar gemeet word is belangrik, maar dit kan slegs gedoen word sodra leerders reeds met die eenheid gemeet het. Leerders moet onderrig word dat lengtes, hoogtes of breedtes slegs vergelyk kan word indien dieselfde eenheid gebruik is om die meting te doen. As die breedte van die deuropening wat gemeet word 20 handbreedtes is en die breedte van die tafel is 8 potloodlengtes, kan daar nie bepaal word of die deuropening wyer is as die tafel nie. Leerders moet met ‘n verskeidenheid eenhede meet sodat hulle kan: • Hoe kleiner die eenheid, hoe groter sal die aantal kere wees wat dit gebruik word, byvoorbeeld die breedte van die klaskamer kan 20 treë wees maar 48 voetlengtes; en • Gepaste eenhede gebruik vir dit wat gemeet word, byvoorbeeld om die breedte van die klaskamer met bottelproppies te meet sal ‘n vermorsing van tyd wees. **Bekendstelling van formele meting** Meeste van die tyd wat op meting spandeer word in graad 2 behoort informele metin te wees. Die leerders kan egter die geleentheid kry om te besef hoe lank ‘n meter is. Dit word die beste gedoen wanneer leerders met ‘n “instrument” (soos ‘n meterstok, ‘n stok wat ‘n meter lank is of stukke tou van ‘n meter lank) meet wat ‘n meter lank is. Om die 1 meter lengte te sien help die leerders om ‘n beeld te vorm van die lengte van ‘n meter. Dit is moontlik om in meters te meet met behulp van ‘n meterwiel, maar dit is nie so maklik om ‘n visuele beeld van ‘n meter so te sien nie. Leerders begin deur goed te vind wat presies 1 meter lank is. Dit is nuttig om alledaagse verwysings te hê as vergelyking, byvoorbeeld die breedte van ‘n deur en die hoogte van ‘n venster is dikwels 1 m. Dit help leerders om hierdie lengtes of breedtes te gebruik sodat hulle ‘n sin kan kry wanneer lengtes wat gemeet geskat moet word. Sodra leerder ervaring opgedoen het met meting in meters, behoort hulle lengtes te skat voordat daar gemeet word. Leerders kan dan goed vind wat langer of korter is as 1 meter. Uiteindelik kan hulle ‘n verskeidenheid lengtes of afstande in meters meet. **Rekordering van metings** Al is meting ‘n praktiese vaardigheid, behoort leerders hul bevindinge ten alle tye neer te skryf (beide informele eenhede en meters). **Meting van lengte as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge kan leerders probleme oplos binne die konteks van: • informele meting van lengte, byvoorbeeld Lenie se tafel is 11 handbreedtes lank. Juffrou se tafel is 19 handbreedtes lank. Hoeveel langer is juffrou se tafel? • Meting van lengtes in meters Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	3 lesse

TYDSDUUR	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en ‘n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik		In graad 1 was die aanbeveling dat leerder daarop fokus om met ‘n balans te werk om: • Die massa van voorwerpe te vergelyk; • Die massa van drie of meer voorwerpe te orden en te vergelyk deur die voorwerpe op ‘n balans te plaas totda al die voorwerpe in volgorde van massa georden kan word; en • Die massa van voorwerpe te vind deur informele massa-eenhede te gebruik. Leerders fokus ook op die ontwikkeling van die woordeskat om oor massa te praat. Gedurende selfstandige werkstyd, oefen leerders om te skat, meet, vergelyk, orden en rekordering van massa deur die gebruik van ‘n balans en informele massa-eenhede. **Meting van massa as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Probleemoplossing en bewerkinge gaan voort deur die konteks van informele meting van massa te gebruik. Gedurende die tyd wat toegewys is aan Getalle, Bewerkinge en Verwantskappe kan leerders probleme oplos binne die konteks van die informele meting of massa, byvoorbeeld die stoffer het ‘n massa van 11 albasters. Die boks kryte het ‘n massa van 8 albasters. Wat sal hulle massa saam wees? Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	

TYDSDUUR	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit / Volume**	**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer bevat as dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf		In graad 1 was die aanbeveling dat die leerders daarop fokus om: • Ontwikkeling van die woordeskat om oor die verskil in volume te praat; • Die volume in twee identiese houers te vergelyk; • Die volumes in twee verskillende houers te vergelyk, veral wyer en nouer houers; en • Meting van kapasiteit en volume met nie-standaard instrumente en eenhede. **Wat is kapasiteit? Wat is volume?** ‘n Bottel kan ‘n kapasiteit van vier vol koppies hê, maar dit is dalk nie tot volle kapasiteit gevul nie; dit kan byvoorbeeld nog die volume van een koppie water op ‘n spesifieke tyd hou. Kapasiteit is die totale hoeveelheid wat ‘n voorwerp kan bevat (of die hoeveelheid spasie in die voorwerp). Volume is die ruimte wat iets beslaan. Soms sal leerders die hoeveelheid vloeistof/sand/ander stowwe in ‘n houer meet. Dit is die meting van die volume in die houer. Ander kere sal die leerders meet om vas te stel hoeveel ‘n houer kan hou indien dit tot die maksimum kapasitieit gevul is. Gedurende selfstandige werkstyd, oefen leerders om volume en kapasiteit te skat, vergelyk, orden en bevindinge neer te skryf wanneer daar met nie-standaard en informele maat-eenhede werk. Kook en bak is ‘n sinvolle konteks waarin leerders kan oefen om kapasiteit te meet. Kies resepte waar mates in koppies, teelepels en ander informele eenhede aangegee word. **Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van informele meting van kapasiteit of volume, byvoorbeeld Ouma gebruik 2 koppies melk om ‘n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	

GRAAD 2 KWARTAAL 1 5.DATA HANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord	**Versamel en organiseer data** Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** • Leerders werk nie meer met versamelings van voorwerpe nie. • Leerders gaan voort om met prentdiagramme te werk –die opstel daarvan as deel van die datasiklus asook die ontleding van gegewe prentdiagramme. **Die volledige datahanteringsiklus** In die datahanteringsiklus, • leerders versamel inligting om vrae te beantwoord. In die grondslagfase en intermediêre fase word die vrae gewoonlik deur die onderwyser of handboek verskaf; • leerders sorteer en stel die inligting voor op maniere waar dit makliker geanaliseer kan word. In graad 2 oefen die leerders hierdie vorm van voorstelling op prentdiagramme; en • leerders ontleed die inligting in die prentdiagramme deur die onderwyser se vrae te beantwoord. 'n Klasprentgrafiek Dit word aanbeveel dat graad 2 leerders deur 'n volledige datasiklus werk om klasprentdiagramme ten minste twee keer per jaar te maak (een keer in kwartaal 1 en een keer in kwartaal 3). Deur as 'n klas saam te werk, raak leerders betrokke by al die stadiums van die proses sonder om verlore te raak in die besonderhede van enige stadium, byvoorbeeld die teken van al die prente. 'n Klasgrafiek laat jou toe om die leerders se aandag op die kernaspekte van datahantering te fokus asook op die belangrike kenmerke van 'n prentgrafiek. Kenmerke van 'n prentgrafiek wat aan die leerders onderrig moet word: • Waar en hoe om 'n byskrifte by grafieke te maak (titel van die grafiek) • Waar en hoe om byskrifte by die asse te maak (astitels) • Die prentdiagramme moet 'n sleutel bevat om te verduidelik wat elke prent beteken • Die prente of die spasies vir die prente moet almal dieselfde grootte wees • Hoe om die prente eweredig in rye te plaas • Hoe om die grafiek te lees	
5.5 **Datavoor-stelling**	**Datavoorstelling** Stel data voor in prentdiagramme	**Datavoorstelling** Stel data voor in prentdiagramme		
5.6 **Ontleed en interpreteer data**	**Ontleed en interpreteer data** Beantwoord vrae oor data in prentdiagramme	**Ontleed en Interpreteer data** Beantwoord vrae oor data in prentdiagramme		

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
			Leerders moet weet dat dit belangrik is om die titel van die grafiek te lees sodat hulle weet waaroor die data handel. Hulle moet ook die titels van die horisontale en vertikale asse lees. Leerders hoef nie die tegniese terme wat gebruik word om die dele van die grafiek te beskryf te ken nie, slegs dat hulle die “onder” en “kant” van die grafiek moet lees om te sien waaroor die grafiek handel. Ons lees gewoonlik van links na regs, maar wanneer leerders grafieke lees, doen hulle dit van links na regs en onder na bo. Dit moet aan die leerders verduidelik word. Hulle moet hierdie vaardighede inoefen. **Keuse van** ‘n **onderwerp en vraagstelling om data te versamel** In graad 2 word vrae gevra, byvoorbeeld: “Wat is ons klas se gunsteling TV programme?” Onderwysers in die fase behoort te verseker dat verskillende onderwerpe gekies word vir dataversameling en ontleding vir elke graad. Geskikte onderwerpe sluit in: gunsteling sport, koeldrank, kleure, tydverdryf, kos, TV programme, ensovoorts. **Vasstelling van kategorieë om inligting te versamel** Gee die leerders ‘n verskeidenheid kategorieë om van te kies. **Datavoorstelling** Elke leerder kan ‘n stuk papier van dieselfde grootte kry om hulle antwoorde op te teken. Die tekeninge kan in rye georganiseer word om sodoende ‘n prentgrafiek te vorm. Titels word by die grafiek en die asse gevoeg. **Ontleed en interpreteer data** Leerders beantwoord vrae oor die prentgrafiek, byvoorbeeld: “Watter TV program is die gewildste in ons klas?” “Watter program is die minste gewild by die kinders in die klas?” “Hou meer kinders van ... of ... ?” “Hoeveel leerders verkies ... bo ...?”	3 lesse

GRAAD 2 KWARTAAL 2 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR**
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 200 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	Tel tot ten minste 150 alledaagse voorwerpe akkuraat . Gee **‘n** redelike skatting van **‘n** aantal voorwerpe wat getel kan word.	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In kwartaal 2 word die getalgebeid vergroot en die leerders tel nou 150 voorwerpe. Hierdie is ‘n groot getal voorwerpe en die fokus behoort op tel in groepe te wees. Hierdie vaardigheid word reeds vanaf graad 1 ingeoefen en word nou op die groter getalgebied toegepas. Dit is belangrik dat die leerders teen die einde van die kwartaal ‘n versameling van 150 voorwerpe gesien het en die mees effektiewe metode om dit te tel kon voorstel. Die tel van voorwerpe in hierdie kwartaal ondersteun: • Telvaardighede wat nodig is vir die begrip van plekwaarde; • Roetinetel; • Die noem van getalname; • Die herkenning van getalsimbole; en • Telvaardighede wat benodig word vir bewerkinge. **Hulpbronne:** Versigtige oorweging moet geskenk word aan die tipe apparaat wat gebruik word • Gestruktureerde apparaat, soos ‘n string telkrale • Die telraam om te oefen om in groepe van tien te tel • Maak bondels van 2, bondels van 5 en tien en tel met telstokkies of vuurhoutjies • Die Dienes blokkies, veral die basis tienblokkies • Speelgeld	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug in:** • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200	**Tel aan en terug in:** • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 150 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 150 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 150 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 150 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 150 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 150	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** In kwartaal 2 vergroot die getalgebied en leerders begin vir die eerste keer om in veelvoude van drie en vier te tel. Dit kan bekendgestel word wanneer fisiese voorwerpe uitgetel word. Leerders kan ‘n string telkrale te, of die getalkaart en getallelyn gebruik. Teen die einde van die kwartaal moet leerders op die volgende vrae te reageer: • Begin by 132, tel in ene tot 150 • Begin by 120 en tel terug tot 98 • Begin by 60 en tel aan in twee’s tot 100 • Begin by 100 en tel aan in twee’s tot 138 • Begin by 3 en tel aan in veelvoude van 3 tot 30 • Begin by 60 en tel terug in veelvoude van 3 tot 42 • Begin by 4 en tel in veelvoude van viers tot 40 • Begin by 84 en tel terug in veelvoude van viers tot 68 • Begin by 45 en tel in veelvoude van 5 tot 100 • Begin by 100 en tel teug in veelvoude van 10 tot 10 Leerders behoort ook terug te tel vanaf enige gegewe veelvoud.	

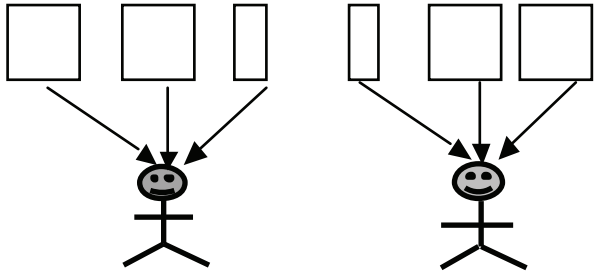
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.3 **Getal-simbole en getalname**	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, Identifiseer en lees getalsimbole 0 - 200 • Skryf getalsimbole 0 -200 • Herken, Identifiseer en lees getalname 0 - 100 • Skryf getalname 0 – 100	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, Identifiseer en lees getalsimbole 0 - 150 • Skryf getalsimbole 0 -150 • Herken, Identifiseer en lees getalname 0 - 50 • Skryf getalname 0 – 50	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Leerders gaan voort om getalsimbole en –name te lees en te skryf in die groter getalgebied. Leerders herken, lees en skryf simbole groter as eenhonderd en skryf getalname tot 50. Wees versigtig wanneer daar oor drie-syfergetalle gepraat word. Die getal is byvoorbeeld “drie honderd drie en twintig” en moet nie na verwys word as “een, twee, drie” nie. Wanneer drie syfer getalle tussen 100 en 110 geskryf word, is die syfer in die tien se posisie nul. Sommige leerders vind dit moeilik om hierdie getalle in simbole te skryf as die woord gegee word. Dit mag dalk moeilik wees om die getal 102 te skryf. Hulle mag dalk 1002 skryf. In hierdie geval is plekwaardekaarte besonder nuttig omdat dit die leerders help om te verstaan hoe hierdie getalle korrek voorgestel moet word. Die leerders moet baie geleentede kry om te oefen hoe om die getalle te skryf. Voorbeelde van geskrewe werk: • Skryf die getalsimbool Een honderd een en dertig | | Een honderd sewe en veertig | | • Pas die getalnaam by die getalsimbool • Voltooi ‘n getalpatroon • Voltooi getallelyne en getalspore	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 99** • Vergelyk heelgetalle tot 99 deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan te gebruik. • Beskryf en orden heelgetalle tot 99 van kleinste tot grootste, en grootste tot kleinste **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** Posisioneer voorwerpe in 'n ry vanaf eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ...twintigste.	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 50** • Vergelyk heelgetalle deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan te gebruik. • Beskryf en orden heelgetalle tot 99 van kleinste tot grootste, en grootste tot kleinste **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** Posisioneer voorwerpe in 'n ry vanaf eerste tot vyftiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ... tiende.	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Leerders gaan voort om hierdie kwartaal getaale te orden en te vergelyk. Die getallelyn bly 'n belangrike beeld wat veral nuttig is om die getal se posisie in verhouding tot die ander getalle te assesseer. Die beeld van die getallelyn sal leerders ook help ten opsigte van hul hoofrekene. **Verdere selfstandige aktiwiteite:** Oefen om eerste tot tiende te skryf. Skryf die volgende in die klaswerkboeke: • Watter getal kom net voor 46? • Watter getal kom net na 48? • Watter getal is tussen 45 en 47? • Gebruik die gegewe getallelyn en voltooi die ontbrekende getalle • Skryf die getal wat 1 meer is as die volgende getalle: - 1 meer as 23 is ___ - 1 meer as 29 is ___ - 1 meer as 42 is ____ • Skryf die getal wat 1 minder is as die volgende getalle: - 1 minder as 20 is___ - 1 minder as 31 is ___ - 1 minder as 42 is ___ • Skryf die getal wat 10 meer is as die volgende getalle: - 10 meer as 20 is___ - 10 meer as 30 is ___ • Skryf die getal wat 10 minder is as die volgende getalle: - 10 minder as 50 is____ - 10 minder as 40 is____ • Skryf die getalle involgorde van die grootste tot die kleinste (130, 133, 123, 143, 103, 113) • Voltooi die sin. Vul in: meer of minder: - 24 is _____ as 24 - 36 is _____ as19	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 99** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 50** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle in veelvoude van tiene en ene/eenhede (T E) • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Hierdie kwartaal vergroot die getalgebied van 25 na 50. Leerders pas hul kennis van plekwaarde toe in hierdie groter getalgebied. Leerders gaan voort om: • Tel en groepeer om tiene en ene op verskillende maniere weer te gee; • Tel vooraf-gegroepeerde/ vooraf-gestruktureerde apparaat; • Gebruik plekwaardekaarte om te wys hoe die getal gegroepeer en getel is; • Toon verskillende maniere waarop getalle gerangskik is, byvoorbeeld, 35 kan 35 los ene wees, 3 tiene en vyf ene en 2 groepe van tien en 15 ene; en • Verklaar die waarde van elke syfer Bogenoemde werk word dikwels tydens fokusgroepe en selfstandige werkstyd gedoen waar die leerders die volgende kan neerskryf: 48 = 4 groepe van tien en 8 los ene 48 = 40 en 8 Dit word deur die gebruik van spreikaarte of plekwaardekaarte versterk. **Die waarde van die syfers** Leerders begin deur te sê wat elke syfer voorstel. Vra die leerders: • Wat is die waarde van 7 in 27? • Wat is die waarde van 4 in 49? Leerders behoort die plekwaardekaarte te gebruik om hul stellings te staaf.	
PROBLEEMOPLOSSING IN KONTEKS				
1.6 **Probleem-oplossings-tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Daar word van leerders verwag om woordprobleme op te los deur van die volgende tegnieke gebruik te maak: • Prente of konkret apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne **Prente of konkrete apparaat** Leerders gaan voort om prente te teken en konkrete apparaat te gebruik om probleme op te los. Dit is nie effektief om 30 tot 50 voorwerpe te teken nie en behoort ontmoedig te word. Moedig leerders aan om getalsimbole by hulle skryfwerk en prentvoorstellings in te sluit. Leerders word ook aangemoedig om getalsinne te skryf. Verwys na notas vir kwartaal 1.	

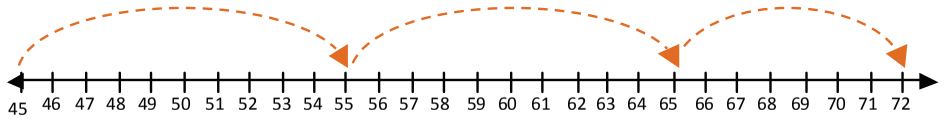
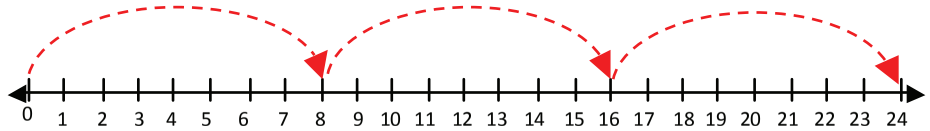
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.7 **Optel en aftrek**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 99.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 50.	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende hierdie kwartaal oefen leerders om woordprobleme op te los en raak meer vertroud in die gebruik van die volgende tegnieke tydens probleemoplossings: • Prente of konkrete apparaat • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne Hierdie kwartaal bly die fokus op rekordering. Leerders moet getalsinne neerskryf as geskrewe bewys vir die probleem wat opgelos is. Dit is belangrik om die leerders wat sukkel om ‘n getalsin neer te skryf, dop te hou sodat spesifieke probleme geïdentifiseer kan word. Indien leerders vra dat die onderwyser hulle moet help hoe om ‘n getalsin vir ‘n probleem te skryf, moet die geleentheid benut word om hulle te wys. Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word, verwys na die notas van kwartaal 1.	
1.8 **Herhaalde optel wat na vermenig-vuldiging lei**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 50	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde opte of vermenigvuldiging met antwoorde tot 30.	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Hierdie kwartaal word die getalgebied vergroot na 30. Leerders moet aangemeodig word om getalsinne vir alle woordprobleme te skryf. Leerders kan herhaalde optel in hul getalsinne gebruik om hulle oplossings aan te toon. In kwartaal 1 is die vermenigvuldigingsteken aan hulle bekend gestel en hulle behoort dit toe te pas wanneer vermenigvuldingsprobleme opgelos moet word. Herhaalde optel en rooster/ rye tipe probleme behoort ‘n getalsin met die korrekte teken te bevat. Daar sal egter nog leerders wees wat nog nie die vermenigvuldigingsteken in hul getalsinne wil gebruik nie maar eerder herhaalde optel. **Voorbeelde van probleme wat gedurende hierdie kwartaal gedoen kan word** Herhaalde optel • Hoeveel wiele sal 8 fietse hê? • Hoeveel oë sal 9 kinders hê? **Tempo** Thami drink elke dag 6 glase water. Hoeveel glase water drink hy in ‘n week? **Roosters of rye** Mr Khumalo plant 6 rye koolplantjies. Daar is 5 plante in ‘n ry. Hoeveel koolplantjies is daar altesaam?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 99 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 50 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	**Voorbeelde van probleme wat gedurende hierdie kwartaal gedoen kan word** Leerders word hierdie kwartaal toegelaat om tekeninge en konkrete apparaat te gebruik om hul probleemoplossings te illustreer. Getalsinne behoort gebruik te word. Leerders mag herhaalde aftrek gebruik om te wys hoe hulle die antwoord gekry het. **Rye/Rooster** Mongezi pak 20 tellers in 10 rye. Hoeveel tellers is daar in ‘n ry? **Groepering** *Groepering, ignoreer die res* Stella verkoop appels wat in sakkies van 6 verpak is. Sy het 40 appels. Hoeveel sakkies van 6 kan sy opmaak? *Groepering, sluit die res by die antwoord in* Ben wil vir sy ouma 35 eiers gee. Hoeveel eierdosies, wat elk 6 eiers het, gaan hy benodig om al die eiers te verpak? **Deel** *Deling, ignoreer die res* • Deel 45 lekkers tussen 4 vriende sodat elkeen dieselfde hoeveelheid lekkers kry. • Susan en Ben werk saam. Susan werk vir 3 ure en Ben werk 1 uur. Hulle word R40 betaal. Hoe moet hulle die geld verdeel?	
1.10 **Deling wat na breuke lei**	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ ens.	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ ens.	**Hoe verskil graad 2 van graad1?** Een van die eerste doelwitte in die ontwikkeling van breuke is om die leerders te help om die idee van breukdele van ‘n geheel – die dele wat die gevolg is wanneer die hele of eenheid in gelyke grootte dele verdeel word. Leerders verstaan die idee van die deling van ‘n hoeveelheid in twee of meer dele wat gelykop en regverdig tussen maats verdeel moet word. Uiteindelik maak hulle die verbinding tussen regverdige verdeling en breukdele. Deel-aktiwiteite is dus ‘n effektiewe strategie om met breuke te begin. Die kurrikulum stel die begrip van deling wat tot breukdele lei, bekend Deelaktiwiteite word gewoonlik in die vorm van eenvoudige woordprobleme voorgehou. Wanneer leerders deelaktiwiteite doen, vind hulle dikwels dat alles nie gelykop verdeel kan word nie. Hulle deel dan die oorblywende dele weer. Breuke se woordeskat kan mondelings bekendgestel word. Hulle kan die breukwoorde uitskryf, byvoorbeeld een. helfte, een. kwart, een. derde. Wanneer daar oor baie breukdele, byvoorbeeld 3 helftes, 3 kwarte, gepraat word, word dit as die syfer en die woord geskryf. Die uitdrukking 3 oor 2 of 3 oor 4 is sinloos en dit is beter om hierdie simbole in die intermediêre fase te behandel.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.10 **Deling wat na breuke lei**	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ ens.	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ ens.	**Deel** In die onderstaande voorbeelde is ‘n situasie gebruik van gelyke deling met ‘n res wat ook verdeel kan word. Twee kinders deel 5 sjokolade lekkers sodat elkeen dieselfde hoeveelheid kry. Hoeveel kan elke kind kry? Leerders sal vir elke kind 2 gee en die oorblywende sjokolade halveer.  **Res** Dit is belangrik dat leerders hulle antwoorde moet teken. Laat die leerders aanvanklik hulle eie woorde gebruik vir die ‘deel’ wat hulle opgebreek het. Verwag dat die leerders die oorblywende deel gaan opsny, maar dat die stukke nie dieselfde grootte gaan wees nie. Dit mag egter nie manier waarop hulle die deelproses beskryf beinvloed nie. Sodra leerders die deelproses onder die knie het, kan breukname aan die dele gegee word. Sodra leerders deelprobleme met ‘n res gedoen het, beweeg hulle na oplossings met heelgetalle en breukdele wat beteken dat leerders blootgestel word aan onegte breuke en gemengde getalle. Daar word nie van die leerders verwag om hierdie terminologie te gebruik nie. Voorbeeld: 2 en ‘n halwe stuk kan formeel as 2 ½ geskryf word, wat ‘n gemengde getal is. **Deeltake en breuke-woordeskat** Die bespreking van die leerders se oplossings bied geleentheid om die woordeskat vir breukdele bekend te stel. Wanneer ‘n sjokolade in gelyke dele verdeel word, word eenvoudig gesê: ‘ons noem hierdie vierdes’. Die hele koekie is in vier dele gesny. Al die dele is dieselfde grootte. Leerders moet van twee aspekte aangaande breukdele bewus wees:	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.10 **Deling wat na breuke lei**	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ ens.	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ ens.	Deelaktiwiteite help die leerders om die volgende begrippe te ontwikkel: • Wanneer ons iets in 2 gelyke dele verdeel word die dele helftes genoem • Wanneer ons iets in 3 gelyke dele verdeel word die dele derdes genoem • Wanneer ons iets in 4 gelyke dele verdeel word die dele kwarte genoem • Wanneer ons iets in 5 gelyke dele verdeel word die dele vyfdes genoem Die fokus van breukwoordprobleme gedurende hierdie kwartaal laat leerders toe om: • Te deel en goed gelykop te groepeer • breukdele te benoem • breuke van heel voorwerpe te vind • herken dat ‘n breuk deel van ‘n geheel is **Voorbeelde** van probleme wat gedurende hierdie kwartaal gedoen kan word: • Erin, Tina en Thami moet 4 sjokoladestafies gelykop verdeel. Hoeveel sjokolade sal elke kind kry? Teken ‘n prent om jou antwoord te illustreer. • Miles, Hannah, Mathew en Ndaweni deel 5 vrugtestafies. Hoe kan hulle dit gelykop verdeel? Teken ‘n prent om jou antwoord te illustreer. • Serebolo en Jamie deel 1 liquorice repie. Jamie sê elkeen moet ‘n helfte kry. Is sy reg? Teken ‘n prent om jou antwoord te illustreer. Dit is belangrik dat leerders hulle illustrasies moet kan beskryf hoe hulle gedeel het. Aanvanklik gebruik leerder informele woordeskat om die breukdele te beskryf. Sodra hulle vertroud is met die begrip ‘hele en ‘n bietjie’ en dit verstaan, kan die breuknaam bekend gestel word. Eers dan kan die breuknaam uitgeskryf word, byvoorbeeld een-helfte, een kwart, een derde. Die simbool vir breuke word nog nie bekend gestel nie omdat die uitdrukking 1 oor 2 sinloos is en eerder in hoër grade gedoen moet word.	
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte |(5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en bank note (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot R99 en in sente tot 90c	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte (5c,10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en bank note (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit in sente tot 50c en rande tot R50	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende hierdie kwartaal oefen leerders om geld te herken en dit in kleiner dele op te breek. **Voorbeelde van probleme wat gedurende hierdie kwartaal gedoen kan word:** • Kan jy 50c gelykop tussen vier kinders verdeel? Verduidelik hoe. • Jan spandeer 50c op kougomlekkers wat 10c elk kos. Hoeveel kougomlekkers het hy gekoop? • Thembi betaal R5 om soggens per taxi skool toe te kom. Sy betaal met ‘n R20 noot. Hoeveel kleingeld kry sy? Hoeveel geld sal sy oorhê as sy weer met die taxi huis toe gegaan het? • Zurina se taxi-geld is R5,50. Hoeveel kleingeld kry sy van R10? Mia spandeer R38. Sy het R50. Hoeveel geld het sy oor?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
KONTEKSVRYE BEWERKINGE				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Daar word van leerders verwag om konteksvrye bewerkinge te doen deur van die volgende tegnieke gebruik te maak: • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne **Prente of konkrete apparaat** Leerders gaan voort om prente te teken en konkrete apparaat om probleme op te los. Dit is belangrik dat die prente of tekeninge getalle en getalsinne bevat. **Opbou en afbreek van getalle** Hierdie is een van die belangrikste tegnieke in die grondslagfase (leerders sal ook gereeld getalle afbreek in die intermediêre fase). Hierdie tegniek laat leerders toe om getalle af te breek en op te bou om bewerkinge te vergemaklik Dit is belangrik dat leerders hulle bestaande kennis toepas wanneer getalle afgebreek word, byvoorbeeld: • Afbreek deur plekwaarde te gebruik; • Afbreek deur veelvoude van 10 te gebruik; en • Afbreek in getalpare, byvoorbeeld pare van 20 is bekend dus kan 20 maklik op verskillende maniere opgemaak word. **Verdubbeling en halvering** Leerders vind verdubbeling maklik, maar dit is belangrik dat leerders leer hoe om hul kennis van verdubbeling toe te pas: Gebruik die herkenning van dubbels om byna-dubbels te sien **Dubbels** — **Byna-dubbels** 12 + 12 — 12 + 13 25 + 25 — 25 + 24 • Gebruik ‘n verdubbelingstrategie en kompenseer dan vir die verskil, byvoorbeeld 13 + 14 = dubbel 13 plus 1 Hierdie is ‘n gesofistikeerde tegniek en vereis ‘n goeie getalbegrip. Leerders wat hierdie tegniek verkies, is buigbaar in die strategieë wat hulle gebruik. **Voorbeeld:** Op een dag kry 24 kinders griepinspuitings by die kliniek. Die volgende dag het 25 griepinspuitings gekry. Hoeveel kinders is altesaam ingespuit? Hierdie probleem kan deur middel van verdubbeling opgelos word. Die leerder kan sê: “dubbel 24 plus 1 of dubbel 25 minus 1.”	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	**Getallelyne** Die gebruik van getallelyne om met bewerkinge te help, gee aan leerders ‘n manier om hul denkwyse neer te skryf en hul gedagtegang te volg. Dit stel leerders in staat om ‘n geskrewe rekord te hê waarmee hul die oplossing van die probleem kan verduidelik. Leerders gebruik reeds vanaf graad 1 getallelyne. Teen hierdie tyd behoort hulle al ‘n eie getallelyn te kan opstel waarop hulle die begingetal insit en dan te kan bepaal hoe om van die een getal na die volgende te beweeg. Voorbeelde van die manier waarop leerders getallelyne kan gebruik: Optel en aftrek Leerders behoort hul eie getallelyne te bou en getalle in meer hanteerbare dele op te breek **Voorbeeld:** 45 + 27  • **Vermenigvuldiging** Getallelyne word steeds gebruik om herhaalde optel te versterk. Gelyke sprunge word op die getallelyn aangeteken en ondersteunende sinne kan ook neergeskryf word. **Voorbeeld:**  8 + 8 + 8 = 24 3 sprunge van 8 maak 24 3 groepe van 8 = 24 3 x 8 = 24 Leerders moet kan verduidelik hoe hulle die sprunge op die getallelyn gemaak het vir gegewe vermenigvuldiging.	

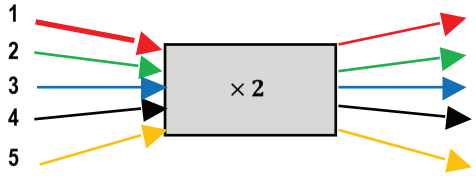
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.13 **Optel en aftrek**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 50 • Aftrekking vanaf 50 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 15	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Leerders in graad 2 gaan voort om konkrete apparaat en ande beelde te gebruik om getalbegrip vas te lê en om bewerkinge te doen. Die gebruik van hierdie beelde sal mettertyd meer abstrak raak. Teen die einde van graad 3 behoort leerders bewerkinge te doen met tot drie syfer getalle sonder om van konkrete apparaat gebruik te maak.Leerders in graad twee gaan voort om hul eie bewerkingstrategieë te gebruik en te verfyn. Hulle moet gelei word om te verseker dat hul rekordering sistematies is sodat dit deur hulself en andere gelees kan word. Graad 2 leerders sal ‘n wye verskeidenheid metodes gebruik om hul bevindinge te rekordeer en sal meer vertroud raak in die gebruik van getalle en simbole as rekorderingsmetode. Leerders moet daartoe in staat wees om oor die gegewe vraag te ‘dink’ en na die getalgebied van die probleem te kyk om op die beste strategie te besluit. Probleemoplossing laat leerders toe om om hul eie bewerkingstrategie en rekorderingsmetode te ontwikkel. Hierdie vaardigheid word in graad 2 verfyn. Leerders raak meer vertroud in die lees van hulle rekorderingsmetode en om te verduidelik hoe die antwoord gekry is. Leerders behoort die volgende met optel en aftrek te doen: Hoewel leerders steeds konkrete apparaat en beelde gebruik vir hul bewerkinge met getalle, behoort hulle reeds op ‘n meer abstrakte vlak bewerkinge te kan doen. Hierdie kwartaal gaan leerders voort om verdubbelingsbewerkinge te doen op ‘n verskeidenheid maniere sodat hulle die byna-dubbels kan gebruik as bewerkingstrategie. **Voorbeeld:** Dubbel 20. Skryf die getalsin as optelling Kopieer en voltooi: • 12 + 12 = □ • 15 + □ = 30 • 16 + □ = 32 • 17 + 17 = □ • 36 = 18 + □ • 38 = □ + 19 Moontlike metodes om optel-en aftrekbewerkinge aan te toon.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.13 **Optel en aftrek**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 50 • Aftrekking vanaf 50 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 15	**Breek** ‘n **getal in kleiner dele om die bewerking te vergemaklik** **Gebruik kennis van plekwaarde om getalle in tiene en ene op te breek** *Optelling van twee-syfer getalle deur beide getalle op te breek* 23 + 36 = □ 23 + 36 = (20 + 3) + (30 + 6) = (20 + 30) + (3 + 6) = 50 + 9 = 59 **Optelling deur een getal op te breek** *Optelling van twee-syfer getalle deur een getal op te breek* 23 + 36 = □ 23 + (30 + 6) 23 + 30 → 53 + 6 = 59 Leerders mag die getal afbreek op maniere wat vir hulle hanteerbaar is. Dit beteken dat hulle dit op verskillende maniere sal doen: 23 + 36 = □ 23 + (10 + 10 + 10 + 6) 23 + 10 → 33 + 10 → 43 + 10 → 53 + 6 = 59 **Aftrekking** Afbreek van beide getalle 47 – 26 = □ 47 – 26 = (40 + 7) – (20 + 6) = (40 – 20) + (7 – 6) = 20 + 1 = 21 42 – 26 = □ 42 – 26 (30 + 12) – (20 + 6) 30 – 20 = 10 12 – 6 = 6 10 + 6 = 16	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.13 **Optel en aftrek**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 50 • Aftrekking vanaf 50 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 15	• Aftrekking deur een getal op te breek 47 – 26 = □ 47 – (20 + 6) 47 – 20 = 27 27 – 6 = 21 42 – 26 = □ (30 + 12) – 26 30 – 26 = 4 12 + 4 = 16 • Verwag dat sommige leerders die getal op verskillende maniere mag afbreek om die bewerking vir hulself makliker te maak: 47 – 26 = □ 47 – (10 + 10 + 6) 47 – 10 → 37 – 10 → 27 – 6 = 21 **Gebruik en toepassing van vorige kennis as tegnieke** Die onderstaande tegnieke laat leerders toe om hul telvaardighede en getalbegrip te vorm. Die inoefening van hierdie tegnieke sal leerders aanmoedig om oor die verband tussen getalle na te dink en dit leer die leerders dat hulle hul kennis kan gebruik en toepas om bewerkinge te doen. **Tel aan en terug** 48 – 39 = □ Aantel vanaf 39 is ‘n gepaste strategie omdat die getalle na aan mekaar is. Identifiseer amper-dubbels 24 + 25 verduidelik dit is dubbel 24 plus 1 of dubbel 25 minus 1 24 + 24 + 1 Leerders mag hul strategie rekrodeer deur pyltjies te gebruik 24 + (20 + 4) + 1 24 + 20 → 44 + 4 → 48 + 1 = 49	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.13 **Optel en aftrek**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 50 • Aftrekking vanaf 50 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 15	**Gebruik halvering om** 'n **getal op te breek** 29 + 12 29 + (6 + 6) 29 + 6 → 35 + 6 = 41 **Verander** 'n **getal na** 'n **veelvoud van tien en voeg een by of neem een weg** Tel aan of terug tot die naaste 10 28 + 19 = □ Leerders moet herken dat hulle twee keuses het in hierdie geval. Verander 28 of 19 tot die naaste veelvoud van 10. Dit is hul eie keuse. Die som kan geskryf word as: 28 + 19 = 28 + 20 - 1 28 + 20 → 48 - 1 = 47 Sommige leerders mag die 20 in 2 groepe van 10 afbreek om akkuraat te bereken. Dit help leerders om meer vertroue te ontwikkel en selfstandig te werk met betrekking tot wiskunde as hulle strategieë het. - Om hul eie oplossings na te gaan; en - Om hul oplossings te beoordeel.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.14 **Herhaalde optelling wat tot ver-menigvul-diging lei**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 5, 3 en 4 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 2, 5 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende die tweede kwartaal, gaan leerders voort om hul begrip vir vermenigvuldiging te versterk. Vermenigvuldig 1 tot 10 met 5 word bekendgestel. Vir die bekendstelling van vermenigvuldiging met 5, verwys na die notas vir vermenigvuldiging in kwartaal 1. Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders die volgende te kan neerskryf: 1 groep van 5 is 5 of 1 maal 5 is 5 of 1 x 5 = 5 2 groepe van 5 is 10 of 2 maal 5 is10 of 2 x 5 = 10 3 groepe van 5 is 15 of 3 maal 5 is 15 of 3 x 5 = 15 Die fokus is nie om die tafels te meoriseer nie, maar eerder om die begrip van vermenigvuldiging te bou. Leerders moet leer om die getalsin met vermenigvuldiging te lees en te verstaan. Veelvuldige beelde vir vermenigvuldiging word voorsien en baie skryfwerk word in die klaswerkboeke gedoen. Voorbeelde van skryfwerk Skryfwerk in tabelle: Aantal kinders: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Aantal bene:	

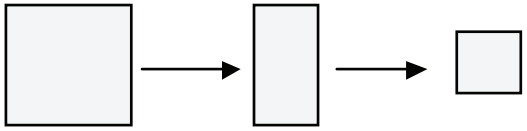
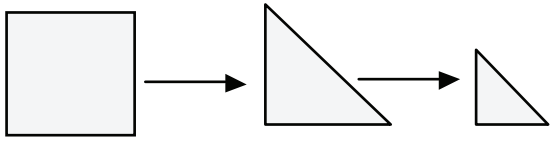


Wanneer daar met getalpatrone gewerk word, kan vermenigvuldiging verbind word met oorslaantel, deur patrone van veelvoude op die getallekaart te ondersoek.

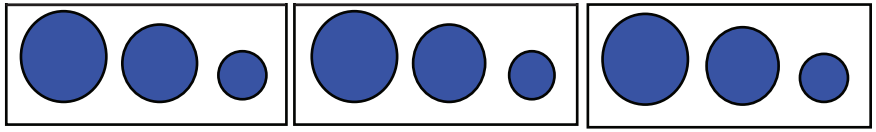
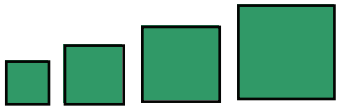
Voorbeeld**:** Leerders kan twee's en vywe op 'n getallekaart rekordeer. Hulle kan dan bespreek watter getalle kom in beide die twee- maal tafel en die vyf-maal tafel voor.

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 99** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 99 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel-en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Getalbegrip:** **Getalgebied 50** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 100 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** Optel-en aftrekfeite tot 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Denkbeeldige getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Getalbegrip:** Beweringstrategië, getalbegrip, kennis en bekende getalfeite word ontwikkel deur probleemoplossing en bewerkinge. Hierdie word tydens tyd vir hoofrekene geoefen. Dit help die leerders om bekend te raak met die feite en begrippe en om dit met gemak te gebruik wanneer bewerkinge en probleemoplossing in konteks gedoen moet word. **Voorbeelde van vrae wat gevra kan word**: **Getalname en -simbole** Hou 'n kaart omhoog of skryf 'n getalnaam. Kies 'n leerder om die bypassende syfer te skryf. **Meer of minder** Wat is? • 1 minder as 50 • 1 meer as 39 • Meer as 42 • Minder as 29 • Meer as 30 • 3 minder as 27 • Meer as 38 • Meer as 35 • 10 meer as 20 Wat is die 5de letter van die alfabet? Wat is die 9de maand van die jaar? **Voor en na** Watter getal kom net voor 37? Watter getal kom net na 39? **Ordening en vergelyking** Wat is meer: 21 of 41? Gee 'n getal tussen 37 en 39. **Optel- en aftrekfeite:** Verwys na notas vir kwartaal 1.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 99** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 99 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel-en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Getalbegrip:** **Getalgebied 50** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 100 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** Optel-en aftrekfeite tot 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Denkbeeldige getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • Gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Bewerkingstrategieë:** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek. Tel verskeie getalle by deur die volgende strategieë te gebruik: • Soek vir getalpare wat 10 maak en gebruik dit eerste 2 + 7 + 8 2 + 8 maak 10 en tel 7 by Plaas die groter getal eerste en tel aan of terug • Begin met die grootste getal 3 + 6 Verander die getalsin: 6 + 3 en tel aan tot 9 • Gebruik verdubbeling as 'n hoofrekene-strategie Identifiseer byna-dubbels. **Voorbeeld:** 5 + 4 = 9 verduidelik dat dit dubbel plus 1 of dubbel 5 minus 1 Herken dat wanneer twee getalle na aan mekaar is, dit makliker is om die verskil te kry deur aan te tel as om terug te tel. 8 – 6 = 2 en verduidelik dat om van 6 tot 8 aan te tel, 2 is Sommige hoofrekene kan sonder apparaat gedoen word, maar dit is tog nuttig om hoofrekene met apparaat te doen. Voorgestelde apparaat • 'n Getallelyn (met of sonder getalle) • 'n Getallekaart • Plekwaardekaarte (Spreikaarte) • Telkrale	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	**Hierdie kwartaal fokus op:** Gedurende hierdie kwartaal word leerders aan breuke bekendgestel. Leerders sal daaraan bekndgestel word deur middel van woordprobleme en aktiwiteite wat deling behels. Die begrip is egter so belangrik dat dit verder ontwikkel moet word deur addisionele aktiwiteite. • Maak halwe en kwart vorme deur te vou en te knip Leerders kan papier in die helfte vou en elke deel benoem. Dit is belangrik dat hulle verstaan dat wanneer twee gelyke dele gemaak is, word elke deel ‘n helfte genoem. Die papier kan dan weer in die helfte gevou word. Dit is belangrik dat die papier op verskillende maniere gevou word om ‘n helfte te kry wat anders lyk.  **of**  Vra altyd vir die leerders om te voorspel hoeveel stukke hulle sal kry en laat hulle toe om die papier oop te vou om te kyk of hulle reg is. Deur twee verskillende helftes of twee verskillende kwart vorms te vergelyk kan tot interessante gesprekke oor vorm en grootte lei.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	Die leerders kan gevra word: Kan ek hierdie twee vorms dieselfde noem – een helfte? Bewys aan my dat ek hierdie twee vorms albei een kwart kan noem. Leerders behoort elke deel te benoem en dit kan gedoen word deur die breuke neer te skryf, byvoorbeeld: een kwart een halwe • Kombineer om ‘n hele te maak Laat leerders breuksirkels of uitgeknipte sirkels van papier gebruik om uit te vind hoe die halwe en kwart vorms gekombineer kan word om weer ‘n hele te maak. • Inkleur of skakering van breuke Hierdie tipe aktiwiteite bevorder: • Kennis dat breuke gelyke dele is; • Identifisering van breukdele en die benoeming daarvan **Neerskryf van breukname** Breuksimbole word nie op hierdie tydstip bekendgestel nie. Leerders leer hoe om breukdele te etiketteer deur een helfte of een kwart neer te skryf.	

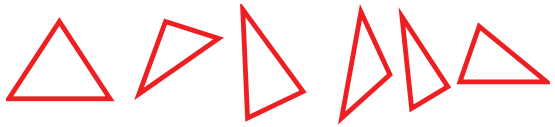
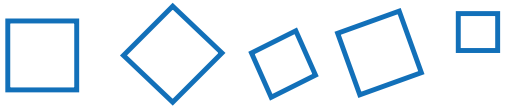
GRAAD 2 KWARTAAL 2 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR**
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe	In graad 1 en kwartaal 1 van graad 2 is dit aanbeveel dat leerders met patrone werk waarin elemente (vorms, lyne of voorwerpe) op presies dieselfde manier herhaal word. In kwartaal 2 van graad 2, kan leerders met patrone begin werk waarin die grootte van die vorms of die aantal vorms verander op ‘n voorspelbare wyse. Sommige patrone het identiese groepe vorms of voorwerpe wat herhaal word waar die grootte van die vorm verander op ‘n voorspelbare manier, byvoorbeeld die vorm word kleiner.  Sommige patrone bestaan slegs uit een tipe vorm, maar die vorm word groter of kleiner, **byvoorbeeld**:  Sommige patrone bestaan uit groepe van dieselfde voorwerpe, maar die getal van elke tipe vorm of voorwerp word meer of minder op ‘n reëlmatige wyse, **byvoorbeeld**: Kopieering van die patroon help leerders om die logika van die patroon se samestelling waar te neem. Uitbreiding van die patroon help die leerders om na te gaan of hulle die logika van die patroon begryp. Beskrywing van die patroon help leerders om hul woordeskat en praatvaardighede te ontwikkel.dit help ook die onderwyser om te sien hoe die leerders die patroon geinterpreteer het. Dit is gewoonlik makliker vir die leerders om oor die patroon te praat nadat hulle dit gemaak het. Teen die tyd behoort leerders hul patrone te kan beskryf sonder die hulp van leidende vrae. Gaan voort om op die ontwikkeling van woordeskat te fokus wat benodig word vir die beskrywing van patrone.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
2.2 **Getalpa-trone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 200 Skep en beskryf eie patrone Skep eie getalpatrone	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 150 • Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 0 en 150 • Veelvoude van 10 tussen 0 en 150 • Veelvoude van 5 tussen 0 en 150 • Veelvoude van 2 tussen 0 en 150 • Veelvoude van 3 en 4 tussen 0 en 150	Verwys na notas vir kwartaal 1, maar brei die getalgebied uit na 150.	3 lesse

GRAAD 2 KWARTAAL 2 RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.1 **Posisie, oriëntasie en aansig**	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links,regs, af, langs. **Posisie en aansig** Vergelyk verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp **Posisie en rigting** Volg aanwysings om rond te beweeg in die klaskamer	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvooebeeld bo-op, voor, agter, links,regs, af, langs. **Posisie en aansig** Pas verskillende aansig van dieselfde alledaagse voorwerp.	**Voorgestelde fokus vir kwartaal 2: woordeskat van posisie, volg van aanwysings** Kwartaal 2 se fokus kan op posisie en oriëntasie wees. In die derde kwartaal kan leerders met aansig werk. Begin deur die leerders se kennis ten opsigte van posisie en oriëntasie te assesseer. **Hoe verskil graad 2 van graad1?** In graad 2, word die werk wat die leerders ten opsigte van posisie, oriëntasie en aansig in graad 1 gedoen is, ingeskerp. **Woordeskat of position** Woordeskat ten opsigte van posisie behoort deur middel van praktiese aktiwiteite wat die leerders betrek in liggaamlike oefening en speletjies met aksiewoorde, bekendgestel en ingeoefen. Dit kan gedoen word tydens klassikale onderrigtyd of fokusgroep onderrigtyd. Daar word voorgestel dat twee lesse gedurende kwartaal 2 aan posisie-aktiwiteite bestee word, maar gaan voort om die relevante woordeskat bekend te stel en in te oefen vir kort gedeeltes van klassikale-, fokusgroep- en selfstandige werkstyd. Hierdie woordeskat kan ook tydens taal en Lewensvaardigheidlesse geoefen word. Die woordeskat met betrekking tot posisie word deur middel van geskrewe werk soos inkleur, pas prente by woorde, teken ‘n voorwerp of vorm se posisie in verhouding tot ‘n ander voorwerp of vorm. **Posisie en rigting** Die onderrig van die volg van aanwysings word deur praktiese aktiwiteite gedoen waar leerders aanwysings volg om rond te beweeg. Leerders in graad 2 kan mondelinge of geskrewe aanwysings kry om in die klaskamer rond te beweeg, byvoorbeeld “Kom vorentoe”, Staan langs jou stoel”, “Spring oor die asblik.”	2 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	Verskeidenheid voorwerpe Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders Kenmerke van voorwerpe Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Fokusaktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe		Geen spesifieke fokus ten opsigte van 3-D werk word vir kwartaal 2 voorgestel nie. Werk wat wel gedoen word, kan deur geskrewe oefeninge gekonsolideer. Leerders gaan ook voort om 3-D voorwerpe uit herwinbare materiaal of konstruksiestelle te bou gedurende selfstandige werkstyd.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Wat is nuut in graad 2?** • reghoeke In graad 2 word meeste van die werk prakties met konkrete voorwerpe gedoen. Alle werk word deur geskrewe oefeninge gekonsolideer te word. Leerders begin met vryspel deur verskeie vorms te gebruik om prente te maak met uitgeknipte Meetkundige vorms. Dit kan tydens selfstandige werkstyd en Lewensvaardigheidslesse gedoen word. Leerders kopieer prente wat van Meetkundige vorms gemaak is. Die prente kan deur die onderwyser of handboek verkry word. Dit help die leerders om die volgende te identifiseer: • sirkels en vierkante van verskillende groottes; • vierkante, reghoeke en driehoeke in verskillende posisies; en • driehoeke en reghoeke met verskillende vorms. Dit kan tydens selfstandige werkstyd en Lewensvaardigheidslesse gedoen word.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Vergelyking en beskrywing van 2-D vorms: grootte** Leerders vergelyk die grootte van soortgelyke vorms, byvoorbeeld: • orden sirkels van die kleinste tot die grootste; en • plaas al die vierkante of dieselfde groottes bymekaar Gebruik die woordeskat van grootte om die verskillende vorms te vergelyk, byvoorbeeld: "Ek teken 'n driehoek binne-in die vierkant, dus is die driehoek kleiner as die vierkant." **Beskrywing van 2-D vorms: kleur** Leerders praat oor die kleure van vorms en sorteer dit dan volgens kleur. Identifiseer en benoem voorwerpe en hul kleure, vergelyk die groottes van voorwerpe. Dit kan tydens patroonwerk ingeoefen word. **Herken en benoem sirkels, driehoeke, vierkante en reghoeke** Leerders moet met sirkels en vierkante van verskillende groottes en driehoeke wat verskillend gevorm is, werk. Dit is belangrik dat leerders nie net een voorbeeld van elke vorm sien nie. Die meeste gekoopte stelle van vorms verskaf net een voorbeeld van driehoeke. Leerders moet die volgende herken: - Driehoeke wat verskillend gevorm is en verskillende posisies geplaas word . Hier is voorbeelde van driehoeke:  - Vierkante van verskillende groottes wat in verskillende posisies geplaas is. Hier is voorbeelde van vierkante:  - Reghoeke van verskillende vorms wat in verskillende posisies geplaas is. Hier is voorbeelde van reghoeke: 	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	- Sirkels van verskillende groottes. Hier is voorbeelde van sirkels: Leerders kan met uitgeknipte kartonvoorbeelde werk. Dit laat die leerders toe om verskillende driehoeke, vierkante en reghoeke te sien wat in verskillende posisies geplaas is. Leerders sorteer die vorms volgens die wat reguit- of ronde sye het. Leerders sorteer en groepeer vorms volgens driehoeke, vierkante of sirkels. Werk word deur middel van geskrewe oefeninge gekonsolideer. Hierdie oefeninge sluit in: inkleur, pas van vorm by sy naam, ensovoorts.	3 lesse
3.4 **Simmetrie**	**Simmetrie** Herken en teken die lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms.	**Simmetrie** Herken en teken die lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms.	Leerders moet die lyn van simmetrie in konkrete voorwerpe en prente kan sien. **Geskrewe oefeninge:** - Moet **nie** net die ander helfte teken nie; - Moet voorbeelde insluit waar die leerders die simmetrielyn inteken. Die simmetrielyn moet nie altyd ‘n vertikale lyn wees nie, byvoorbeeld in ‘n prent van ‘n slang kan die simmetrielyn horisontaal wees; en - Voorbeelde wat ingesluit word mag meer as een simmetrielyn bevat. Indien leerders onseker is of ‘n prent of vorm ‘n simmetrielyn het, kan hulle dit toets deur die papier te vou en te kyk of die twee helftes presies dieselfde is. Indien dit is, is die voulyn die simmetrielyn.	1 les

GRAAD 2 KWARTAAL 2 METING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees van tyd** • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Dui verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in ure, halfure en kwart-ure **Bereken die tydsduur en tydsverloop** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf. Gebruik horlosies om tydsverloop te bereken in ure, halfure en kwart-ure.	**Lees van tyd** • Ken die dae van die week • Ken die maande van die jaar • Dui verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in ure, halfure en kwart-ure **Bereken die tydsduur en die tydsverloop** Gebruik horlosies om tydsverloop te bereken in ure en halfure	Leerders gaan voort om oor tydsverloop en die tydsduur te praat. Gedurende klassikale onderrigtyd en fokusgroepstyd, gaan leerders voort om oor die dae van die week, maande van die jaar, huidige dag se datum, asook die dae voor en na die huidige te praat. Leerders raak bekend met kalenders deur voort te gaan om die volgende daarop te noteer: • verjaarsdae; • godsdienstige feeste; • historiese gebeure; • skoolgebeure; en • openbare vakansiedae Gedurende selfstandige werkstyd, gaan leerders voort om alledaagse gebeure te orden en plaas prente van gebeure in volgorde. Leerders oefen om tyd in ure te lees. **Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Die tweede kwartaal se fokus is om die tyd in ure en half-ure op ‘n analogiese horlosie te lees. Dit kan ‘n fokus van ‘n les wees. Dit sluit ook die bespreking in van die gebruik van vm. en nm. deur 12-uur tyd te gebruik. Die lees van tyd behoort gereeld deur die loop van die kwartaal geoefen te word. Leerders kan byvoorbeeld gevra word hoe laat die skool begin, dit pouse is en hoe laat hulle huistoe gaan, of hoe laat hulle van een les na die volgende verander. Kies tye waar die horlosie presies op die uur of halfuur is. Dit is nuttig om ‘n groot, werkende muurhorlosie in die klaskamer te hê, sodat die leerders daarna kan verwys. Leerders kan ook modelle van horlosies maak. Hulle kan dan verskillende tye daarop aantoon en sommige berekeninge kan daarop gedoen word, byvoorbeeld: “Hoe lyk die wysers as dit 10 uur is? Hoe sal dit lyk as dit ‘n halfuur later as 10 uur is?”	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	Gedurende kwartaal 1 is die fokus op skatting, meting, vergelyking en rekordering van lengtes, breedtes en hoogtes deur informele eenhede en meters te gebruik. Beide hierdie metodes om lengte te meet kan deur die loop van die kwartaal geoefen word tydens selfstandige werkstyd. Alle werk behoort gerekordeer te word. Gedurende die tyd wat aan *Getalle, Bewerkings en Verwantskappe* toegeken word, kan leerders probleemoplossing doen in die volgende kontekste: • informele meting van lengte; en • meting van lengte in meters. Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.		

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en ‘n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en ‘n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om te praat oor die vergelyking, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersiële verpakte voorwerpe waarop die massa gedruk is in kilogramme, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel • Meet hul eie massa in kilogramme deur gebruik te maak van ‘n badkamerskaal indien dit beskikbaar is. Leerders lees die massa tot die naaste kilogram.	**Hoe verskil graad 2 van graad1?** In graad 1 was die aanbeveling dat leerder daarop fokus om met ‘n balans te werk om: • Die massa van voorwerpe te vergelyk; • Die massa van drie of meer voorwerpe te orden en te vergelyk deur die voorwerpe op ‘n balans te plaas totda al die voorwerpe in volgorde van massa georden kan word; en • Die massa van voorwerpe te vind deur informele massa-eenhede te gebruik. Leerders fokus ook op die ontwikkeling van die woordeskat om oor massa te praat. Leerders behoort hulle kennis te konsolideer deur ‘n balans en informele eenhede te gebruik om massa te meet. Dan kan hulle aan massa in kilogramme bekend gestel word. **Informele meting van massa deur** ‘n **balans en nie-standaard ennhede te gebruik** Leerders leer al die beginsels van meting deur nie-standaard eenhede te gebruik. Meting met nie-standaard eenhede behoort nie as minderwaardig teenoor die meting met standaardeenhede beskou te word nie. Gekoopte massabalans kan gebruik word. Indien daar nie ‘n gekoopte massabalans beskikbaar is nie, kan een gemaak word deur twee van die volgende aan ‘n klerehanger te hang: joghurt bakkies, die onderdeel van ‘n 2 liter bottel, die onderdeel van ‘n liter melkbottel of ‘n koeldrankboks (identiese houers word aan beide kante van die hanger gehang). Meting van massa met nie-standaard eenhede behels die tel van die hoeveelheid van die gekose eenheid as die voorwerp wat gemeet word, byvoorbeeld ‘n liniaal het dieselfde massa as 9 blokkies. Leerders behoort ‘n verskeidenheid voorwerpe te meet met verskillende items as informele maat-eenhede. Leerders moet onderrig word om ten alle tye die massa-eenheid te noem, byvoorbeeld die boek het dieselfde massa as 34 albasters. Sodra leerders die massa-eenheid ‘n paar keer gebruik het, behoort hulle ‘n skatting te kan maak van die hoeveelheid van die betrokke eenheid dieselfde massa het as die item wat geweeg word. Skatting is belangrik, maar kan slegs gedoen word as die leerders die meting met daardie eenheid gedoen het. Leerders moet onderrig word dat massa van verskillende voorwerpe slegs vergelyk kan word indien dieselfde eenheid gebruik is, byvoorbeeld as ‘n liniaal ‘n massa het van 20 blokkies en ‘n skêr het dieselfde massa as 20 albasters, kan daar nie met sekerheid vasgestel word of hulle dieselfde massa het en of een swaarder is as die ander een nie. **Rekordering van metings** Al is meting ‘n praktiese vaardigheid, behoort leerders hul bevindinge ten alle tye neer te skryf.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en 'n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel • Meet hul eie massa in kilogram deur 'n badkamerskaal te gebruik	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en 'n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om te praat oor die vergelyking, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersiële verpakte voorwerpe waarop die massa gedruk is in kilogramme, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel • Meet hul eie massa in kilogramme deur gebruik te maak van 'n badkamerskaal indien dit beskikbaar is. Leerders lees die massa tot die naaste kilogram.	**Werk met kilogramme** Die begrip van kilogramme word aan die leerders bekend gestel deur met kruidenierswaré te werk wat in kilogramme verkoop word en waar die aantal kilogramme op die verpakking aangedui word. Leerders kan, byvoorbeeld, die massa van die verpakking van die verskillende items wat in 1 kilogram-verpakkings vekoop word (soos rys, suiker, mieliemeel, meel of waspoeier) vergelyk. Dit kan op 'n balans geplaas word om vas te stel of die massa van die items min of meer dieselfde is al is die grootte van die verpakking verskillend. Leerders kan 'n verskeidenheid verpakkings gegee word om van die swaarste tot die ligste te rangskik volgens die massa wat op die verpakking aangedui word, byvoorbeeld, 2 kg rys, 1 kg suiker, 5 kg mieliemeel, 10 kg stampmielies. **Lees van badkamerskale** Leerders kan hul eie massa lees indien badkamerskale beskikbaar is. Daar is twee tipes massa meters: digitaal en analoog. Digitale skale is makliker om te lees omdat die massa in syfers vertoon word. Maak seker dat die digitale badkamerskaal wat gebruik word die massa net in vol kilogramme weergee. Indien dit nie gestel kan word om slegs die volle kilogramme te vertoon nie, moet die leerders onderrig word om die die dele van kilogramme eers te ignoreer. Die meeste analoë badkamerskale toon die getal vir elke 10kg met 'n langer lyn om die 5 kg aan te toon. Die 1 kg lyne is gewoonlik nie genommer nie. Dit is soortgelyk aan die manier waarop die lyne en getalle op 'n liniaal werk. Laat die leerders tel om te sien dat daar 10 spasies voor die 10 kg merk is waar elke spasie een kilogram voorstel en die langer lyn stel 5 kg voor. Leerders kan die massa op regte badkamerskale lees asook op prente van badkamerskale. Dit is makliker om die massa op 'n prent van 'n badkamerskaal te lees as op 'n regte skaal. **Rekordering van metings** Al is meting 'n praktiese vaardigheid, behoort leerders hul bevindinge ten alle tye neer te skryf. **Meting van massa as** 'n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verwantskappe* kan leerders probleme oplos binne die konteks van: • informele meting van massa **Voorbeeld:** Die stoffer het 'n massa van 11 albasters. Die boks kleurkryte het 'n massa van 8 albasters. Wat sal hulle massa saam wees? • Meting van massa in kilogramme **Voorbeeld:** Petro koop 12kg mieliemeel, 5 kg suiker en 2kg rys. Hoeveel weeg haar inkopies altesaam? Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	3 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit / Volume**	**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer bevat as dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	Kook en bak is ‘n sinvolle konteks waarin leerders kan oefen om kapasiteit te meet. Kies resepte waar mates in koppies, teelepels en ander informele eenhede aangegee word. Die fokus tot dusver was: • Ontwikkeling van die woordeskat om oor die verskil in volume te praat; • Die volume in twee identiese houers te vergelyk; • Die volume in twee verskillende houers te vergelyk, veral wyer en nouer houers; en • Meting van kapasiteit en volume met nie-standaard instrumente en eenhede. Gedurende selfstandige werkstyd, oefen leerders om volume en kapasiteit te skat, vergelyk, orden en bevindinge neer te skryf wanneer daar met nie-standaard en informele maat-eenhede werk. **Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge kan leerders probleme oplos binne die konteks van informele meting van kapasiteit of volume, byvoorbeeld Ouma gebruik 2 koppies melk om ‘n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.		

GRAAD 2 KWARTAAL 2 5. DATA HANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord • Organiseer data			
5.5 **Datavoor-stelling**	**Datavoorstelling** • Stel data voor in prentdiagramme			
5.6 **Ontleed en interpreteer data**	**Ontleed en interpreteer data** • Beantwoord vrae oor data in prentdiagramme	Ontleed data vanuit gegewe voorstellings	Leerders behoort die hele data-siklus in kwartaal 1 ervaar het en kan hulle nou op die analisering van gegewe voorstellings fokus. Gedurende die tweede kwartaal, Ontleed leerders ten minste een prentgrafiek. Leerders beantwoord vrae oor die prentgrafiek, byvoorbeeld: • “Watter TV program is die gewildste in ons klas?” • “Watter program is die gunsteling van die die minste kinders in die klas?” • “Hou meer kinders van ... of ... ?” • “Hoeveel leerders verkies ... bo ...?”	1 les

GRAAD 2 KWARTAAL 3 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 200 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	**Tel tot ten minste 180 alledaagse voorwerpe akkuraat .** Gee **‘n** redelike skatting van **‘n** aantal voorwerpe wat getel kan word.	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** In kwartaal 2 word die getalgebeid vergroot en die leerders tel nou 180 voorwerpe. Die tel van voorwerpe in hierdie kwartaal gaan voort om die volgende vas te lê: • Telvaardighede wat nodig is vir die begrip van plekwaarde; • Roetinetel; • Die noem van getalname; • Die herkenning van getalsimbole; en • Telvaardighede wat benodig word vir bewerkinge. Die fokus is steeds op die tel van groepe deur ‘n verskeidenheid gestruktureerde of vooraf-gegroepeerde apparaat te gebruik. Dit is nuttig om sommige van dieselfde apparaat te gebruik wanneer plekwaarde gedoen word, byvoorbeeld leerders kan die basis-tien blokkies gebruik om in tiene te tel en om groepe van 10 aan te dui. Die volgende vrae kan gevra word wanneer voorwerpe getel word is: • Hoe weet jy dat jy daardie getal getel het? • Hoe kan jy jou antwoord toets?	
1.2 **Tel aan en terug**	Tel aan en terug in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200	Tel aan en terug in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 180 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 180 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 180 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 180 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 180 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 180	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Die getalgebied vergroot van 150 tot 180. Dit is belangrik om die leerders se aandag op die getalle wat hulle tel, te vestig. Vra byvoorbeeld: “As ons in veelvoude van 2 tel van 120 tot 140, sal ons die getal 121 tel? Hoekom nie? Dit is ook belangrik om steeds die getallelyn en die 100-getallekaart te gebruik om te sien hoe die woorde wat gebruik word, aansluit by die struktuur van die getallestelsel. Leerders moet ‘n getallekaart van 100 tot 200 te hê vir getalidentifisering en om te tel. Verwys na die notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
HEELGETALVOORSTELLING				
1.3 Getalsim-bole en getalname	Herken, identifiseer en lees getalle • Herken, Identifiseer en lees getalsimbole 0 - 200 • Skryf getalsimbole 0 -200 • Herken, Identifiseer en lees getalname 0 - 100 • Skryf getalname 0 – 100	Herken, identifiseer en lees getalle • Herken, Identifiseer en lees getalsimbole 0 - 180 • Skryf getalsimbole 0 -180 • Herken, Identifiseer en lees getalname 0 - 75 • Skryf getalname 0 – 75	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Die getalgebied vir: • Ken, lees en skryf van getalsimbole vergroot na 180; en • Ken, lees en skryf tot 75. Leerders moet daartoe in staat wees om getalle te identifiseer en die verskil in hul eie woorde te kan verduidelik, byvoorbeeld: leerders kyk na die volgende getalkaarte en kan die verskil tussen die twee getalle uitwys. **16** **11** **16** **13** **16** Verwys ook na die notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Orden en vergelyk getalle tot 99** • **Orden** heelgetalle tot 99 van die kleinste tot die grootste en die grootste tot die kleinste • **Vergelyk heelgetalle tot 99** deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan te gebruik **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** Posisioneer voorwerpe in 'n ry vanaf eerste tot tiende, of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ...twintigste.	**Orden en vergelyk getalle tot 75** • **Orden** heelgetalle tot 75 van die kleinste tot die grootste en die grootste tot die kleinste • Vergelyk heelgetalle deur woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan te gebruik. **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** Posisioneer voorwerpe in 'n ry vanaf eerste tot twintigste of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ... tiende.	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Gedurende hierdie kwartaal word getalle tot 75 georden en vergelyk. Tot op hede, het leerders getalle vergelyk en georden om 'n sin vir die grootte van die getalle in verhouding tot mekaar te ontwikkel. Vrae moet versigtig gekies word om die leerders te help om hul hoër-orde denke te ontwikkel met betrekking tot getalwaarde. Die tipe vrae wat gevra word, moet uitdagings aan die leerder bied. Leerders moet hul woordeskat ontwikkel sodat hulle hul gedagtes kan verduidelik. Voorbeelde van vrae kan die volgende insluit: • Gee vir my 'n getal tussen 50 en 60. Is die getal nader aan 50 of 60? Verduidelik jou antwoord met behulp van 'n getallelyn. • Leerders moet oor die ordening van getalle kan dink. Hulle moet kan verduidelik waarom 15 kleiner is as 50. Verduidelikings kan deur die gebruik van konkrete apparaat gestaaf word. Teen die einde van die kwartaal moet die leerders: • Weet watter getalle is kleiner as 50, meer as 50; en • Die posisie van al die getalle in die 30s, 40s, ensovoorts, op 'n getalkaart kan aandui. Leerders kan gevra word om hul eie getalsinne te formuleer om die relatiewe grootte van getalle aan te dui, byuvoorbeeld: Maak die volgende getalsin waar: • ☐ is 1 more than ☐ • ☐ is 1 less than ☐ • ☐ is 10 more than ☐ • ☐ is 10 less than ☐ Verwys ook na die notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.5 Plekwaarde	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 99** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 75** • Weet wat elke syfer voorstel • Afbreek van twee-syfergetalle in veelvoude van tiene en ene/eenhede (T E) • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Hierdie kwartaal, gaan leerders voort om hul begrip van plekwaarde tot 75 to ontwikkel. Leerders gaan voort om te: • Tel en groepeer om tiene en ene op verskillende maniere aan te toon; • Tel vooraf-gegroepeerde/vooraf-gestruktureerde apparaat; • Gebruik plekwaardekaarte om die aantal in die groepering aan te dui en te tel; en • Toon verskillende maniere waarop getalle gerangskik is, byvoorbeeld, 35 kan 35 los ene wees, 3 tiene en vyf ene en 2 groepe van tien en 15 ene Tel pre-grouped/pre-structured apparaat; Bogenoemde werk word dikwels tydens fokusgroepe en selfstandige werkstyd gedoen waar die leerders die volgende kan neerskryf: 68 = 6 groepe van tien en 8 los ene 68 = 60 en 8 Dit word deur die gebruik van spreikaarte of plekwaardekaarte versterk. Leerders behoort op die volgende vrae en instruksies te reageer: • Watter getal is dieselfde as 50 en 7? • Bou 75 met plekwaardekaarte. • Wys vir my 75 op die telraam. • Gebruik basis-tien blokkies en bou 75. • Gebruik Unifix-blokkies en bou 75. • Gebruik rygkrale om 75 te maak. • Tel 70 vuurhoutjies deur gebruik te maak van bondels van 10. Hoeveel bindels van 10 het jy gekry? Leerders gaan voort om inoefeningsaktiwiteite in hul klaswerkboeke en werkboeke te doen tydens selfstandige werkstyd.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
PROBLEEMOPLOSSING IN KONTEKS				
1.6 Probleem-oplossings-tegnieke	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleemoplossings gedoen word en verduidelik oplossings van probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleemoplossings gedoen word en verduidelik oplossings van probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Daar word van leerders verwag om woordprobleme op te los deur van die volgende tegnieke gebruik te maak: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne Verwys na die notas vir kwartaal 2.	
1.7 Optelling en aftrekking	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 99 gebruik te maak.	Los probleme in konteks op en verduidelik die oplossings deur van optelling en afrekking met antwoorde tot 75 gebruik te maak.	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Leerders gaan voort om met die soorte woordprobleme wat in afdeling 2 bespreek is te werk, maar die getalgebied vergroot tot 75. Verwys na die notas vir kwartaal 2.	
1.8 Herhaalde optel wat na vermenig-vuldiging lei	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 50	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 40	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Leerders gaan voort om met die soorte woordprobleme wat in afdeling 2 bespreek is te werk, maar die getalgebied vergroot tot 40 Verwys na die notas vir kwartaal 2.	
1.9 Groepering en verdeling wat lei tot deling	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 99 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 75 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Leerders gaan hierdie kwartaal voort om tekeninge en konkrete apparaat te gebruik om hul probleemoplossings te illustreer. Getalsinne behoort gebruik te word. Leerders mag herhaalde aftrek gebruik om te wys hoe hulle die antwoord gekry het. Verwys na die notas vir kwartaal 2	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.10 **Deling wat na breuke lei**	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ ens.	Los probleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ ens.	Die fokus van die woordprobleme met breuke hierdie kwartaal laat leerders toe om: • Te deel en goed gelykop te groepeer; • Breukdele te benoem; • Die breuke van heel voorwerpe te vind; • Te herken dat ‘n breuk deel van ‘n geheel is; en • Breuke as een derde te skryf. Gedurende hierdie kwartaal benoem leerders derdes en vyfdes. Dit is belangrik dat leerders aan ander breuke blootgestel moet word en nie net een halwe en een kwart nie. **Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word:** • Ses maats deel 7 liquorice repies gelykop. Teken ‘n prent om jou antwoord te illustreer. Vergelyk dit met jou maat se antwoord. • Agt maats deel 9 liquorice repies gelykop. Teken ‘n prent om jou antwoord te illustreer. Vergelyk dit met jou maat se antwoord. • 1 kwart Verwys na die notas vir kwartaal 2.	
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte |(5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en bank note (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot R99 en in sente tot 90c	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte |(5c, 10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en bank note (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot R75 en in sente tot 75c	**Voorbeelde van probleme wat gedurende hierdie kwartaal gedoen kan word:** • 35 leerders en 1 onderwyser gaan op ‘n skooluitstappie wildtuin toe. Die skool betaal R1,20 toegangsgeld per leerder. Hoeveel moet betaal word? • Mamma koop elke dag 2 brode. ‘n Brood kos R4,99. Hoeveel sal sy in 5 dae spandeer? Verwys na die notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
KONTEKSVRYE BEWERKINGE				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne	Daar word van leerders verwag om konteksvrye bewerkinge te doen deur van die volgende tegnieke gebruik te maak: • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne Verwys na die notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 75 • Aftrekking vanaf 75 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	Verwys na die notas vir kwartaal 2. Leerders gaan voort om getalle te ontbind en selfvertroue te bou in rekorderingstrategieë. Moontlike metodes om optel- en aftrekbewerkinge aan te toon: **Ontbinding van getalle in kleiner dele om die bewerking te vergemaklik** **Gebruik kennis van plekwaarde om getalle in tiene en ene te ontbind** *Optelling van twee-syfer getalle deur beide getalle te ontbind* 33 + 36 = □ 33 + 36 = (30 + 3) + (30 + 6) = (30 + 30) + (3 + 6) = 60 + 9 = 69 **Optelling deur een getal te ontbind** 33 + 36 = □ 33 + (30 + 6) 33 + 30 → 63 + 6 = 69 Leerders mag die getal afbreek op maniere wat vir hulle hanteerbaar is. Dit beteken dat hulle dit op verskillende maniere sal doen: 33 + 36 = □ 33 + (10 + 10 + 10 + 6) 33 + 10 → 43 + 10 → 53 + 10 → 63 + 6 = 69 Aftrekking Ontbinding van beide getalle 75 – 54 = □ 75 – 54 = (70 + 7) – (50 + 4) = (70 – 50) + (7 – 4) = 20 + 3 = 23 Aftrekking deur een getal te ontbind 75 – 54 = □ 75 – (50 + 4) 75 – 50 → 27 – 4 = 23	

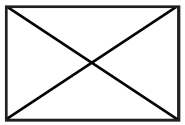
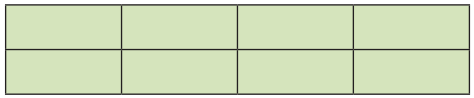
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	• Optelling tot 75 • Aftrekking vanaf 75 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20	Verwag dat sommige leerders die getal op verskillende maniere mag ontbind om die bewerking vir hulself makliker te maak: 75- 54 = □ 75- (20 + 20 + 10 + 6) 75- 20 → 57 – 20 → 37- 10 → 27- 4 = 23 **Gebruik halvering om** ‘n **getal te ontbind** 59 + 12 59 + (6 + 6) 59 + 6 → 65 + 6 = 71 **Gebruik en toepassing van vorige kennis as tegnieke** Die onderstaande tegnieke laat leerders toe om hul telvaardighede en getalbegrip te vorm. Die inoefening van hierdie tegnieke sal leerders aanmoedig om oor die verband tussen getalle na te dink en dit leer die leerders dat hulle hul kennis kan gebruik en toepas om bewerkinge te doen. Tel aan en terug 68 – 59 = □ Aantel vanaf 59 is ‘n gepaste strategie omdat die getalle na aan mekaar is. Identifiseer amper-dubbels 34 + 35 verduidelik dit is dubbel 34 plus 1 of dubbel 35 minus 1 34 + 34 + 1 Leerders mag hul strategie rekordeer deur pyltjies te gebruik 34 + (30 + 4) + 1 34 + 30 → 64 + 4 → 68 + 1 = 69 **Verander** ‘n **getal na** ‘n **veelvoud van tien en voeg een by of neem een weg** Tel aan of terug tot die naaste 10 58 + 19 = □ Leerders moet herken dat hulle twee keuses het in hierdie geval. Verander 58 of 19 tot die naaste veelvoud van 10. Dit is hul eie keuse. Die som kan geskryf word as: 58 + 19 = 58 + 20 - 1 58 + 20 → 78 – 1 = 77 Sommige leerders mag die 20 in 2 groepe van 10 afbreek om akkuraat te kan bereken.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenig-vuldiging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 5, 3 en 4 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 2, 5 en 4 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende die derde kwartaal gaan leerders voort om hul begrip van vermenigvuldiging te versterk en hul gebruik die vermenigvuldigingsrooster vir die eerste keer. Hulle gaan voort om: • Op die volgende manier neer te skryf 1 groep van 2 is 2 of 1 times 2 is 2 of 1 x 2 = 2 2 groepe van 2 is 4 of 2 times 2 is 4 of 2 x 2 = 4 3 groepe van 2 is 6 of 3 times 2 is 6 of 3 x 2 = 6 Leerders begin hierdie kwartaal om met 4 te vermenigvuldig. Gaan voort om vermenigvuldiging met 2 en 5 in te oefen. Veelvuldige beelde vir vermenigvuldiging moet steeds voorsien word en baie skryfwerk en konsolidering moet in die klaswerkboeke gedoen word. Getallelyne, vloeidiagramme en tafels kan gebruik word om begrip vir die bewerking te bou. Leerders behoort getalsinne te voltooi, byvoorbeeld: 6 x 2 = □ 5 x 7 = □ 4 x 6 = □ Leerders behoort die vermenigvuldigingsrooster te gebruik om antwoorde te vind. Dit sal hulle help om die tafel te verstaan en vermenigvuldigingsfeite te bemeester.	

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
4	4	8	12	14	20	24	28	32	26	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 99** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 99 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** Optel-en aftrekfeite tot 20 Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Getalbegrip:** **Getalgebied 75** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 75 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** Optel-en aftrekfeite tot 15 Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 50 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • denkbeeldige getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Voorbeelde van vrae wat gevra kan word:** **Getalbegrip:** **Getalname en -simbole** Hou 'n kaart omhoog of skryf 'n getalnaam. Kies 'n leerder om die bypassende syfer te skryf. **Meer of minder** Wat is? • 1 minder as 45 • 1 meer as 69 • 5 minder as 36 • 10 meer as 30 Wat is die 5de letter van die alfabet? Wat is die 9de maand van die jaar? **Ordening en vergelyking** Wat is meer: 21 of 171? Gee 'n getal tussen 154 en 159. **Optel- en aftrekfeite:** • Ken al die optel-en aftrekkombinasies tot 20 □ + △ = 20 □ + △ = 16 18 = □ - △ Optel- en aftrekfeite van alle getalle tot 15. Voorbeeld: 1 + 14 = 15 14 + 1 = 15 2 + 13 = 12 13 + 2 = 15 3 + 12 = 15 3 + 12 = 15 15 – 4 = 11 15 – 11 = 4 15 – 5 = 10 15 – 10 = 5 15 – 6 = 9 15 – 9 = 6 Vinnige herroep van opteldubbels tot 15. Dit behoort die ooreenstemmende aftrekking in te sluit • 1 + 1 = 2 5 + 5 = 10 • 2 + 2 = 4 6 + 6 = 12 • 3 + 3 = 6 7 + 7 + 14 • 4 + 4 = 8	

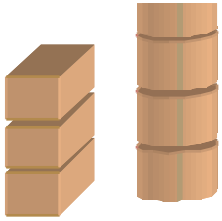
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 99** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 99 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** Optel-en aftrekfeite tot 20 Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Bewerkingstrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • gebruik die verband tussen optel en aftrek	**Getalbegrip:** **Getalgebied 75** • Orden **'n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 75 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** Optel-en aftrekfeite tot 15 Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 50 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • denkbeeldige getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle • gebruik die verband tussen optel en aftrek	Wys my die getal wat bygestel moet word om 15 te maak (skryf neer of gebruik plekwaardekaarte of spreikaarte) • 8 • 2 • 9 • 11 • 3 Wys die getal wat oor is wanneer ... van 15 weggeneem word (skryf neer of gebruik plekwaardekaarte of spreikaarte) 5 • 13 • 0 • 14 • 7 **Berekeningstrategieë** Verwys na die notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Hierdie kwartaal word die leerders se aandag gevestig op die manier waarop die breuknaam verbind is met die aantal gelyke dele waarin die hele ingedeel is. ‘n Verskeidenheid diagramme kan gebruik word om verdere begrip te bou. **Voorbeeld:**  Die volgende tipe vrae kan gevra word: Hoeveel gelyke dele is daar? Wat noem ons elke deel? Hoeveel gelyke dele is daar? Wat noem ons elke deel?  Hoeveel gelyke dele is daar? Wat noem ons elke deel? Hierdie tipe aktiwiteite versterk: • Kennis dat breuke gelyke dele is; • Identifisering van breukdele; en • Benoeming van breukdele Skryfwerk Leerders word nog nie aan die breuksimbole se skryfwyse bekendgestel nie. Leerders leer om breuke as 1 kwart, 1 vyfde neer te skryf	

GRAAD 2 KWARTAAL 3 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in ure)
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken	Gaan voort om soortgelyke verskeidenheid patrone met die leerders te behandel soos in kwataal 2. Verwys na die notas vir kwartaal 2. Laat leerders toe om eers te kopieer, dan uit te brei en om uiteindelik die patrone te beskryf. Teen dié tyd, behoort hulle hul patrone te kan beskryf sonder leidende vrae. Gaan voort om op die nodige woordeskat te fokus wat benodig word vir die beskrywing van patrone.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in ure)
2.2 **Getal-patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 200 **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie getalpatrone	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 180 Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 0 en 180 • Veelvoude van 10 tussen 0 en 180 • Veelvoude van 5 tussen 0 en 180 • Veelvoude van 2 tussen 0 en 180 • Veelvoude van 3 en 4 tussen 0 en 180 **Skep eie getalpatrone**	Verwys na die notas vir kwartaal 1, maar brei die getalgebied uit na 180.	3 lesse

GRAAD 2 KWARTAAL 3 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.1 **Posisie, oriëntasie en aansigte**	**Woordeskat van posisie** Beskryf die posisie van voorwerpe in verhouding tot mekaar, byvoorbeeld bo-op, voor, agter, links,regs, af, langs. **Posisie en aansig** Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp. **Posisie en rigtings** Volg aanwysings om in die klaskamer rond te beweeg.	**Posisie en aansig** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp. **Posisie en rigtings** • Volg aanwysings om in die klaskamer rond te beweeg.	**Voorgestelde fokus vir kwartaal 3: Posisie en aansig** **Hoe verskil graad 2 van graad 1?** In graad 2, oefen en konsolideer leerders dit wat hulle reeds aangeleer het oor die pas van verskillende aansigte by alledaagse voorwerpe. **Posisie en aansig** Leerders in die grondslagfase moet verstaan dat voorwerpe anders lyk vanuit verskillende posisies. Leerders mag dit as vanselfsprekend aanvaar dat voorwerpe soos motors klein lyk as dit ver is. Soos wat die leerders meer met boeke en illustrasies in boeke werk, moet hulle verstaan hoekom iets op die voorgrond groter vertoon as iets op die agtergrond. Gedurende fokustyd, kan leerders eksperimenteer deur hul hande voor hulle te hou om die aangesig van die groter voorwerpe wat verder agtertoe geleë is uit te skakel. In graad 2, behoort leerders oefeninge gegee te word waarin hulle verskillende aansigte (aansig van bo, kante, voor) kan pas by verskillende alledaagse voorwerpe. Dit sal hulle uiteindelik help om prente of Meetkundige voorwerpe te interpreteer vanuit verskillende aansigte.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	Verskeidenheid voorwerpe Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Fokusaktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly	**Wat is nuut in kwartaal 3?** Silinders word bygevoeg tot die voorwerpe. **3-D Voorwerpe in graad 2** Leerders werk met: • balle en voorwerpe in die vorm van balle; • silinders en voorwerpe in die vorm van silinders; en • verskeie bokse en ander voorwerpe in die vorm van reghoekige prismas of kubusse. **Fokus op die kenmerke van 3-D voorwerpe: Rol en gly** Hierdie is ‘n voortsetting van die werk wat in graad 1 en kwartaal 1 gedoen is, maar silinders word nou ingesluit. Leerders kan ondersoek instel of hulle stapels of torings kan maak deur net van balle, of net bokse, of net silinders gebruik te maak.  **Herkenning en benoeming van balle (sfere) en bokse (prismas) en silinders** Leerders gaan voort om voorwerpe te benoem, sorteer en groepeer, maar nou word silinders bygevoeg. Leerders behoort ‘n verskeidenheid voorwerpe te hê om mee te werk: • gevorm soos sfere, byvoorbeeld balle vn verskillende groottes, lemoene, ensovoorts; en • gevorm soos prismas, soos blokke, bakstene, bokse van verskillende groottes, byvoorbeeld vuurhoutjiebokse, kitspapbokse, teebokse, tandepastabokse. • Silinders insluitende lang en smal silinders, byvoorbeeld stukke pyp met ‘n silindriese vorm, karton binnekant van toiletpapierrolle of papierhanddoek; en kort, breë silinders, byvoorbeeld skoenpolitoerblikkies, snuifblikkies, ensovoorts.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	Verskeidenheid voorwerpe Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Fokusaktiwiteite** Waarneming en bou van gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinningsmateriaal, konstruksiestelle en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly	Leerders vind voorwerpe wat soos ‘n bal (sfeer), of soos ‘n boks (prismas) of soos ‘n silinder gevorm is wanneer hulle ‘n versameling voorwerpe gegee word. Leerders vind en wys die voorwerpe in die klaskamer uit wat soos bokse (prismas) gevorm is, byvoorbeeld “hierdie koffieblik is soos ‘n silinder gevorm.” Gedurende selfstandige werkstyd gaan leerders voort om: • met voorwerpe te bou; en • balle, silinders en boksvorms van klei of speeldeeg te maak. **Geskrewe oefeninge** Alhoewel meeste van die werk met 3-D voorwerpe prakties gedoen word, moet konsolidasie deur middel van geskrewe oefeninge gedoen word. **Woordeskat** Gaan voort om die leerders se vermoë om oor 3-D voorwerpe te praat te ontwikkel: Verwys na die notas van kwartaal 1.	2 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	Geen spesifieke fokus op 2-D vorms word vir kwartaal 2 aanbeveel nie. Die werk wat reeds ten opsigte van 2-D vorms gedoen is, kan gekonsolideer word deur middel van geskrewe oefeninge tydens selfstandige werkstyd. Leerders gaan voort om prente met 2-D Meetkundige vorms te maak tydens selfstandige werkstyd of kuns en kultuurtyd.		

GRAAD 2 KWARTAAL 3 4. METING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees van tyd** • Benoem en orden dae van die week • Benoem en orden maande van die jaar • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in ure, half ure en kwart ure **Bereken die lengte van tyd en die tydsduur** • Gebruik kalenders om tyd te bereken en beskryf die tydsduur in dae of weke. • Gebruik horlosies om tydsverloop te meet in ure, half ure en kwart ure.	**Lees van tyd** • Benoem en orden dae van die week • Benoem en orden maande van die jaar • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in ure, half ure en kwart ure op analoog horlosie **Bereken die lengte van tyd en die tydsduur** • Gebruik kalenders om tyd te bereken en beskryf die tydsduur in dae of weke. • Gebruik horlosies om tydsduur te meet in ure en half ure	Leerders gaan voort om oor tydsduur en die opeenvolging van tyd te praat. Gedurende klassikale onderrigtyd en fokusgroepstyd, gaan leerders voort om oor die dae van die week, maande van die jaar, huidige dag se datum, asook die dae voor en na die huidige te praat. Leerders raak bekend met kalenders deur voort te gaan om die volgende daarop te noteer: • Verjaarsdae; • Godsdienstige feeste; • Historiese gebeure; • Skoolgebeure; en • openbare vakansiedae Gedurende selfstandige werkstyd, gaan leerders voort om alledaagse gebeure te orden en plaas prente van gebeure in volgorde. Leerders oefen om tyd in ure en half ure te lees. **Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 3?** • Lees die tyd in ure, half ure en kwart ure ‘n Fokus in kwartaal 3 is om die tyd in ure, half ure en kwart ure op ‘n analoog horlosie te lees. Dit kan die fokus van twee lesse wees. Die lees van tyd behoort gereeld deur die loop van die kwartaal geoefen te word. Leerders kan byvoorbeeld gevra word hoe laat die skool begin, dit pouse is en hoe laat hulle huistoe gaan, of hoe laat hulle van een les na die volgende verander. Kies tye waar die horlosie presies op die uur, half uur of kwart uur is. Dit is nuttig om ‘n groot, werkende muurhorlosie in die klaskamer te hê, sodat die leerders daarna kan verwys. Leerders kan ook modelle van horlosies maak. Hulle kan dan verskillende tye daarop aantoon, byvoorbeeld: “Hoe lyk die wysers as dit 10 uur is? Hoe sal dit lyk as dit ‘n kwart-uur vroeër as 10 uur is?”	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees van tyd** • Benoem en orden dae van die week • Benoem en orden maande van die jaar • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in ure, half ure en kwart ure **Bereken die lengte van tyd en die tydsduur** • Gebruik kalenders om tyd te bereken en beskryf die tydsduur in dae of weke. • Gebruik horlosies om tydsverloop te meet in ure, half ure en kwart ure.	**Lees van tyd** • Benoem en orden dae van die week • Benoem en orden maande van die jaar • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in ure, half ure en kwart ure op analoog horlosie **Bereken die lengte van tyd en die tydsduur** • Gebruik kalenders om tyd te bereken en beskryf die tydsduur in dae of weke. • Gebruik horlosies om tydsduur te meet in ure en half ure	Leerders behoort ook bewerkinge te doen met behulp van die horlosie, byvoorbeeld hulle wys die tyd as 12 uur in die middag; vra hulle hoe laat sal dit 3 uur later wees. Hulle beweeg die wysers van hulle modelhorlosies (of kyk na die klaskamer se muurhorlosie) om hul antwoord te bereken. Daar word nie van leerders verwag om hierdie tipe berekeninge te kan maak sonder om toegang tot ‘n horlosiegesig te hê nie. • Gebruik kalenders om die verloop van tyd in dae of weke te bereken Leerders fokus op die lees van kalenders. Hulle leer om spesifieke datums te vind en te gee. Leerders bereken die verloop van tyd in dae of weke terwyl hulle op ‘n kalender kyk **Daar word nie van leerders verwag om dae na weke en weke na dae om te skakel nie**. **Daar word nie van leerders verwag om tydsberekeninge te doen wat die tyd tussen datums behels indien hulle nie toegang tot** ‘n **kalender het nie**.	3 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe deur dit te tel en te sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	Gedurende kwartaal 1 was die aanbeveling dat leerders fokus op die skatting, meting, vergelyking en rekordering van lengtes, breedtes en hoogtes deur gebruik te maak van informele eenhede maar ook meters. Albei hierdie tipes meting van lengte kan tydens selfstandige werkstyd ingeoefen word deur die loop van die kwartaal. Alle werk behoort nnergeskryf te word. **Meting van lengte as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van lengte, byvoorbeeld dit is 27 treë na die kantoor toe. Dit is 36 treë na die skoolhek toe. Hoeveel treë verder is dienskoolhek? • Meting van lengte in meters Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.		

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en ‘n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om te praat oor die vergelyking, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersiële verpakte voorwerpe waarop die massa gedruk is in kilogramme, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel • Meet hul eie massa in kilogramme deur gebruik te maak van ‘n badkamerskaal	Leerders kan voortgaan om skatting, meting, vergelyking en rekordering van massa te oefen deur informele maat-eenhede en balans te gebruik gedurende selfstandige werkstyd. **Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge kan leerders probleme oplos binne die konteks van: • informele meting van massa; en • meting van massa in kilogramme. Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.		

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit/ Volume**	**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die uur bevat as dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en skryf die kapasiteit van houers neer (dit wil sê die kapasiteit wat die houer kan hou wanneer dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet en die volgende te gebruik: • Bottels met ‘n kapasiteit van 1 liter • ‘n maatbeker met genommerde kalibrasielyne in liters • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	**Hoe verskil graad 2 van graad 1?** In graad 1 was die aanbevole fokus op: • Ontwikkeling van woordeskat om oor die verskil in volume te praat; • Vergelyking van volumes in twee identiese houers; • Vergelyking van volumes in twee verskillende houers, veral ‘n breër en ‘n smaller houer; en informele meting met nie-standaard eenhede. In graad 2 gaan leerders voort om op informele meting te fokus met nie-standaardmaat-eenhede vir volume. Leerders ontwikkel ‘n sin vir die hoeveelheid van 1 liter. **Wat is kapasiteit? Wat is volume?** Kapasiteit is die hoeveelheid wat ‘n voorwerp kan hou (of die spasie binne-in die voorwerp). Volume is die hoeveelheid spasie wat iets opneem. ‘n Bottel kan dus die kapasiteit van 1 liter hê, maar mag dalk net die volume van een koppie vloeistof bevat. **Informele meting van kapasiteit deur gebruik te maak van nie-standaard eenhede** Leerders kan al die beginsels en praktyke van meting aanleer deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede. Meting met nie-standaard eenhede behoort nie as minderwaardig teenoor die meting met standaard-eenhede beskou te word nie Leerders behoort die geleentheid te kry om kapasiteit/volume te meet deur gebruik te maak van ‘n verskeidenheid voorwerpe as informele maat-eenhede, byvoorbeeld koppies (nie noodwendig maatkoppies nie), lepels (nie noodwendig maatlepels nie), bottelproppies soos 2 liter melkproppies, klein blikkies, klein bottels, ensovoorts. Meting van kapasiteit/volume met nie-standaard eenhede sluit in die hoeveelheid kere wat jy die gekose eenheid vul en uitgooi totdat die vereiste kapasiteit/volume bereik is. Leerders moet onderrig word om ten alle tye die eenheid te noem, byvoorbeeld daar is 48 teelepels water in die bottel of daar is net minder as ‘n koppie water in die bottel. Sodra leerders ‘n paar keer met ‘n eenheid gemeet het, behoort hulle ‘n skatting te kan maak oor die kapasiteit/volume deur daardie eenheid te gebruik. Skatting voordat daar gemeet word is belangrik, maar kan eers gedoen word sodra leerder reeds met daardie eenheid gemeet het.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit/ Volume**	**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die uur bevat as dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en skryf die kapasiteit van houers neer (dit wil sê die kapasiteit wat die houer kan hou wanneer dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet en die volgende te gebruik: • Bottels met ‘n kapasiteit van 1 liter • ‘n maatbeker met genommerde kalibrasielyne in liters • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	Leerder moet onderrig word dat dieselfde maat-eenheid gebruik moet word indien volumes vergelyk moet word, byvoorbeeld: as ‘n glas 20 teelepels water hou en ‘n koppie hou 10 eetlepels water, kan daar nie bepaal word dat die glas meer water hou nie. Leerders moet met ‘n verskeidenheid informele eenhede meet sodat hulle kan: • verstaan dat hoe kleiner die eenheid, hoe meer tyd is nodig om dit te gebruik/vul, byvoorbeeld die volume van ‘n bottel kan 20 eetlepels wees maar dit kan ook 1 koppie wees; • begin meer gepaste eenhede gebruik vir dit wat gemeet word, byvoorbeeld om teelepels te gebruik om ‘n 2 liter bottel te vul is ‘n vermorsing van tyd. **Bekendstelling van formele meting** • Raak bekend met liters Leerders word vertel dat liters ‘n algemene standaard-eenheid is om kapasiteit en volume mee te meet. Hulle behoort die woord en die afkorting aan te leer omdat baie kommersiële verpakkings en maatbekers die afkortings aangee. Leerders ontwikkel ‘n sin van die hoeveelheid van 1 liter deur vul en uitgooi vanuit: • Verskillende 1 liter houers, byvoorbeeld koeldrankbottels, melkbottels, melkkartonne, vrugtesaphouers; en • Maatbekers wat die 1 liter kallibrasielyne aantoon. Leerders meet in liters deur enige van die bogenoemde houers te gebruik. Hulle skat en meet die kapasiteit van ‘n verskeidenheid houers soos groot joghurt houers, roomys-houers, kosblikke, groot bekers, leë verfblikke, emmers, ensovoorts.Items van verskillende kapasiteit moet gekies word. Leerders beskryf die kapasiteit as “minder as 1 liter, 2 liters, tussen 1 en 2 liters, 5 liters”, ensovoorts. Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel-verpakte items wat die kapasiteit op die verpakking in liters aandui, byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf. **Rekordering van mates** Alhoewel meting ‘n praktiese vaardigheid is, behoort leerders ten alle tye hul bevindinge neer te skryf, hetsy informele of formele meting. **Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van kapasiteit of volume, byvoorbeeld Ouma gebruik 2 koppies melk om ‘n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? • liters Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	3 lesse

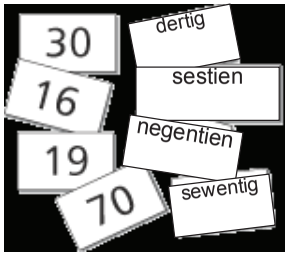
GRAAD 2 KWARTAAL 3 5. DATA HANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
5.4 **Versamel en organiseer data**	Versamel en organiseer data • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord • Organiseer data	Versamel en organiseer data • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord	**Organiseer data** In kwartaal 1 moes die leerders deur die hele dat-siklus werk. Daar word voorgestel dat hulle in kwartaal 3 individuele prentdiagramme maak van die data wat verskaf is uit prente of tabelle. **Datavoorstelling** Aangesien leerders al die prente vir hul prentdiagramme teken, is dit belangrik om onderwerpe te kies wat kategorieë het wat maklik is om te teken, byvoorbeeld gunsteling soorte koeldrank, aangesien dit maklik is om ‘n eenvoudige blikkie te teken wat die koeldrank voorstel; vrugte is ook redelik maklik om te teken. Prente om ‘n gunsteling sport, TV-program, ensovoorts te teken mag dalk te moeilik vir graad 2 leerders wees. Dit is makliker vir leerders om grafieke op blokkiespapier te teken. Herinner die leerders aan die kenmerke van ‘n prentgrafiek (sien kwartaal 1) **Ontleed en interpreteer data** Leerders behoort die onderwyser se vrae oor die prentdiagramme te kan beantwoord: Verwys na kwartaal 1 vir gepaste vraagtipes.	3 lesse
5.5 **Datavoor-stelling**	Datavoorstelling • Stel data voor in prentdiagramme	**Datavoorstelling** • Stel data voor in prentdiagramme		
5.6 **Ontleed en interpreteer data**	**Ontleed en interpreteer data** • Beantwoord vrae oor data in prentdiagramme	**Ontleed en interpreteer data** • Beantwoord vrae oor data in prentdiagramme		

GRAAD 2 KWARTAAL 4 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 200 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 200 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Gedurende hierdie kwartaal tel die leerders 200 voorwerpe uit. Teen die einde van hierdie kwartaal behoort die leerders 200 voorwerpe gesien en gemanipuleer het. Hulle moet ook ‘n sin hê van hoeveel 200 is. Gaan voort om op die groepering van voorwerpe te fokus. Teen die einde van die kwartaal, behoort die leersers op die volgende vrae en instruksies te reageer: • Tel die tellers in groepe van vyf, tien. Herrangskik en tel weer. Het jy nog steeds dieselfde aantal tellers? • Hier is 200 tellers. Tel dit deur die tellers in groepe van tien te groepeer. Indien al 200 tellers getel moet word, sal jy dit verkies om dit in groepe van 20 of 25 te tel? Hoekom? • Besluit wat is die beste manier om ‘n versameling potlode te tel. • Hier is 80 tellers. Sal die aantal tellers dieselfde bly as ek in 2s of 10e tel? • Tel 46 tellers deur dit in twee’s te groepeer. Is dit vinniger om dit in twees of in ene te tel? • Hoeveel groepe van 10 is daar in 120 tellers?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	Tel aan en terug in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200	Tel aan en terug in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200	**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Hierdie kwartaal tel leerders aan en terug tot 200. Teen die einde van die kwartaal behoort leerders hul telvaardighede te konsolideer deur die skakel te maak tussen oorslaantel en vermenigvuldiging. Leerders behoort te beskryf wat hulle sien met betrekking tot die tafels en dit te herken in oorslaantel. Hulle behoort hierdie vaardigheid toe te pas om die volgende getalle wat getel moet word, te voorspel. Voorbeeld: Vra die leerders: Sal ek die getal 20 gebruik wanneer ek in twee's tel? Is die getal 20 in die twee maal tafel? Teen die einde van die kwartaal, behoort die leerders op die volgende vrae te reageer: • Tel in tiene van 170 tot 200. • Tel terug in tiene vanaf 180 tot 140. • Tel in vywe vanaf 115 tot 145. • Tel terug in vywe vanaf 135 tot 110. • Tel in drie's vanaf 66 tot 81. • Tel terug in drie's vanaf 190 tot 169. • Tel in viers vanaf 120 tot 140. • Tel terug in viers vanaf 180 tot 160. Leerders kan getalle roosters, -lyne, -spore, telraam en –krale gebruik om telvaardighede te bevorder.	

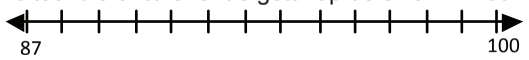
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.3 **Getal-simbole en getalname**	**Herken, identifiseer en lees getalle** • Herken, identifiseer en lees getalsimbole 0 - 200 • Skryf getalsimbole 0 -200 • Herken, identifiseer en lees getalname 0 - 100 • Skryf getalname 0 – 100		**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Hierdie kwartaal, herken, lees en skryf leerders getalsimbole tot 200. Kennis van getalsimbole word versterk wanneer voorwerpe gettel word en deur aan te tel en terug te tel. Teen die einde van die kwartaal, behoort leerders op die volgende vrae en instruksies te kan reageer: Skryf die getalsimbool: Drie-en-twintig Sewe-en –vyftig Twee-en-negentig Een honderd en nege Een honderd en elf Een honderd sewe en twintig Pas die simbool by die getalname	

66	Een-en negentig
8	Drie-en-vyftig
172	Veertig
109	Agt-en-dertig
91	Een honderd twee en sewentig
40	Ses-en sestig
53	Agt
38	Een honderd en nege

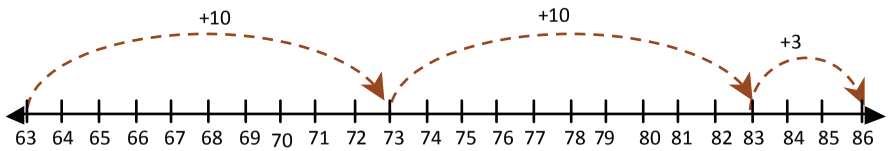


Lees die getalle op elke kaart hardop

198 **67**

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf, vergelyk en orden getalle**	**Orden en vergelyk getalle tot 99** • Orden heelgetalle tot 99 van die kleinste tot die grootste en die grootste tot die kleinste • Vergelyk heelgetalle tot 99 en gebruik woordeskat soos kleiner as, groter as, meer as, minder as en gelyk aan **Gebruik ranggetalle om orde, plek of posisie aan te toon** Posisioneer voorwerpe in ‘n ry vanaf eerste tot tiende of eerste tot laaste, byvoorbeeld: eerste, tweede, derde ...twintigste.		**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Die getalgebied vergroot na 99 **Teen die einde van die kwartaal, behoort die leerders te:** Lees en skryf Eerste, tweede, derde, vierde, vyfde, sesde ... asook afkortings: 1e, 2de, 3de, 4de, ensovoorts Gebruik, lees en skryf die volgende woordeskat vir ordening en vergelyking • Hoeveel ... • Net soveel soos, dieselfde aantal as ... • Gelyk aan, meer as, minder as, groter as, kleiner as ... • Meeste, minste, kleinste, grootste • Orden, eerste, laaste, voor, na, langs, tussen, halfpad tussen Gebruik die teken = om gelykheid voor te stel Leerders moet op die volgende vrae te kan reageer: Wie staan tweede in die ry? Wie se potlood is die kortste? Orden getalle tot ten minste 100 en posisioneer dit op ‘n getallelyn of –kaarte. Voltooi die ontbrekende getal op dele van ‘n 100-kaart  Skryf hierdie getalle op die regte plekke: 88, 90, 92... Voltooi die ontbrekende getal: **115** | | **117** **139** | | **141** **187** | | **185** Beantwoord die volgende vrae mondeling: Watter getalle is tussen 82 en 87? Watter getalle is tussen 45 en 50? Watter getalle is tussen 69 en 75? Orden die getalle van die grootste tot die kleinste: 127, 132, 165, 111, 189, 173, 156 Orden die getalle van die kleinste tot die grootste: 89, 62, 56, 72, 45, 39, 17 Wys, lees en skryf ranggetalle neer.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
PLEKWAARDE				
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van ten minste twee-syfergetalle tot 99** • Weet wat elke syfer voorstel • Ontbinding van twee-syfergetalle tot 99 in veelvoude van tiene en ene/eenhede • Identifiseer en verklaar die waarde van elke syfer		**Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders:** • Die woordeskat ten opsigte van plekwaarde te verstaan en te gebruik: Gebruik, lees en begin skryf: Ene, tiene, syfer, een-syfer getal, twee-syfer getal, ... plekwaarde ... • Afbreek van twee-syfer getalle in tiene en ene Skryf die getal: 6 tiene en 3 ene _____ 2 tiene en 5 ene _____ 12 tiene en 8 ene _____ 18 tiene en 4 ene_____ • Gebruik apparaat: Gebruik die telraam om 4 tiene en 5 ene te wys Gebrui die telraam om 7 tiene en 6 ene te wys Sê wat is die waarde van die 8 in 28. En die 2? Sê watter getal is gelyk aan of dieselfde as: - 6 tiene - Nege tiene en drie ene - Vyf tiene en nege ene Watter getal moet in die vierkant geskryf word? 34 = □ + 4 78 = 70 + □ **Hulpbronne** Voorwerpe wat gegroepeer kan word: • Telstokkies • Tellers wat geryg kan word • Vuurhoutjies • Roomysstokkies • boublokkies	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
PROBLEEMOPLOSSING IN KONTEKS				
1.6 Probleem-oplossings-tegnieke	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossings en verduidelik oplossings vir probleme: • Prente of konkrete apparaat, byvoorbeeld tellers • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne		Leerders behoort die volgende tegnieke te gebruik om woordprobleme op te los: • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne Verwys na die notas vir kwartaal 1 en 2 vir: • Prente of konkrete apparaat • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne **Getallelyne** Die gebruik van getallelyne om berekeninge te doen, laat leerders toe om hul gedagtes neer te skryf en te onthou. Dit laat leerders toe om ‘n geskrewe rekord van hul gedagtes te hê sodat hulle kan verduidelik hoe hulle die probleem opgelos het. Leerders gebruik reeds vanaf graad 1 getallelyne. In kwartaal 4 behoort hulle getallelyne te kan konstrueer waarop die begingetal insit en bepaal hoem om van die een getal tot die volgende te beweeg. Voorbeeld van die manier waarop leerders ‘n getallelyn kan gebruik: 23 kinders het vandag op ‘n uitstappie gegaan. Daar is 63 kinders by die skool. Hoeveel kinders was aanvanklik daar?  Laat leerders toe om die tegniek waarmee hulle gemaklik is te gebruik. Indien leerders egter tegnieke gebruik wat nie effektief is nie, moet hulle gelei word om ‘n ‘n alternatiewe tegniek wat meer effektief is, te gebruik. Neem kennis dat leerders verskillende maniere van probleemoplossing gebruik wat die onderwyser dikwels nie verwag nie. ‘n Deelprobleem kan opgelos word deur herhaalde aftrekking, optelling of vermenigvuldiging. Leerders se metodes sal deur die loop van die jaar verander soos wat hulle begrip verbeter, die bekendheid met die probleemtipes toeneem en hul getalbegrip ontwikkel.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optelling en aftrekking**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 99.		**Voorbeelde van probleme wat leerders teen die einde van die kwartaal moet kan doen** Optel en aftrek Daar is ten minste drie basiese tipes optel- en aftrekprobleme en elk kan op verskillende maniere gestel word. Die basiese soorte is: **Verander** • Neels het 25 lekkers. Manie gee vir hom nog 18 lekkers. Hoeveel lekkers het hy nou? • Neels het 53 lekkers gehad. Hy gee 32 van die lekkers vir Manie. Hoeveel lekkers het hy nou? **Samevoeging** • Die graad 2 klass het 37 groen driehoeke en 19 blou driehoeke. Hoeveel driehoeke het hulle? • Hulle het 63 sirkels; 27 is groen en die res is blou. Hoeveel blou sirkels het hulle? **Vergelyk** Nosisi het 13 piesangs. Themba het 5 piesangs. Hoeveel piesangs het Nosisi meer as Themba? Stel van die probleem op verskillende maniere Probleme moet op verskillende maniere gestel word, byvoorbeeld beide die probleme is ‘verandering-probleme’, maar die “onbekendes” is op verskillende plekke in die probleem. • Neels het lekkers gehad. Manie gee hom nog 18 lekkers. Nou het hy 43 lekkers. Hoeveel lekkers het Neels aanvanklik gehad? • Neels het 25 appels, Manie gee vir hom nog appels. Hy het nou 43 appels. Hoeveel appels het Manie vir hom gegee?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.8 **Herhaalde optel wat na vermenig-vuldiging lei**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 50		**Voorbeelde van probleme wat leerders teen die einde van die kwartaal moet kan doen** **Herhaalde optel** • Hoeveel wiele het sal 20 fietse hê? **Tempo** • Thami stap elke dag 6 blokke. Hoeveel blokke sal hy in ‘n week stap? **Roosters** • Mr Khumalo plant 7 rye kool. Daar is 8 koolplantjies nin ‘n ry. Hoeveel koolplantjies is daar altesaam?	
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 99 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.		Voorbeelde van probleme wat leerders teen die einde van die kwartaal moet kan doen **Groepering** Groepering, ignoreer die res • Stella verkoop appels in sakkies van 10. Sy het 80 appels. Hoeveel sakkies van 10 appels kan sy opmaak? Groepering, sluit die res by die antwoord in • ‘n Boer het 47 eiers. Hoeveel eierboksies wat elk 6 eiers kan hou het hy nodig as hy al die eiers wil verpak? **Deling** Deling, ignoreer die res • Deel 54 lekkers tussen 7 vriende sodat almal dieselfde aantal lekkers kry.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.10 **Deling wat na breuke lei**	Los woordprobleme op en verduidelik oplossings vir praktiese probleme wat gelyke deling en oplossings wat tot heelbreuke lei, insluit, byvoorbeeld $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$ ens.		Die fokus van probleme met breuke gedurende hierdie kwartaal laat leerders toe om: • Te deel en goed gelykop te groepeer; • Breukdele te benoem; • Die breuke van heel voorwerpe te vind; • Te herken dat ‘n breuk deel van ‘n geheel is; en • Breuke as 1 derde te skryf. Gedurende hierdie kwartaal, benoem leerders meer breuke. Dit is belangrik dat leerders aan ander breuke blootgestel moet word en nie net een halwe en een kwart nie. **Voorbeelde van probleme wat leerders teen die einde van die kwartaal moet kan doen** Deling, lei na breuke • Deel 7 sjokolade stafies gelykop tussen 3 maats sodat elkeen dieselfde hoeveelheid van die sjokoladestafie kry en daar niks oor is nie. • Drie pannekoeke word gelykop tussen 4 maats verdeel. Hoeveel sal elkeen kry? Teen die einde van die kwartaal, behoort leerders die volgende begrippe te ken: Wanneer jy iets verdeel in: • Twee gelyke dele word halvering genoem. Elke deel word ‘n helfte/halwe genoem; • Drie gelyke dele, elke deel word ‘n derde genoem; • Vier gelyke dele, elke deel word ‘n kwart genoem; • Vyf gelyke dele, elke deel word ‘n vyfde genoem; en • Ses gelyke dele, elke deel word ‘n sesde genoem. **Voorbeelde van probleme wat leerders teen die einde van die kwartaal moet kan doen** **Deling, lei tot breuke** Deel 11 sjokolade stafies tussen 4 vriende sodat elkeen dieselfde hoeveelheid kry en daar niks oorbly nie. **Breuk van** ‘n **versameling** Ouma gee vir Kiki 12 lemoene. Kiki maak sap met een derde van die lemoene. Hoeveel lemoene het sy gebruik? Hierdie probleemtipe moet eers bekendgestel word nadat die leerders reeds vier of vyf probleme opgelos het van ‘deling wat lei tot breuke’ en die name van die breukdele ken. **Samevoeging van breuke** Die netbalafrigter gee vir elke speler ‘n halwe lemoen. Daar is 14 spelers. Hoeveel lemoene benodig sy? Hierdie probleemtipe moet eers bekendgestel word nadat die leerders reeds vier of vyf probleme opgelos het van ‘deling wat lei tot breuke’ en die name van die breukdele ken.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte (5c,10c, 20c, 50c, R1, R2, R5) en banknote (R10, R20, R50) • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld insluit tot R99 en in sente tot 99c		**Voorbeelde van probleme wat leerders teen die einde van die kwartaal moet kan doen** Probleemsituasies met verskillende funksionele verhoudings Heila verkoop worsbroodjies teen R4 elk. Help haar om 'n tabel te maak om maklik die bedrag te kry vir groot bestellings. Aantal worsbroodjies: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Koste in R: 4, 8, , , , , , , , , Gebruik die tabel om die koste van 7 worsbroodjies en 15 worsbroodjies te bepaal. Sedick is 'n babawagter. Hy vra R20 vir reiskoste en R5 per uur om die babas op te pas. Voltooi die tabel vir hom. Aantal ure: 1, 2, 3, 4, 5, 10 Koste in R: 25, 30, , , , , Neem kennis dat Heila en Sedick se probleme verskillend werk.	
KONTEKSVRYE BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • prente of konkrete apparaat , byvoorbeeld tellers • opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne		Daar word van leerders verwag om konteksvrye bewerkinge te doen deur van die volgende tegnieke gebruik te maak: • Opbou en afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • Getallelyne Verwys na die notas vir kwartaal 1 en 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20		Leerders gaan voort om getalle te ontbind om die bewerkinge te doen. Moontlike metodes om optel- en aftrekberekeninge te doen **Ontbinding van getalle in kleiner dele om die bewerking te vergemaklik** **Gebruik kennis van plekwaarde om getalle in tiene en ene te ontbind** *Optelling van twee-syfer getalle deur beide getalle te ontbind* 43 + 36 = □ 43 + 36 = (40 + 3) + (30 + 6) = (40 + 30) + (3 + 6) = 70 + 9 = 79 **Optelling deur een getal te ontbind** 43 + 36 = □ 43 + (30 + 6) 43 + 30 → 73 + 6 = 79 Leerders mag die getal ontbind op maniere wat vir hulle hanteerbaar is. Dit beteken dat hulle dit op verskillende maniere sal doen: 43 + 36 = □ 43 + (10 + 10 + 10 + 6) 43 + 10 → 53 + 10 → 63 + 10 → 73 + 6 = 79 **Aftrekking** Ontbinding van beide getalle 87 – 56 = □ 87 – 56 = (80 + 7) - (50 + 6) = (80 - 50) + (7 - 6) = 30 + 1 = 31	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20		• Aftrekking deur een getal te ontbind 87 - 56 = □ 87 - (50 + 6) 87 - 50 → 37 - 6 = 31 Verwag dat sommige leerders die getal op verskillende maniere mag ontbind om die bewerking vir hulself makliker te maak: 87 - 56 = □ 87 - (20 + 20 + 10 + 6) 87 - 20 → 67 - 20 → 47 - 10 = 37 - 6 = 31 **Gebruik halvering om** 'n **getal te ontbind** 69 + 12 69 + (6 + 6) 69 + 6 → 75 + 6 = 81 **Tel aan en tel terug** 78 - 69 = □ Aantel vanaf 69 is 'n gepaste strategie omdat die getalle na aan mekaar is. **Identifiseer amper-dubbels** 34 + 35 verduidelik dat dit dubbel 34 plus 1 of dubbel 35 minus 1 is. 34 + 34 + 1 Leerders mag hul strategie rekordeer deur pyltjies te gebruik 34 + (30 + 4) + 1 34 + 30 □ 64 + 4 → 68 + 1 = 69 **Verander** 'n **getal na** 'n **veelvoud van tien en voeg een by of neem een weg** Tel aan of terug tot die naaste 10 58 + 19 = □ Leerders moet herken dat hulle twee keuses het in hierdie geval. Verander 58 of 19 tot die naaste veelvoud van 10. Dit is hul eie keuse. Die som kan geskryf word as: 58 + 19 = 58 + 20 - 1 58 + 20 → 78 - 1 = 77 Sommige leerders mag die twintig in 2 groepe van 10 verdeel om die bewerking akkuraat te doen.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20		**Teen die einde van die jaar behoort leerders:** Die woordeskat van optel te verstaan en te gebruik Verstaan dat wanneer ‘n nul bygetel word dit nie die getal verander nie. 75 + 0 = 75 0 + 75 = 75 75 = 75 + 0 75 = 0 + 75 Reageer op geskrewe vrae wat op ‘n verskeidenheid maniere gestel word soos: • voeg 43 en 9 saam • tel tien by 67 • 11 plus 83 • voeg 20 by 50 • 80 = 62 + 8 + □ • Watter getal is 30 meer as 60 • Wat is die som van 56 en 14 • Tel twaalf en vyf-en-sewentig bymekaar • Watter getal is tien meer as 83? • Watter getal moet jy by 45 tel om 78 te kry? • Watter getal moet jy by 25 tel om 78 te kry? • Wat moet ek by 56 tel om 70 te maak? • Vier tiene plus 3 tiene • 12 tiene plus 8 ene • 45 + 10 = □ 45 + 20 = □ 45 + 30 = □ **Weet dat ¨ in die plek van** ‘n **onbekende getal is** 42 + 44 = □ 5 + 7 + □ = 80 57 + □ = 95 □ + 15 = 81 Met behulp van apparaat: Tel drie getalle bymekaar 26 + □ + □ = 72 Kies drie van hierdie getalle: 15, 19, 22, 25 Tel hulle bymekaar. Watter verskillende totale kan jy kry?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20		**Reageer op geskrewe vrae en verduidelik hoe die antwoord bereik is:** • tel 6, 12 en 14 bymekaar. • Wat is die som van 10, 5 en 19. **Begrip van aftrekking teen die einde van die jaar** Teen die einde van die jaar behoort leerders: Die woordeskat met betrekking tot aftrekking verstaan en gebruik: Neem weg, aftrek, hoeveel bly oor, hoeveel minder is ... as ..., verskil tussen, hoeveel meer is ... as ..., hoeveel meer om ... te maak; lees en skryf die minus teken (-) Gaan voort om die begrip van aftrekking te ontwikkel as: • Wegneem; en • Vind die verskil tussen Verstaan dat wanneer ‘n nul wegneem word die getal onveranderd bly: 92 – 0 = 92 92 = 92 – 0 Reageer op geskrewe vrae wat op ‘n verskeidenheid maniere gestel word soos: • 37 neem weg 3 • Neem 40 weg 80 • 62 minus 42 • Minus 45 from 90 • Wat is die verskil tussen 38 en 57? • Hoeveel minder is 17 as 49? • Watter getal moet jy van 56 aftrek om 22 te kry? • Watter getal moet jy van 56 aftrek om 32 te kry? • Watter getal moet jy van 56 aftrek om 42 te kry? • Vind getalpare met ‘n verskil van 10 **Weet dat □ in die plek van** ‘n **onbekende getal is** 57 - 34 = □ 62 - □ = 48 98 - 42 = □ 13 - 6 = 15 - □ □ - 18 = 24	

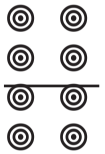
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 99 • Aftrekking vanaf 99 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 20		Begin verstaan dat: 25 – 10 verskil van 10 – 25 Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek Sê en skryf ooreenstemmende aftrekfeite om die optelfeite te gee en vice versa, byvoorbeeld: 73 + 17 =90 impliseer dat 90 – 17 = 73 17 + 73 = 90 impliseer dat 90 – 73 = 17 42 – 18 = 24 impliseer dat 24 + 18 = 42 42 – 24 = 18 impliseer dat 18 + 24 = 42 Beantwoord die volgende met behulp van die gebruik van apparaat: Indien jy weet dat: 62 + 29 = 91. Wat is: 29 + 62 91 – 29 91 – 62 Indien jy weet dat: 66 – 50 = 16 Wat is: 66 – 16 50 + 16 16 + 50 Skryf en antwoorde die volgende: 57 - 34 = 23 □ + 23 = 57 □ - 23 = 34 34 + 23 = □ 12 + 46 = 58 12 + □ = 58 58 - □ = 12 □ - 46 = 12 Skryf vier verskillende getalsinne deur 3 getalle te gebruik, byvoorbeeld:20, 30 en 50 20 + 30 = 50 30 + 20 = 50 50 – 30 = 20 50 - 20 = 30	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat tot ver-menigvul-diging lei**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 5, 3 en 4 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)		**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Leerders begin hierdie kwartaal om met 3 te vermenigvuldig. Verwys na die notas vir kwartaal 1 oor die bekendstelling van nuwe begrippe **Teen die einde van die kwartaal behoort dsie leerders:** Die woordeskat van vermenigvuldiging in praktiese situasies te gebruik: Dubbel, maal, vermenigvuldig, vermenigvuldig met, veelvoud van ..., groepe van ..., twee keer, drie keer soveel; lees en skryf die vermenigvuldingsteken (x) Gebruik hierdie woordeskat om vermenigvuldigingsberekeninge te doen. Verstaan dat vermenigvuldiging herhaalde optel is 6 wat 3 keer opgetel word, is dieselfde as: 6 + 6 + 6 = 18 3 groepe van 6 = 18 3 maal 6 = 18 6 x 3 = 18 3 x 5 = 18 Verstaan dat vermenigvuldiging rye beskryf: 5 x 3 =15 3 x 5 = 15 Reageer op vrae soos: Vier vywe Dubbel 6 6 maal 5	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat tot ver-menigvul-diging lei**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 5, 3 en 4 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)		Dir tellers in ‘n ry. Daar is 4 rye. Hoeveel tellers is daar altesaam? 2 vermenigvuldig met 4 8 maal 2 Herken die gebruik van die plekhouer □ wat in die plek van ‘n onbekende getal is. 3 groepe van 2 is 6 of 3 times 2 is 6 of 3 x 2 = □ 4 groepe van 3 is12 of 4 maal 3 is 12 of 4 x 3 = □ 6 groepe van 3 is18 of 6 maal 3 is 18 of 6 x □ = 18 7 + □ = 14 2 groups of 7 = □ 2 + □ + □ + □ + □ + □ + □ = 14 □ x 7 = 14 1 x 2 = □ 2 x 2 = □ 3 x 2 = □ 1 x 5 = □ 2 x 5 = □ 3 x 5 = □ 1 x 5 = □ 2 x 5 = □ 3 x 5 = □ 4 x 5 = □ 5 x 5 = □ 6 x 5 = □ 7 x 5 = □ 8 x 5 = □ 9 x 5 = □ 10 x 5 = □	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat tot ver-menigvul-diging lei**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 5, 3 en 4 • Gebruik van gepaste simbole (+, -, =, □)		**Voorbeelde van vrae wat gevra kan word:** **Getalbegrip:** **Getalname en -simbole** Hou ‘n kaart omhoog of skryf ‘n getalnaam. Kies ‘n leerder om die bypassende syfer te skryf. **Meer of minder** Wat is? • 1 minder as 70 • 1 meer as 80 • Meer as 72 • Minder as 95 • Meer as 77 • 3 minder as 51 • Meer as 68 • 4 minder as 67 • Meer as 29 • 5 minder as 85 • 10 meer as 90 • 10 minder as 80 Wat is die 5de letter van die alfabet? Wat is die 9de maand van die jaar? **Ordening en vergelyking** Wat is meer: 21 of 171? Gee ‘n getal tussen 154 en 159. **Optel- en aftrekfeite:** • Ken al die optel-en aftrekkombinasies tot 20 □ + △ = 20 □ + △ = 16 19 = □ - △	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 99** • Orden ‘**n** gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 99 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5, en 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel-en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek: • Sit die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • Gebruik die verband tussen optel en aftrek • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • opbou en afbreek van getalle		Optel- en aftrekfeite van al die getalle tot en met 20. 1 + 11 = 12 11 + 1 = 12 2 + 10 = 12 10 + 2 = 12 3 + 9 = 12 9 + 3 = 12 18 – 4 = 14 18 – 14 = 4 18 – 5 = 13 18 – 13 = 5 18 – 6 = 12 18 – 12 = 6 Vinnige herroep van opteldubbels tot 15. Dit behoort die ooreenstemmende aftrekking in te sluit • 1 + 1 = 2 • 2 + 2 = 4 • 3 + 3 = 6 • 4 + 4 = 8 • 5 + 5 = 10 • 6 + 6 = 12 • 7 + 7 = 14 • 8 + 8 = 16 • 9 + 9 = 18 • 10 + 10 = 20 Wys my die getal wat bygetel moet word om 20 te maak (skryf neer of gebruik plekwaardekaarte of spreikaarte). • 8 • 2 • 9 • 15 • 3 Wys my die getal wat oor is wanneer ... van 20 weggeneem word (skryf neer of gebruik plekwaardekaarte of spreikaarte) • 5 • 18 • 0 • 14 • 7 **Berekeningstrategieë** Verwys na die notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste en sluit halwes, kwarte, derdes en vyfdes in • Herken breuke in die vorm van diagramme • Skryf breuke as 1 helfte, 2 derdes	**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 3?** Hierdie kwartaal word die leerders se aandag gevestig op die manier waarop die breuknaam verbind is met die aantal gelyke dele waarin die hele ingedeel is. ‘n Verskeidenheid diagramme kan gebruik word om verdere begrip te bou. Leerders gaan hierdie kwartaal voort om die breuke in diagramme te benoem. Hulle benoem ook die breukdele wanneer woordprobleme gedoen word. Breukdele wat geidentifiseer word, word geskryf as 1 halwe, 1 derde, 1 kwart. Die fokus behoort hierdie kwartaal op die hele te wees. Leerder moet kan: Sinne voltooi: Twee halwes is dieselfde as ___ hele Drie derdes is dieselfde as ___ hele Vier kwarte is dieselfde as ___ hele Leerders sal hierdie kwartaal die breuke van ‘n groep voorwerpe vind, byvoorbeeld: Deur tellers te gebruik wat in rye gerangskik is sal die nleerders vind dat: 1 helfte van 8 tellers. Leerders kan die 8 tellers in 2 groepe van vier verdeel.  Laat leerders toe om konkrete apparaat te gebruik en om die tellers in rye te rangskik. Teen die einde van die kwartaal behoort die leerders te weet: • 1 helfte van ‘n versameling voorwerpe; • 1 kwart van ‘n versameling voorwerpe; • 1 derde van ‘n versameling voorwerpe; en • 1 vyfde van ‘n versameling voorwerpe.	

GRAAD 2 KWARTAAL 4 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR**
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	Leerders werk met patrone uit die natuur, moderne alledaagse lewe en vanuit ons kultuurerfenis vanaf graad 1 tot graad 6. Dit beteken dat daar nie baie tyd aan hierdie onderwerp spandeer hoef te word nie. Kies ook aktiwiteite en patrone wat gepas is vir elke graad. Een tipe patroon waaarna leerders kan kyk is simmetrie, byvoorbeeld meeste blare en diergesigte is simmetries. So ook baie insekte indien dit van bo af bekyk word en die patrone op baie voëls se onderkante. Leerders kan ook vir patrone kyk op: • heinings (draad, hout of sement); • Bakstene en vloerteëls; • Dakke; • Klere en materiaal; • Borde, koppies en pierings; • Sokkerballe; • Diere soos koeie, motte en skoenlappers, zebra, kameelperde, luiperde, voëls, insekte; • Blomme en blare; • Muurpapier, insluitend muurpapier gemaak van gedrukte verpakking wat dikwels in informele behuising gevind word; • Tradisionele of moderne kralewerk; en • Tradisionele kleipotte of geweefde mandjies. **Hoe kan leerders die patrone rondom hulle beskryf?** Daar is verskillende maniere om die patrone om ons te beskryf.Die meeste patrone om ons bestaan uit lyne, vorms of voorwerpe. Die vorms of voorwerpe hoef nie aan die Meetkundige 2-D vorms en 3-D voorwerpe waarmee in graad 2 gewerk is, gekoppel te wees nie. Al waarna die leerders kyk is: • Wat word herhaal, byvoorbeeld kolle, lyne, enige tipe vorm; en • Hoe word dit herhaal.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe. **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Voorbeeld:** - Reguit lyne wat mekaar kruis (soos in ‘n vadoek), lyne wat aan die onderkant van materiaal of oor ‘n hemp loop, lyne wat met broekspype langs loop, - Geboë lyne soos wanneer daar dwarsoor ‘n ui gesny word - Onreëlmatige lyne, soos op vingerafdrukke en zebras en plooie op olifante, renosters en mense wat baie oud is - Gekartelde lyne soos wanneer dwarsoor ‘n koolkop gesny word, of wat op sandduine gevind word - Eweredig verspreide kolle van dieselfde grootte - Vorms van dieselfde grootte, byvoorbeeld baksteenpatrone op ‘n muur of plaveisel - Vorms van dieselfde kleur - Patrone wat gevorm word deur dieselfde vorm wat in dieselfde rigting wys, byvoorbeeld driehoeke wat opwaarts of afwaarts wys in tradisionele kralewerk, of plaveiselstene wat na verskillende rigtings wys - Patrone met vorms wat almal verskillend is, soos op ‘n kameelperd	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR
2.2 **Getalpa-trone**	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige number sequences to at least 200. **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone.	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 200 Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1s vanaf enige getal tussen 0 en 200 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 • 5e vanaf enige veelvoude van 5 tussen 0 en 200 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200 **Skep eie getalpatrone**	Verwys na notas vir kwartaal 1, maar brei die getalgebied uit na 200	3 lesse

GRAAD 2 KWARTAAL 4 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en name 3-D voorwerpe in the klaskamer en in pictures • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme of: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly **Fokusaktiwiteite** • Waarneem en bou v an gegewe 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiaal soos uitgeknipte 2-D vorms, boublokke, herwinbare materiaal, konstruksiestelle, ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in the klaskamer en in prente • balvorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • grootte • voorwerpe wat rol • voorwerpe wat gly	**Voorgestelde fokus vir kwartaal 4:** Vaslegging van werk deur middel van geskrewe oefeninge.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	**Verskeidenheid vorms** Herken en benoem 2-D vorms • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • grootte • kleur • vorm • reguit sye • ronde sye	Verwys na notas van kwartaal 2 Hierdie kwartaal word die werk met 2-D vorms geoefen, hersien en vasgelê. Fokus op die herkenning en benoeming van sirkels, vierkante, reghoeke en driehoeke en ondersoek of hul sye reguit of rond is. Doen aktiwiteite wat van kwartaal 2 verskil, maar die fokus bly op die kenmerke en benoeming van vorms.	3 lesse
3.4 **Simmetrie**	**Simmetrie** Herken en teken die lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms.	**Simmetrie** Herken en teken die lyn van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms.	Verwys na die notas vir kwartaal 2.	1 les

GRAAD 2 KWARTAAL 4 4. METING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees van tyd** • Benoem en orden dae van die week • Benoem en orden maande van die jaar • Plaas verjaarsdae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in ure, half ure en kwart ure **Bereken die lengte van tyd en die verloop van tyd** • Gebruik kalenders om tyd te bereken en beskryf die verloop van tyd in dae of weke. • Gebruik horlosies om tydsverloop te meet in ure, half ure en kwart ure.	**Lees van tyd** • Lees 12-uur tyd in ure, half ure en kwart ure op analoog horlosies **Bereken die lengte van tyd en die verloop van tyd** • Gebruik horlosies om tydsverloop te meet in ure, half ure en kwart ure.	Leerders gaan voort om oor tydsverloop en die opeenvolging van tyd te praat. Gedurende klassikale onderrigtyd en fokusgroepstyd, gaan leerders voort om oor die dae van die week, maande van die jaar, huidige dag se datum, asook die dae voor en na die huidige te praat. Leerders raak bekend met kalenders deur voort te gaan om die volgende daarop te noteer: • Verjaarsdae; • Godsdienstige feeste; • Historiese gebeure; • Skoolgebeure; en • openbare vakansiedae **Lees die tyd in ure, half ure en kwart ure** Verwys na die notas vir kwartaal 3.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe deur dit te tel en te sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting, byvoorbeeld handbreedtes, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts • Beskryf die lengte van voorwerpe deur dit te tel en te sê hoeveel informele eenhede dit lank is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	**Hoe verskil kwartaal 4 van kwartaal 1?** Gedurende kwartaal 1, was die aanbeveling dat leerder moet fokus op skatting, meting, vergelyking en rekordering van lengtes, breedtes en hoogtes deur informele eenhede te gebruik, maar leeerders moet ook in meters begin meet. In kwartaal 4 kan die fokus op skatting, meting, vergelyking en rekordering van lengte, hoogte en breedte in meters wees: Verwys na notas vir kwartaal 1. Vaslegging kan in die vorm van geskrewe oefeninge wees.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede en ‘n balans, byvoorbeeld blokke, bakstene, ensovoorts • Gebruik woordeskat om te praat oor die vergelyking, byvoorbeeld lig, swaar, ligter, swaarder **Bekendstelling van formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersiële verpakte voorwerpe waarop die massa gedruk is in kilogramme, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel • Meet hul eie massa in kilogramme deur gebruik te maak van ‘n badkamerskaal	**Bekendstelling van formele meting** • Leerders doen geskrewe werk om die volgende in te skerp, insluitend prente van • Produkte waarop die massa aangeteken is • Prente van massa op badkamerskale waar die naald heel kilogramme aantoon.	In kwartaal 2 behoort leerders: - massa te meet deur gebruik te maak van ‘n balans; - produkte te orden volgens die massa wat op die verpakking aangedui is; en - die massa op ‘n badkamerskaal te lees (beide werklike skale en prente van skale) Verwys na notas vir kwartaal 2. In kwartaal 4 behoort leerders hul vaardighede met betrekking tot die lees van badkamerskale en prente van badkamerskale tot die naaste vol kilogram vas te lê. Vaslegging vind plaas in die voem van geskrewe oefeninge.	1 les

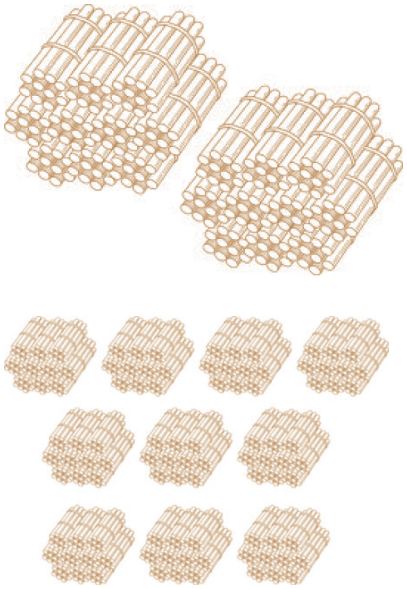
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 Kapasitieit / Volume	**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer bevat as dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het 'n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	**Bekendstelling van formele meting** Vaslegging vind plaas deur geskrewe aktiwiteite, insluitend lees prente van: • Produkte wat hul kapasiteit op die verpakking aandui sodat dit geordeen kan word • Prente van bekers waar die kapasiteit van 1 liter of 2 liter gemerk is. Die verwagting is dat leerders slegs die kapasiteit tot die naaste genommerde inhoudsmaat moet kan lees. Volume word beskryf as byna/naby/'n bietjie meer as/meer of minder/presies die getal (of liters) wat hulle van die beker aflees	Gedurende selfstandige werkstyd, gaan leerders voort om: - Skat en meet, vergelyk, orden en neerskryf van die kapasiteit van houers of die volume in houers deur gebruik te maak nie-standaard mates. Die lees van resepte, wat bak insluit, is 'n sinvolle konteks waarin leerders hul meting kan oefen. Kies resepte waar mates in koppies, teelepels en ander informele eenhede aangegee word. - vergelyk en orden die kapasiteit van 'n verskeidenheid bottels en kruidenierswaré waar die volume of die verpakking aangedui word; en - gebruik 1 liter bottels of 1 liter bekers om te skat en te meet, vergelyk, orden en die kapasiteit of volume van die houers in liters neer te skryf Verwys na notas vir kwartaal 3. Leerders moet geskrewe take, insluitend die lees van prente, gegee word om die volgende vas te lê: • Produkte met hul kapasiteit opgeskryf sodat dit in volorde geplaas kan word; en • Prente van bekers waar die kapasiteit van 1 liter of 2 liter gemerk is. Die verwagting is dat leerders slegs die kapasiteit tot die naaste genommerde inhoudsmaat moet kan lees. Volume word beskryf as byna/naby/'n bietjie meer as/meer of minder/presies die getal (of liters) wat hulle van die beker aflees	

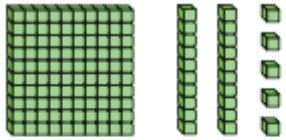
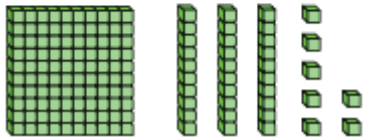
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE	TYDSDUUR (in lesse van 1 uur 24 minute)
4.4 Kapasitieit / Volume	**Informele meting** • Skat en meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer bevat as dit gevul is) deur gebruik te maak van nie-standaard mates, byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul, byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liters te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in liters op die produk gedruk is, byvoorbeeld 2 liters melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf	**Bekendstelling van formele meting** Vaslegging vind plaas deur geskrewe aktiwiteite, insluitend lees prente van: • Produkte wat hul kapasiteit op die verpakking aandui sodat dit geordeen kan word • Prente van bekers waar die kapasiteit van 1 liter of 2 liter gemerk is. Die verwagting is dat leerders slegs die kapasiteit tot die naaste genommerde inhoudsmaat moet kan lees. Volume word beskryf as byna/naby/‘n bietjie meer as/meer of minder/presies die getal (of liters) wat hulle van die beker aflees	**Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van informele meting van kapasiteit / volume, byvoorbeeld Ouma gebruik 2 koppies melk om ‘n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? liters Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	1 les

GRAAD 2 KWARTAAL 4 DATAHANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**VERDUIDELIKENDE NOTAS OF ONDERWYSRIGLYNE**	**TYDSDUUR** (in lesse van 1 uur 24 minute)
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord • Organiseer data			
5.5 **Datavoor-stelling**	Datavoorstelling Stel data voor in prentdiagramme			
5.6 **Ontleed en interpreteer data**	**Ontleed en interpreteer data** Beantwoord vrae oor data in prentdiagramme	**Ontleed en interpreteer data** Ontleed data vanuit gegewe voorstellings	**Ontleed en interpreteer gegewe data** Teen hierdien tyd van die jaar, behoort leerders bekend te wees met prentdiagramme. Dit word voorgestel dat leerders in kwartaal 4 fokus op die ontleding van data. Gee leerders data vanuit ten minste een prentgrafiek om te ontleed. Leerders behoort vrae oor die grafiek en tabel te beantwoord: Verwys na kwartaal 1 vir gepaste tipes vrae.	1 les

3.5.3 VERDUIDELIKING VAN INHOUD GRAAD 3

GRAAD 3 KWARTAAL 1 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE
Graad 3 leerders sal die vaardighede wat hulle in Graad 2 aangeleer het konsolideer en gebruik om met getalle tussen 0 en 999 te werk. Leerders in graad 3: • lees en skryf getalle in syfers en woorde tot 1000; • gaan voort om getalle te identifiseer en posisioneer; • gebruik hul kennis van plekwaarde om honderde, tiene en ene te vind en hul verwantskap tot verduidelik; • indeling van drie-syfer getalle. Hulle behoort hul kennis van plekwaarde gebruik om getalle te orden en te vergelyk en redes vir hul keuse te gee; • voortgaan om aan en terug te tel, nou in veelvoude van 20, 25, 50 en 100; hule sal nou die verhoudings tussen tel in veelvoude van 2 en 4 herken; • weet hoe om groot versamelings te tel deur groepe van 2's en 4's te herken. Hulle tel nou sistematies, akkuraat en kan 'n metode gee om die antwoord tot kontroleer; • optel en aftrek deur middel van hoofrekene tot 50; • verskillende soorte probleme op te los en leer hoe om hul geskrewe antwoorde op 'n sistematiese manier tot organiseer; • die korrekte bewerking te kies wanneer probleemoplossing in konteks gedoen word; • hul berekeninge kan opteken deur die gebruik van die plus (), minus () en is gelyk aan () teken. Hulle kan hul antwoorde en metodes verduidelik en beskryf; • optel en aftrek berekeninge op formele wyses skryf, hulle sal byvoorbeeld een of twee getallete ontbind om op te tel en af te trek; en • sal in staat wees om om uit 'n reeks strategieë te kies om 'n probleem op te los, byvoorbeeld om 131 van 135 af tot trek, sal die leerder weet om terug te tel. • Die kurrikulum verwag dat graad 3-leerders veel minder met konkrete apparaat moet werk om op te tel en af te trek. Teen die einde van die jaar behoort die leerders in staat te wees om op te tel en af te trek deur gebruik te maak van pen en papier. • Wanneer die leerders in graad 3 aankom, behoort hulle in staat te wees om getalwaardes te verstaan en getalle te kan Ontbind om berekeninge te doen. Die leerders begin begryp dat die getal 78 uit 8 ene en sewe tiene bestaan, maar ook 78 ene is. Die leerder het nie konkrete apparaat nodig om dit verstaan nie. In Graad 3 behoort leerders voortdurend geleenthede gegun te word om getalle op te breek ten einde die waarde van getalle te verstaan en hierdie kennis te gebruik om op te tel en af te trek.

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 1000 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig. .	• Groepeer tot ten minste 200 voorwerpe om betroubaar te skat en tel. • Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat getel kan word.	Gedurende graad 3 gaan leerders voort om alledaagse voorwerpe te tel. Die getalgebied sal vermeerder tot 1000 teen die einde van die jaar. Versigtige oorweging moet geskenk word aan die tipe apparaat wat gebruik word: • “Dienes” blokkies • Plekwaarde kaarte Gedurende die eerste kwartaal oefen en konsolideer leerders om voorwerpe tot 200 te tel. Die fokus is op die groepering van voorwerpe. Leerders behoort ‘n sterk sin te hê dat dit beter, meer effektief en vinniger is om in groepe van tiene, twintigs, vyftigs en honderde tot tel as in ene. Hulle begin in honderde aan en terug te tel gedurende die eerste kwartaal. Om roetinetel tot ondersteun, kan leerders voorwerpe in groepe van 100 organiseer. **Voorbeeld:** 	

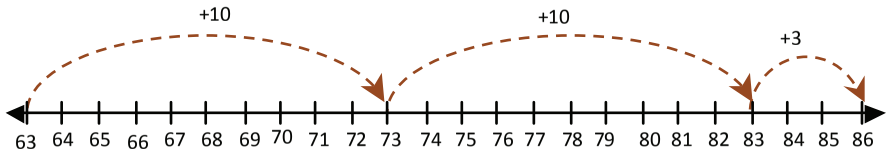
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 1000 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig. .	• Groepeer tot ten minste 200 voorwerpe om betroubaar te skat en tel. • Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat getel kan word.	Gedurende hierdie kwartaal en vir die res van die jaar moet leerders bewus gemaak word van die manier waarop voorwerpe getel word hulle sal help om berekeninge doen. **Voorbeeld:** Deur voorwerpe in groepe van 10, 20s, 50s of selfs honderde te tel, sal leerders toegelaat word om getalle op te breek wanneer hulle optel of aftrek. Om 362 + 527 op te tel, kan leerders die getal ontbind, byvoorbeeld: 362 + 527 = (300 + 60 + 2) + (500 + 20 + 7). Leerders kan die honderde bymekaartel omdat hulle dit gedoen het toe hulle voorwerpe in honderde gegroepeer het. Leerders tel dan die tiene (hulle het dit reeds sedert graad 1 gedoen) en dan die ene. Hulle moet verstaan hoekom hulle tyd spandeer om voorwerpe te tel. Hierdie skakels moet verduidelik word. Gedurende die kwartaal kan leerders getalle voorstel deur “Dienes” blokkies of basis tien blokkies te gebruik. Leerders gebruik hierdie apparaat in Graad 2.   Leerders behoort in staat te wees om die volgende stelling tot voltooi: Die waarde van hierdie basis 10 blokkies is_____ Leerders kan die spreikaarte gebruik om die waarde van elke getal te wys. Die fokus van hierdie soort aktiwiteite is nie net op die tel van voorwerpe nie. Leerders is terselfdertyd besig om: • die waarde van getalle te begryp; • Ontbinding en opbou van getalle; en • lees getalsimbole.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.2 **Tel aan en terug**	Tel aan en terug in: • die veelvoude gespesifiseer in graad 2 met vergrote getalgebiede vanaf enige gegewe getal • in 20's, 25's, 50's,100'e tot ten minste 1 000	Tel aan en terug in: • die veelvoude gespesifiseer in graad 2 met vergrote getalgebiede • 100'e tot ten minste 500	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** Leerders tel vir die eerste keer in 100'e tot 500. Leerders moet ondersteunende basis tien apparaat gebruik soos: • telkrale • Dienes blokkies • getallelyne • Getalroosters Ooorslaantel moet met vermenigvuldiging verbind word. Terwyl leerders in veelvoude van 4 tel, sal dit hulle baat om te sê: • 1 vier is 4 • 2 viere is 8 • 3 viere is 12 Oorslaantel ondersteun ook begrip van vermenigvuldiging en sal leerders help wanneer hulle getalpatrone voltooi.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.3 **Getalsim-bole en getalname s**	**Identifiseer, herken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalsimbole 0 – 1 000 • Skryf getalsimbole 0 – 1000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 - 1000 • Skryf getalname 0 - 1000	**Identifiseer, herken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalsimbole 0 - 500 • Skryf getalsimbole 0 – 500 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 – 250 • Skryf getalname 0 -100	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** Gedurende hierdie kwartaal herken, lees en skryf leerders getalsimbole tot 500. Hulle lees getalname tot 250 en skryf getalname tot 100 Die lees en skryf van getalsimbole word ook ingeoefen wanneer leerders: • voorwerpe tel; • aan en terug tel; • getalpatrone voltooi; en • getalle orden en vergelyk. • Sorg moet geneem word dat getalle korrek gesê word; mens behoort “drie honderd en twintig” in woorde te sê en nie “323” nie. Wanneer drie-syfer getalle getalle tussen 100 en 110; 200 en 210; 300 en 310, 400 en 410 geskryf word, is die getalle in die tiene posisie nulle. Sommige leerders vind dit moeilik om hierdie getalle in simbole tot skryf wanneer die getalle in woorde gesê word. Dit mag byvoorbeeld moeilik vir sommige leerders wees om ‘drie honderd en vier” in simbole te skryf. Hulle mag dalk 3004 skryf. Spreikaarte is besonder bruikbaar om leerders te help om die getalle korrek te skryf. Leerders behoort baie geleentheid gegun te word om die skryf van hierdie getalle te oefen.	
1.4 **Beskryf vergelyk en orden getalle**	**Beskryf vergelyk en orden getalle tot 999** • **Beskryf en vergelyk** heelgetalle tot 999; gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan • **Beskryf en orden** heelgetalle tot 999 van die kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste **Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui** Gebruik, lees en skryf ranggetalle, insluitende die afkortingsvorm (byvoorbeeld 3de, 30ste) tot op 31.	**Beskryf vergelyk en orden getalle tot 99** • **Beskryf en vergelyk** heelgetalle tot 99; gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan • **Beskryf en orden** heelgetalle tot 99 van kleinste tot die grootste, en van die grootste tot die kleinste **Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui** Gebruik, lees en skryf ranggetalle, insluitende die afkortingsvorm (byvoorbeeld 3de; 30ste) tot 31.	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** Gedurende hierdie kwartaal konsolideer leerders die ordening en vergelyking van getalle tot 99 en behoort hulle in staat te wees om redes te gee waarom een getal groter is as ‘n ander. Laat leerders toe om ‘n getallelyn, getallespoor, getalleroosters of selfs hul kennis van die ontbinding van getalle in tiene en ene tot gebruik, om hul begrip te illustreer. Wanneer leerders getalle orden, moet hulle in staat wees om te sê hoekom ‘n getal groter is as ‘n ander en die plekwaarde van die getalle gebruik om hulself te verduidelik. **Voorbeeld:** 39 is kleiner as 59 omdat: Ek weet dat39 = 30 en 9, en 59 = 50 en 9. Ook dat 30 drie bondels van tien en 50 vyf bondels van tien is. Daar is meer bondels van tien in 50 as in 30. Wanneer met ranggetalle gewerk word, is ‘n kalendar ideaal om te gebruik omdat dit die leerder toelaat om oor die 23ste of die 31ste dag van die maand te praat. Leerders moet oefen om die afkortingsvorm te lees en te skryf.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van drie-syfer getalle tot 999** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot 999 in veelvoude van honderde, tiene en ene • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Herken die plekwaarde van getalle tot 99** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind twee-syfer getalle tot op 99 in veelvoude van tiene en ene • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** Hierdie kwartaal fokus op die vaslegging van die plekwaarde wat in graad 2 gedoen is. Leerders gaan voort om soortgelyke aktiwiteite te doen soos in Graad 2, kwartaal 4: **Begryp en gebruik die woordeskat van plekwaarde:** Gebruik, lees en begin skryf: • Ene of eenhede, tiene, getalle, een-syfer getalle, twee-syfer getal.... plekwaarde... **Ontbinding van twee-syfer getalle in veelvoude van tiene en ene** Leerders kan getalle ontbind in: tiene en ene byvoorbeeld 73 = 70 + 3 (spreikaarte is nuttig om dit te doen) Veelvoude van tiene en ene byvoorbeeld 73 = 7 tiene + 3 ene **Die opbou van twee-syfer getalle deur van hul plekwaarde gebruik te maak** **Voorbeeld** Skryf die getal: a) 6 tiene en 3 ene _____ b) 2 tiene en 5 ene _____ c) 12 tiene en 8 ene _____ d) 18 tiene en 4 ene _____ **Gebruik apparaat om die ontbinding van getalle te wys:** • **Telraam (Abakus)** a) Wys 4 tiene en 5 ene deur die telraam (Abakus) gebruik. b) Wys 7 tiene en 6 ene deur die telraam (Abakus) gebruik. 	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van drie-syfer getalle tot 999** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot 999 in veelvoude van honderde, tiene en ene • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Herken die plekwaarde van getalle tot 99** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind twee-syfer getalle tot op 99 in veelvoude van tiene en ene • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	• **Spreikaarte** Leerders gebruik spreikaarte om die dele van ‘n getal te wys. **Voorbeeld:** **Die volgende tipe vrae kan gevra word:** • Wat verteenwoordig die syfer 8 in die getal 28? En die 2? • Sê watter getal is gelyk aan of dieselfde as: a) 6 tiene b) nege tiene en drie ene c) vyf tiene en nege ene	
LOS PROBLEME IN KONTEKS OP				
1.6 **Probleem-oplossings tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing en verduideliking oplossings vir probleme: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** Van leerders word verwag om woordproblemete op te los deur die volgende tegnieke te gebruik: • opbou of afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne Om tot op 99 voorwerpe individueel te teken raak oneffektief en behoort ontmoedig te word. Moedig die insluiting van getalsimbole in hul optekening aan, insluitende voorstelling deur prentjies. Leerders kan ook aangemoedig word om getalsinne te skryf. Laat die leerders toe om die tegniek te kies waarmee hulle die gemaklikste sal wees. Die getalgebied en die tipe probleem sal bepaal watter tegniek gebruik word. As die leerders tegnieke gebruik wat nie effektief is nie, moet hulle begelei word om meer effektiewe metodes te gebruik. **Opbou en afbreek** Dit is een van die belangrikste tegnieke in die grondslagfase. Die tegniek laat leerders toe om getalle af te breek en weer te kombineer en dit maak berekeninge makliker. Hulle sal hierdie tegniek hoofsaaklik in die Intermediêre Fase ook gebruik. **Verdubbeling en halvering** Dit tegniek is redelik gevorderd en vereis ‘n sterk getalbegrip. Leerders wat in staat is om dit as ‘n tegniek te kies, is redelik buigbaar in die strategieë wat hulle gebruik. As hulle weet hoe om te verdubbel, sal hulle die strategie van amper dubbels gebruik.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.6 **Probleem-oplossings tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing en verduideliking oplossings vir probleme: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	**Voorbeeld:** Woordprobleem: Op ‘n dag by die kliniek was daar 45 kinders vir griep ingeënt. Die volgende dag was 46 kinders ingeënt. Hoeveel kinders was altesaam ingeënt? Die probleem kan opgelos word deur verdubbeling te gebruik. ‘n Leerder kan sê dubbel 45 plus 1 of dubbel 46 minus 1. **Getallelyne** Die gebruik van getallelyne om bewerkinge te doen stel die leerders in staat om hulle denkwyses neer te skryf en na te gaan. Dit laat die leerders toe om ‘n geskrewe beeld te hê om na te verwys oor die metode waarop hulle die probleem kan oplos. Leerders gebruik reeds vanaf graad 1 getallelyne. Teen hierdie tyd behoort hulle al ‘n eie getallelyn te kan opstel waarop hulle die begingetal insit en dan te kan bepaal hoe om van die een getal na die volgende te beweeg. **Voorbeeld** van hoe leerders die getallelyn kan gebruik: 23 kinders het vandag op ‘n uitstappie gagaan. 63 kinders bly by die skool agter. Hoeveel kinders was daar om mee te begin?  	
1.7 **Optelling en aftrekking**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 999.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 99.	**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** In hierdie kwartaal konsolideer leerders werk wat in Graad 2 gedoen is. Sien notas oor probleemoplossing in graad 2, afdeling 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.8 **Herhaalde optel lei na vermenig-vuldiging**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 99.	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 50.	**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** • ‘n Bouer moet 6 rye plaveisel lê met 8 bakstene in elke ry. Hoeveel bakstene sal hy nodig hê? • Marlene het 4 sakke lekkers. Elke sak bevat 6 lekkers. Hoeveel lekkers is daar altesaam? • Ma wil12 koeke bak. As elke koek 2 eiers nodig het, hoeveel eiers moet Ma koop? • As elke leerder 3 boeke gedurende Junie lees, hoeveel boeke sou ‘n klas van 20 lees ? **Probleemtipe: Roosters / rye** • ‘n Groentetuin het 12 rye plante. Elke ry het 7 plante. Hoeveel plante is daar in die tuin? • ‘n Groentetuin het 12 rye plante. Elke ry het dieselfde aantal plante. As daar ‘n totaal van 48 plante is, hoeveel plante is in elke ry? • ‘n Groentetuin het 48 plante wat in rye geplant is. Daar is 7 plante in elke ry. hoeveel rye is daar? **Gebruik verdubbeling om probleme op te los** • Justin is 8 jaar oud. • Sy ouer broer is twee keer so oud soos Justin. • Sy pa is vier keer ouer as Justin. • Sy oupa is twee keer so oud soos sy pa. • Wat is elkeen van hulle se ouderdomme? • Shepi se boek is 48 bladsye lank. Hy is op bladsy 26; het hy meer as die helfte van die boek gelees? In graad 3 word van leerders verwag om ‘n vermenigvuldigingsom te herken. Leerders behoort aangemoedig te word om getalle, selfs met prente te gebruik, eerder as om slegs van apparaat of prente gebruik te maak.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 200 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 50 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Gedurende hierdie kwartaal word die deelteken bekend gestel. Dit is belangrik dat leerders die volgende begrippe in verband met deling begryp voordat die teken gebruik word: Probleme wat deling insluit, gaan dikwels oor: • gelykopdeling; en • hoeveel elkeen kry. Probleme wat deling behels is dikwels oor • Hoeveel groepe kan gevorm word? **Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** • As 44 leerders na ‘n konsert gaan en 11 leerders kan in ‘n mini-bus pas, hoeveel keer moet die minibus op en af ry voordat al die leerders by die konsert is? • Mongezi pak 47 tellers in 9 rye uit. Hoeveel tellers is in ‘n ry? • 35 meisies wil netbal speel. Hoeveel spanne van 7 meisies sal daar wees? • Skat eers: • Sal dit minder of meer as 10 wees? • Sal dit minder of meer as 20 wees? • Marlene koop 44 lekkers. Sy verdeel dit gelykop in 4 pakkies om te verkoop. Hoeveel lekkers is daar in ‘n sakkie? • Marlene koop 48 lekkers. Sy wil dit in sakkies met ses lekkers elk verdeel. Hoeveel sakke het sy nodig?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.10 **Breuke**	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$ ensovoorts	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$ ensovoorts	In graad 2 was breuke bekend gestel en: • goed is gedeel en gegroepeer; • breukdele is benoem; • breuke is in verskillende kontekste geïdentifiseer; • breukdele is geskryf as 1 derde, 1 vyfde; • breuke van hele voorwerpe is gevind; en • breuke van ‘n versameling voorwerpe is gevind. **Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders voort om met eenheidsbreuke te werk soos 1 halwe, 1 derde, 1 kwarte, 1 vyfde. Leerders is ook vertroud gemaak met nie-eenheidsbreuke byvoorbeeld 3 kwarte of 2 derdes. Daar word nie van die leerders verwag om in hierde kwartaal die terme *eenheids- en nie-eenheidsbreuke* te gebruik nie. **Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** • Deling wat na breuke lei Deel 8 sjokolade stafies tussen 3 vriende sodat elkeen van hulle dieselfde hoeveelheid sjokolade kry en daar niks oor is nie. • Breuk van ‘n versameling a) Vind 1 kwart van 16 lekkers. b) 8 lekkers is watter breuk van 24 lekkers? c) Ouma gee Kiki R12. Kiki wil ‘n derde van die geld spaar. Hoeveel geld moet sy van die R12 spaar? d) Hierdie tipe probleem moet slegs gestel word nadat die leerders vier of vyf probleme opgelos het van “Deel, herlei na breuke” en die name van breukdele ken. **Skryf breuke** Daar word nie van leerders verwag om die breuksimbool te skryf nie. Leerders het geleer hoe om breukname te skryf byvoorbeeld 1 vyfde, 3 kwarte of 3 sesdes. Dit help hulle, eerstens, om te verstaan wat die breuknaam beskryf en hoeveel gelyk dele die hele in verdeel is, byvoorbeeld, halwes, derdes, kwarte, ensovoorts en tweedens, na hoeveel van daardie dele verwys word, byvoorbeeld 2 derdes. **Voorstelling van breuke in woordprobleme** • Leerders moet hul antwoorde teken om te bewys dat hulle die probleem begryp. • Verwag dat sommige leerders die breuk korrek mag teken maar die breukdeel verkeerd sal benoem. Ondersteun hierdie leerders om breuke korrek te benoem (Sien notas oor die benoeming van breuke onder konteksvrye berekeninge) • Leerders moet die dele benoem wat gelykop gedeel is en dit as “2 derdes” skryf.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit • Herlei tussen rand en sent	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit	Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders voort om probleme met geld op te los. **Voorbeeld:** • Graad 3 leerders benodig R759 vir die klas kamp. Hulle het R250 gekollekteer. Hoeveel meer geld benodig hulle? • Skryf 325c as rand en sent. • Op hoeveel verskillende maniere kan jy R400 maak deur slegs banknote te gebruik? Hoe jy weet of jy al die oplossings het? • Travis koop toffies met ‘n 50c stuk en vier 20c stukke. Die toffies kos R1,20. Hoeveel kleingeld sal hy kry? • As ‘n skoolsweetpak R150 kos, hoeveel sal 2 sweetpakke kos? **Koop en verkoop probleme** **Voorbeeld** • Pedro se ouma gee hom R5. Watter 3 lekkers kan hy koop? Choc chuckle R2,70; suiglekkers R1,80; suurwurms R1,40; perske lekkers R1,60; mintlekkers R2,20; toffie R1,20. • Damon koop drie boeke vir R80 elk. Hoeveel kleingeld sal hy van R300 kry? • Mintlekkers word in pakkies van 20 verkoop. Mnr. King het 88 lekkers nodig. Hoeveel pakkies behoort hy te koop? Hoeveel sal hy betaal?	

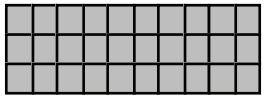
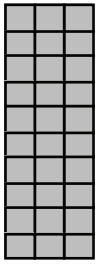
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
KONTEKS-VRYE BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke** **(metodes of strategieë)**	• Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	• Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne	Hierdie tegnieke sal beide in probleemoplossing en in konteksvrye berekeninge gebruik word. **Opbou en afbreek** Dit is een van die belangrikste tegnieke in die grondslagfase. Deur die tegniek te gebruik, laat dit leerders toe om getalle te ontbind (afbreek) en weer te kombineer en dit maak berekeninge makliker. Hulle sal hierdie tegniek in die Intermediêre Fase ook gebruik. Dit is belangrik dat leerders hulle kennis toepas wanneer hulle getalle ontbind byvoorbeeld: • Ontbinding deur plekwaarde te gebruik; • Ontbinding deur veelvoude van 10 te gebruik; en • Ontbinding van getalle in pare **Getallelyne** Leerders sal voortgaan om hul eie getallelyne te konstrueer en getalle in hanteerbare dele te orden. Dit is waarskynlik dat die getallelyn meer gebruik sal word in berekeninge met optel of aftrek. **Optel en aftrek.** Leerders behoort hul eie getallelyne te konstrueer en getalle in hanteerbare dele op te breek. **Voorbeeld:** 45 + 27 Die getallelyn behoort by 45 te begin en leerders kan dan 2 spronge van 10 en een van 7 aandui. **Vermenigvuldiging** Getallelyne behoort gebruik te word om herhaalde optelling te ondersteun. Gelyke spronge word op die getallelyn aangeteken en ondersteunende sinne kan ook opgeteken word.	

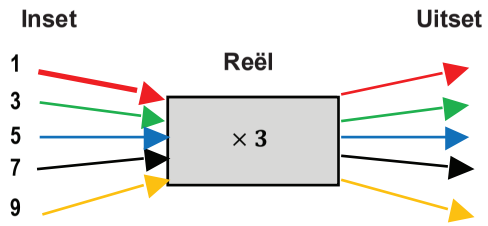
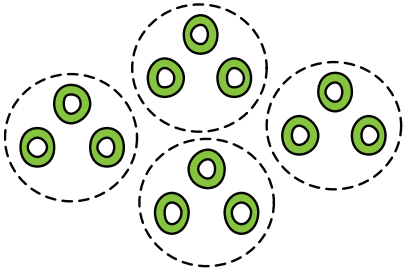
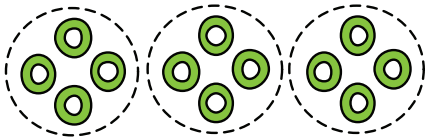
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking vanaf 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optelling tot op 99 • Aftrekking van 99 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 20	Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders die werk wat in Graad 2 gedoen is oefen en konsolideer. As leerders: • slegs met los tellers werk; • slegs beelde van 1's teken; en • alle getalle in 1's tel Wanneer hulle met totale van meer as 30 is, werk, raak hulle stadiger en vergroot dit hul kanse om berekeningsfoute te maak. Dit raak belangrik vir hulle om meer effektiewe strategieë te ontwikkel. Die opbou en afbreek van getalle word een van die belangrikste strategieë wat leerders gedurende dié kwartaal sal gebruik. Moontlike metodes om optel en aftrek in berekeninge te wys. **Die afbreek van 'n getal in kleiner dele om berekening makliker te maak** Leerders mag getalle op maniere afbreek wat vir hulle makliker is. Dit beteken dat hulle dit op verskillende maniere sal doen. **Gebruik kennis van plekwaarde om getalle in tiene en ene op te breek** • Optel van twee-syfer getalle deur beide getalle op te breek 43 + 36 = □ 43 + 36 = (40 + 3) + (30 + 6) = (40 + 30) + (3 + 6) = 70 + 9 = 79 • Optel deur die ontbinding van een getal 43 + 36 = □ 43 + (30 + 6) 43 + 30 → 73 + 6 = 79 • Ontbinding in groepe van tien 43 + 36 = □ 43 + (10 + 10 + 10 + 6) 43 + 10 → 53 + 10 → 63 + 10 → 73 + 6 = 79	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking vanaf 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optelling tot op 99 • Aftrekking van 99 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 20	**Aftrek** • Aftrek deur beide getalle te ontbind 87– 56 = □ 87– 56 = (80 + 7) – (50 + 6) = (80– 50) + (7– 6) = 30 + 1 = 31 • Aftrek deur een getal op te breek 87–56 = □ 87– (50 + 6) 87– 50 → 37 – 6 = 1 Verwag dat sommige leerders die getal op verskillende maniere sal ontbind om dit vir hulle makliker is om te bereken: • Ontbinding in veelvoude van 10 87– 56 = □ 87– (20 + 20 + 10 + 6) 87– 20 → 67–20 → 47– 10 → 37– 6 → 31 **Gebruik en pas vorige kennis as tegnieke toe** • Gebruik halvering om ‘n getal afbreek 69 + 12 69 + (6 + 6) 69 + 6 → 75 + 6 = 81 • Tel aan en tel terug 78 – 69 = □ Tel aan in ene van 69 is ‘n gepaste strategie omdat die getalle naby mekaar is. • Identifiseer amper dubbels 34 + 35 verduidelik dat dit dubbel 34 plus 1 is of dubbel 35 minus 1 34 + 35 + 1	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking vanaf 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optelling tot op 99 • Aftrekking van 99 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 20	Leerders kan hul strategieë neerskryf deur ‘n pyltjie te gebruik om hul berekeninge te wys. 34 + (30 + 4) + 1 34 + 30 → 64 + 4 → 68 + 1 → 69 • Verander ‘n getal na ‘n veelvoud van tien en trek ene af of tel ene by **Tel aan of terug tot die naaste 10** 58 + 19 = □ Hier moet leerders aan hulself sê dat hulle twee opsies het. Verander 58 of 19 na die naaste veelvoud van 10. Die keuse is hullle s‘n. Die som kan geskryf word as: 58 + 19 = 58 + 20 – 1 58 + 20 → 78 – 1 = 77 Sommige leerders mag 20 afbreek in 2 groepe van 10 om akkuraat te bereken. **Oefen kombinasies tot 20** Kombinasies tot 20 behoort gedoen te word. ‘n Verskeidenheid van ondersteunende beelde word gebruik. **Ontwikkeling en inoefening van optel- en aftrekvaardighede** Leerders moet optel- en aftrekvaardighede inoefen. • Optel of aftrek van enkel getalle van enige twee-syfer getal sonder oordrag: **Voorbeeld:** a) 65 + 4 b) 89 – 3 • Optel van ‘n eensyfer getal met ‘n veelvoud van 10 **Voorbeeld:** a) 70 + 5 b) 90 + 3 • Aftrek van ‘n eensyfer-getalle van ‘n veelvoud van 10 **Voorbeeld:** a) 80 – 6 b) 50 – 3	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking vanaf 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optelling tot op 99 • Aftrekking van 99 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 20	• Optel of aftrek van 10 van enige twee-syfer getal **Voorbeeld:** a) 56 + 10 b) 68 + 10 c) 79 – 10 d) 57 – 10 • Optel of aftrek van ‘n paar van veelvoude van 10 minder as 100 a) 40 + 30 b) 80 – 50 **Kontroleer antwoorde van berekeninge** Oordeel redelikheid van oplossings Leerders behoort gelei te word om die redelikheid van oplossings te toets. Een manier om dit te doen, is deur hul antwoorde te skat voordat hulle die berekening doen. Wanneer twee getalle wat naby mekaar is, opgetel word, byvoorbeeld 45 en 46, kan leerders verdubbeling gebruik as ‘n manier van hul antwoorde skat. Kontroleer oplossings Leerders behoort te weet dat hulle • ‘n optelsom met ‘n aftreksom kan kontroleer Voorbeeld: As ; dan is • Kontroleer ‘n aftreksom met ‘n optelsom Voorbeeld , dan is Die gebruik van omgekeerde bewerking om oplossings te kontroleer is een van die redes waarom optelling en aftrekking saam onderrig moet word.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.14 **Herhaalde optel lei na vermenig-vuldiging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met tot ‘n totaal van 99 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 teen • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)	In Graad 2 het leerders getalle met tot vermenigvuldig. Die vermenigvuldigingsteken is aan hulle bekendgestel en hulle het dit in getalsinne gebruik. Leerders in Graad 3 behoort voort te gaan om vermenigvuldiging te oefen en die woordeskat van vermenigvuldiging, soos verdubbel, dubbel, vermenigvuldig, vermenigvuldig deur, hope van, groepe van, maal, drie keer soveel, in praktiese situasies te gebruik Dié taal behoort ook gebruik te word wanneer vermenigvuldigingsbewerkings gedoen word. Gedurende hierdie kwartaal sal leerders vir die eerste keer met drie vermenigvuldig. Wanneer leerders in graad 3 aankom, behoort hulle in staat te wees om herhaalde optel voor te stel deur die vermenigvuldigteken te gebruik. Leerders moet in staat wees om om vermenigvuldiging op verskillende maniere te beskryf. Hulle verstaan dat 3 hopies van 6 of 3 groepe van 6 as 6 + 6 + 6 geskryf kan word. Daar is ook die begrip dat 3 keer 6 as geskryf kan word. Hierdie kennis word verder in graad 3 ontwikkel. Leerders sal voortgaan om konkrete apparaat, reekse/rye en getallelyne te gebruik om vermenigvuldiging te verstaan en voor te stel. Vanaf graad 3, moet leerders daarvan bewus wees dat vermenigvuldiging in enige volgorde gedoen kan word. **Voorbeeld:** Leerders behoort die volgende te verstaan en te skryf: 3 × 10 = □ 10 × 3 = □ 30 = 10 × □ 30 = 3 × □ Die stellings hierbo behoort ondersteun te word deur die gereelde gebruik van beelde wat leerders toelaat om te sien dat dieselfde antwoord gee. **Voorbeeld:**  **en** 	

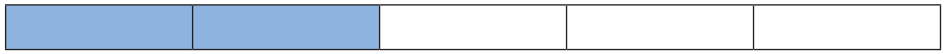
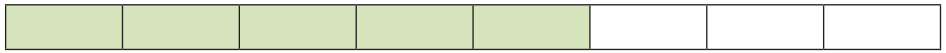
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.14 **Herhaalde optel lei na vermenig-vuldiging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met tot ‘n totaal van 99 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 teen • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)	Teen die einde van die kwartaal behoort leerders in staat te wees om te begin begryp dat vermenigvuldiging in enige volgorde gedoen kan word. Hierdie begrip behoort regdeur die jaar geoefen te word. Leerders kan ook vloeidiagrammme gebruik om vermenigvuldigingsfeite te skryf. **Voorbeeld**  	
1.15 **Deling**	• Verdeel getalle tot 99 met 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷,=, □)	• Verdeel getalle tot 50 met 2, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷,=, □)	Die deelteken is in Graad 3 bekend gestel. Die begrippe van deling en groepering is vir twee jaar geoefen en dit is nou die tyd om hierdie twee begrippe met mekaar te verbind. Die deelteken kan bekendgestel word wanneer leerders met woordprobleme besig is. Die bekendstelling van die deelteken kan ondersteun word deur die beelde hieronder. Dit is belangrik om bekende beelde te gebruik. **Voorbeeld:** **12 in 3’s gegroepeer gee 4 groepe**  **4 × 3 = 12** **12 gedeel deur 4 gee 3 elk** **12 in 4’s gegroepeer gee 3 groepe**  **3 × 4 = 12** **12 gedeel deur 3 gee 4 elk** **beteken:** 12 gegroepeer in 3 gee 4 groepe, en 12 gedeel deur 3 gee 4 elk.	

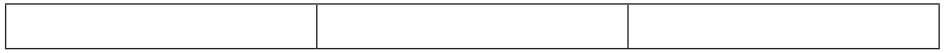
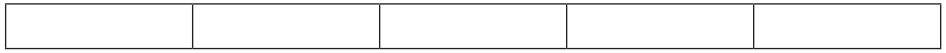
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 999** • Orden ‘n gegewe stel getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is 1,2,3,4,5 of 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van10 vanaf 0 tot 100 • Vermenigvuldigings- en delingfeite: • twee maal tafel tot by • tien maal tafel tot by **Bewerkingstrategieë** Gebruik die volgende berwerkingstrategieë: • Plaas die groter getal eerste en orden deur aan of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling	**Getalbegrip:** **Getalgebied 200** • Orden ‘n gegewe stel getalle Getalgebied -200 • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5 of 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik berwerkingstrategieë: • plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek • gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek	Bewerkingstrategieë, getalbegrip, kennis en bekende getalfeite word ontwikkel deur probleemoplossing en berekeninge. Dit word geoefen gedurende die hoofrekenetyd. Dit help leerders om vertroud te raak daarmee en dit met gemak te gebruik wanneer hulle berekeninge doen en probleme in konteks oplos. Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders voort om getalle met vertroue te gebruik. Die hoofrekenstrategieë wat leerders ontwikkel, sal met geskrewe berekeninge en skatting help. Voorbeelde van vrae wat gevra kan word: Getalbegrip: Getalname en -simbole Hou ‘n kaart in die lug of skryf ‘n getalnaam neer. Kies ‘n leerder om die bypassende getal neer te skryf. **Meer of minder** Wat is • 1 minder as 200 • 1 meer as 199 • 2 meer as 102 • 2 minder as 105 • 3 meer as 77 • 3 minder as 51 • 4 meer as 68 • 4 minder as 167 • 5 meer as 129 • 5 minder as 185 • 10 meer as 90 • 10 minder 160 Wat is die 5^{e} letter van die alfabet? Wat is die 9de maand van die jaar?	

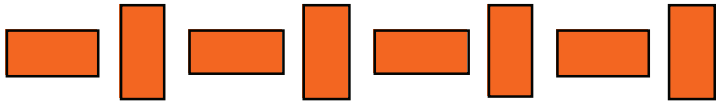
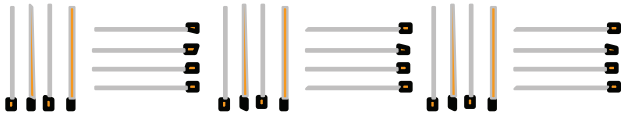
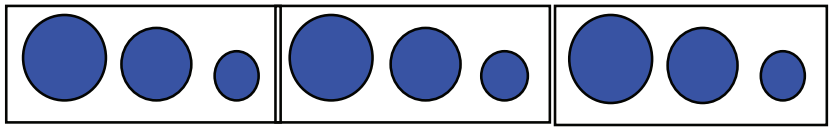
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 999** • Orden ‘n gegewe stel getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is 1,2,3,4,5 of 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van10 vanaf 0 tot 100 • Vermenigvuldigings- en delingfeite: • twee maal tafel tot by • tien maal tafel tot by **Bewerkingstrategieë** Gebruik die volgende berwerkingstrategieë: • Plaas die groter getal eerste en orden deur aan of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling	**Getalbegrip:** **Getalgebied 200** • Orden ‘n gegewe stel getalle Getalgebied -200 • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5 of 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik berwerkingstrategieë: • plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek • gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek	**Ordening en vergelyking** Watter is meer 21 of 17? Gee ‘n getal tussen 154 en159 **Vinnige herroep** Optel en aftrekfeite: • Ken alle optel en aftrek getalkombinasies tot 20 Voorbeeld a) _____+ △ = 20 b) _____+ △ = 16 Optel en aftrekfeite vir alle getalle tot op en met 20 **Voorbeelde** a) 1 + 11 = 12 b) 18 – 4 = 14 c) 11 + 1 = 12 d) 18 – 14 = 4 e) 2 + 10 = 12 f) 18 – 5 = 13 g) 10 + 2 = 12 h) 18 – 13 = 5 i) 3 + 9 = 12 j) 18 – 6 = 12 k) 9 + 3 = 12 l) 18 – 12 = 6 Vinnige herroep van verdubbelling tot 20. Dit behoort ooreenstemmende aftrekfeite in te sluit. **Voorbeelde:** a) 1 + 1 = 2 b) 6 + 6 = 12 c) 2 + 2 = 4 d) 7 + 7 = 14 e) 3 + 3 = 6 f) 8 + 8 = 16 g) 4 + 4 = 8 h) 9 + 9 = 18 i) 5 + 5 = 10 j) 10 + 10 = 20 **Voorbeelde:** Wys die getal wat by ... opgetel moet word om 20 te maak (skryf neer of gebruik die plekwaarde- of spreikaarte). a) 8 b) 2 c) 9 d) 15 e) 3	

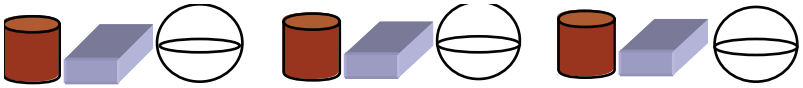
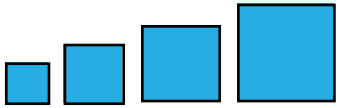
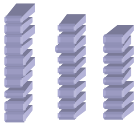
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 999** • Orden ‘n gegewe stel getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is 1,2,3,4,5 of 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van10 vanaf 0 tot 100 • Vermenigvuldigings- en delingfeite: • twee maal tafel tot by • tien maal tafel tot by **Bewerkingstrategieë** Gebruik die volgende berwerkingstrategieë: • Plaas die groter getal eerste en orden deur aan of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling	**Getalbegrip:** **Getalgebied 200** • Orden ‘n gegewe stel getalle Getalgebied -200 • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5 of 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik berwerkingstrategieë: • plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek • gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek	**Voorbeelde:** Watter getal oor is wanneer … van 20 weggeneem word (skryf neer of gebruik die plekwaarde of spreikaarte). a) 5 b) 18 c) 0 d) 14 e) 7 Optel of aftrek van veelvoude vanaf 10 tot 100 **Voorbeelde:** a) Sê hoeveel spronge op ‘n getallelyn geneem moet word vanaf 30 tot 100 of vanaf 100 tot 50. b) Vind pare van kaarte om 100 te maak c) Sit getalle in die plekhouers om 100 te maak □ + 70 = 100 20 + □ = 100 100 – □ = 90 100 – 40 = □ **Bewerkingstrategieë:** Gebruik bewerkingstrategieë om effektief op te tel en af te trek. Tel verskeie getalle op deur gebruik te maak van strategieë soos: • Soek vir pare getalle wat 10 maak en gebruik dit eerste 2 + 7 + 8 2 + 8 maak 10 en tel dan 7 by. Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • Begin met die grootste getal 5 + 15 Benoem die getallesin: 15 + 5 en tel tot 20	

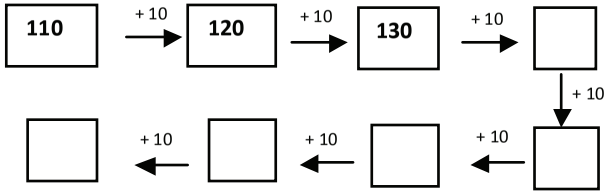
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip:** **Getalgebied 999** • Orden ‘n gegewe stel getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is 1,2,3,4,5 of 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van10 vanaf 0 tot 100 • Vermenigvuldigings- en delingfeite: • twee maal tafel tot by • tien maal tafel tot by **Bewerkingstrategieë** Gebruik die volgende berwerkingstrategieë: • Plaas die groter getal eerste en orden deur aan of terug te tel • Getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling	**Getalbegrip:** **Getalgebied 200** • Orden ‘n gegewe stel getalle Getalgebied -200 • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is 1, 2, 3, 4, 5 of 10 meer of minder **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek van veelvoude van 10 vanaf 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik berwerkingstrategieë: • plaas die groter getal eerste om aan te tel of terug te tel • getallelyn • verdubbeling en halvering • opbou en afbreek • gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek	• Verander ‘n getal na 10 en trek 1 af of tel 1 by **Voorbeeld**: 8 + 9 = 17 en verduidelik dat ons ook 8 + 9 = 8 + 10 – 1 kon doen 6 + 11 = 17 en verduidelik dat ons ook 6 + 10 + 1 kon doen 17 – 9 = 8 en verduidelik dat ons ook 17 – 10 + 1 kon doen • Breek ‘n getal in dele op en tel dan by Opbou en afbreek van getalle: Gaan voort om getalle in ‘klein deeltjies’ op te breek 8 + 12 = 8+ (10+2) = 8 + 2 + 10 = 10 + 10 = 20 • Gebruik verdubbeling as ‘n hoofrekenstrategie Identifiseer amper dubbels **Voorbeeld:** 5 + 6 = 11 verduidelik dat dit dubbel 5 is plus 1 of dubbel 6 minus 1 Herken dat wanneer twee getalle naby mekaar in waarde, dit makliker is om ‘n verskil te vind deur aan te tel en nie om terug te tel nie. 15 - 11 = 4 verduidelik dat aantel van 11 tot 15, 4 is Sommige hoofreken kan sonder apparaatbe gedoen word, maar dis soms goed om hoofreken met apparaat te doen, Voorgestelde apparaat • ‘n getallelyn (gestruktureerd en leeg) • ‘n getalkaart • spreikaarte • Telkrale	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte agstes, derdes, sesdes, vyfdes, • Herken breuke in diagrammatiese vorm • Herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat een halwe en twee kwarte gelykwaardig is • Skryf breuke as 1 halwe, 2 derdes,	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte agstes, derdes, sesdes, vyfdes, • Herken breuke in diagrammatiese vorm • Begin herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat een halwe en twee kwarte gelykwaardig is • Skryf breuke as 1 halwe, 1 derde	In Graad 2 is leerders aan breuke bekendgestel. Hulle het: • goed gelykop gedeel en gegroepeer; • benoem breukdele vir eenheidsbreuke; • breuke in verskillende kontekste geïdentifiseer; • breukname as 1 derde, 1 vyfde geskryf; • breuke van hele voorwerpe gevind; en • breuke van ‘n versameling voorwerpe gevind. Gedurende hierdie kwartaal word leerders aan nie-eenheidsbreuke bekend gestel, byvoorbeeld 3 kwarte of 2 derdes. Hulle gaan voort om met eenheidsbreuke werk. Hulle werk ook met agstes en sesdes. Voorbeelde van vrae: In hoeveel gelyke dele is elke vorm verdeel? Hoeveel dele van elke vorm is ingekleur? Watter breuk van elke vorm is ingekleur? Watter breuk van elke vorm is nie ingekleur nie? A. B C  D  Leerders behoort die geleentheid gegee te word om self vorms in te kleur.	

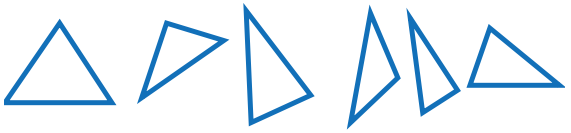
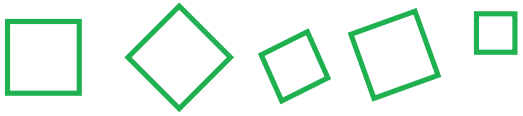
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte agstes, derdes, sesdes, vyfdes, • Herken breuke in diagrammatiese vorm • Herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat een halwe en twee kwarte gelykwaardig is • Skryf breuke as 1 halwe, 2 derdes,	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte agstes, derdes, sesdes, vyfdes, • Herken breuke in diagrammatiese vorm • Begin herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat een halwe en twee kwarte gelykwaardig is • Skryf breuke as 1 halwe, 1 derde	Voorbeeld: Kleur 2 derdes van die vorm in A.  Kleur 2 kwarte van die vorm in B Kleur 4 vyfdes van die vorm in C  Kleur in 6 agstes van die vorm in D 	

GRAAD 3 KWARTAAL 1 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR (IN UUR)**
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** • Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieër, brei uit en beskryf** • Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Verskeidenheid patrone**: Eenvoudige patrone waar vorms, of groepe vorms op presies dieselfde manier herhaal is **Skep eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe	In Graad 3 kan leerders met patrone werk waar: • die elemente op dieselfde manier herhaal is; • die grootte van die vorms op voorspelbare wyses verander; en • die aantal vorms of voorwerpe op ‘n voorspelbare wyse verander. Patrone kan gemaak word deur een voorwerp te gebruik en dit op gereelde basis te verander, byvoorbeeld Patrone kan gemaak word deur die gebruik van een vorm of voorwerp waar die posisie van die vorm of voorwerp op gereelde basis verander **Voorbeeld:** a)  b)  Sommige patrone het identiese groepe vorms of voorwerpe wat herhaal, maar die grootte van die vorm in elke groep verander op ‘n gereelde, voorspelbare wyse, byvoorbeeld die grootte van die vorm word groter of kleiner. Voorbeeld**:** Die grootte van die vorm word groter Voorbeeld**:** Die grootte van die vorm word kleiner 	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (IN UUR)
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** • Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieer Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieër, brei uit en beskryf** • Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe **Verskeidenheid patrone**: Eenvoudige patrone waar vorms, of groepe vorms op presies dieselfde manier herhaal is **Skep eie patrone** • Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe	Patrone kan deur identiese groepe gemaak word, waar elke groep net een soort voorwerp het, maar die posisie van die voorwerpe in ‘n groep verander. Identiese groepe is herhaal. Voorbeeld**:**  Sommige patrone is gemaak van ‘n enkele soort vorm, maar elke voorbeeld van die vorm word groter of kleiner in grootte. Voorbeeld**:**  Sommige patrone is gemaak van groepe in waarin dieselfde voorwerpe voorkom, maar die aantal van elke soort voorwerp vermeerder of verminder op ‘n gereelde manier. Voorbeeld**:**  • Kopieering van die patroon help leerders om die logika van hoe die patroon gevorm is ,te sien. • Uitbreiding van die patroon help leerders om te kontroleer of hulle die logika van die patroon reg verstaan het. • Beskrywing van die patroon help leerders om hul taa-l en praatvaardighede te ontwikkel. Dit help ook om te sien hoe leerders die patroon geïnterpreteer het. Dit is makliker vir leerders om oor die patroon te praat nadat hulle dit gemaak het. Teen hierdie tyd behoort die leerders in staat te wees om patrone te beskryf sonder die hulp van leidende vrae. Gaan voort om op die ontwikkeling van die woordeskat te fokus waarin hulle patrone moet beskryf.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (IN UUR)
2.2 **Getalpa-trone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 1 000 **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie getalpatrone.	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 100. • Patrone behoort aantel en terugtel in te sluit: - 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 - 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 - 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 - 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 - 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 - 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200 - veelvoude van 100 tot ten minste 500	Getalpatrone hou verband met en ondersteun tel. Namate leerders se telvaardighede verander en ontwikkel, sal die getalpatrone waarmee leerders werk, ook ontwikkel. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1's vanaf enige getal tussen 0 en 200 • Veelvoude van 10 vanaf tussen 0 en 200 • veelvoude van 5 tussen 0 en 200 • veelvoude van 2 tussen 0 en 200 • veelvoude van 3 tussen 0 en 200 • veelvoude van 4 tussen 0 en 200 • veelvoude van 100 tot ten minste 500 Leerders kan na die getalle wys as hulle tel. Dit is nuttig om getalpatrone in verskillende voorstellings aan die leerders te gee Voorbeeld • 'n geskrewe reeks van getalle • getallelyne - waar slegs die getalle wat getel word, gewys word - gedeeltes van getallelyne byvoorbeeld • Getalroosters • Getalkettings Leerders kan getalle toemaak, kleur, of omkring soos wat hulle op die getallelyne en getalroosters tel. Leerders kan die ontbrekende getalle op getallelyne, getalroosters, in geskrewe getalpatrone en getalkettings voltooi, byvoorbeeld: 	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (IN UUR)
2.2 **Getalpa-trone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 1 000 **Skep en beskryf eie patrone** Skep eie getalpatrone.	**Kopieer, brei uit en beskryf** Kopieer, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 100. • Patrone behoort aantel en terugtel in te sluit: - 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 200 - 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 200 - 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 200 - 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 200 - 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 200 - 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 200 - veelvoude van 100 tot ten minste 500	Net soos getalpatrone tel ondersteun, kan leerders òf voorwerpe òf prente in groepe tel en die getalle oorskryf in vloeidiagramme as ‘n manier om vermenigvuldiging te ontwikkel en ondersteun. In kwartaal 1 fokus op 2’s, 5’s en 10e byvoorbeeld Tel in 5s **R5 munte** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Totaal** R5 R10 R15 R20 R25 R30 R35 R40 R45 **Inset** **Uitset** **Reël** 1 2 3 4 5 → × 5 → 5 15 25 Teen die einde van die kwartaal werk leerders met telpatrone tot en met 100.	3 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 1 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye **Teken vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke	**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** In graad 3 konsolideer leerders die werk oor 2-D vorms wat in graad 2 gedoen is, maar fokus nie op grootte of kleur wanneer daar met vorms gewerk word nie. Dit laat leerders toe om meer tyd en fokus aan die nuwe werk met 3-D voorwerpe, posisie, oriëntasie en aansigte en simmetrie te wei. Die meeste werk met vorms in graad 3 moet prakties met konkrete voorwerpe gedoen word. Alle werk behoort deur geskrewe oefeninge gekonsolideer te word. **Herken en benoem sirkels, driehoeke, vierkante en reghoeke** Leerders behoort met sirkels en vierkante van verskillende groottes en driehoeke wat verskillend gevorm is, te werk. Dit is belangrik dat leerders nie net een voorbeeld van elke vorm sien nie. Die meeste kommersiële stelle van vorms gee slegs een voorbeeld van driehoeke. Leerders moet in staat wees om die volgende te herken • Sirkels van verskillende groottes Voorbeeld: • Driehoeke wat verskillend gevorm is en in verskillende posisies geplaas is Voorbeeld:  • Vierkante van verskillende groottes in verskillende posisies Voorbeeld: 	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye **Teken vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke	**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye	• Reghoeke wat verskillend gevorm is; en in verskillende posisies geplaas is Voorbeeld: Dit is nuttig vir leerders om met uitgeknipte vorms te werk. Dit laat leerders toe om verskillende driehoeke, vierkante en reghoeke te sien, wat in verskillende posisies geplaas is. Leerders sorteer vorms op grond van reguit of ronde sye. Leerders sorteer en groepeeer driehoeke, reghoeke, vierkante en sirkels. Werk word gekonsolideer deur geskrewe oefeninge.	2 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 1 4. METING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf, insluitende • omskakeling van dae na weke • omskakeling van weke na maande Gebruik horlosies om tydsduur te bereken in ure, halfure of kwartiere.	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - uur - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd wys byvoorbeeld selfone	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** Digitale instrumente word bekendgestel. In Graad 2 lees leerders tyd in uur, halfure en kwartiere op analogiese horlosies. In Graad 3 werk leerders vir die eerste keer met digitale instrumente. Hulle hou steeds by die 12-uur formaat en gebruik v.m. en n.m. waar nodig. Leerders gaan voort om oor tydsuur en die volgorde van tyd te praat en in te oefen. Gedurende klassikale onderrigtyd en fokusgroepstyd, gaan leerders voort om oor die dae van die week, maande van die jaar, huidige dag se datum, asook die dae voor en na die huidige te praat. Leerders gaan voort om die volgende op kalenders te noteer: • verjaarsdae; • godsdienstige feeste; • historiese gebeure; • skoolgebeure; en • openbare vakansiedae Gaan voort om leerders te vra om die tyd in ure, halfure en kwartiere te lees. Gebruik analogiese horlosies op ‘n byna daaglikse basis. Leerders kan byvoorbeeld gevra word hoe laat die skool of pouse begin en wanneer hulle by die huis kom, of hoe laat hulle van die een les na die volgende verander. Kies tye waar die horlosie presies op die uur, halfuur of kwartier is. Dit is nuttig om ‘n groot, werkende horlosie in die klaskamer te vertoon, sodat leerders daarna kan verwys. Leerders kan ook modelle maak van horlosies. Die leerders kan dan gevra word om die tyd te lees en berekeninge te doen byvoorbeeld “Wys my 10 uur. Wat was die tyd ‘n kwartier voor 10 uur?” Gedurende selfstandige werk gaan leerders voort om oefeninge te doen wat aan tyd verwant is in uur; halfure en kwartiere op analogiese horlosies. Leerders kan berekeninge doen met weke of dae. Voorsien hulle van ‘n kalender of ‘n deel van ‘n kalender, byvoorbeeld vind datums en bereken die tydsverskille.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op 'n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf, insluitende • omskakeling van dae na weke • omskakeling van weke na maande Gebruik horlosies om tydsduur te bereken in ure, halfure of kwartiere.	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op 'n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - uur - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd wys byvoorbeeld selfone	**Digitale tyd** • In baie huishoudings, word tyd in digitale 12 uur formaat op toestelle, byvoorbeeld selfone, mikrogolfoonde; CD en DVD-spelers ensovoorts aangetoon. Leerders mag dalk meer vertroud wees met tyd op analogiese horlosies. Spandeer omtrent 3 lesse om leerders vertroud te maak met digitale 12-uur tyd formaat. • Herinner leerders aan die betekenisse van vm. en nm. • Wys leerders watter syfers verwys na uur en watter syfers verwys na minute in digitale tyd. • Verduidelik dat daar 60 minute in 'n uur is; dat daar 30 minute in 'n halfuur en 15 minute in 'n kwartier is. Dit sal leerders help om die verband te sien tussen minute en ure, halfure en kwartiere op analogiese horlosies wat hulle in Graad 2 gedoen het. • Gee leerders geleenthede om digitale tyd in die 12 uur formaat in te oefen. • Hou 'n werkende digitale horlosie in die klaskamer. Leerders moet regdeur die jaar gereeld gevra word om die tyd gedurende die dag te lees. Laat leerders ook model horlosies maak wat hulle kan gebruik vir die lees van tyd en vir die berekening van tydsverskille.	3 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ensovoorts. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, groter, en wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meter stokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede • Skat en meet lengtes in sentimeter deur ‘n liniaal te gebruik Geen omskakeling tussen meters en sentimeter word verlang nie.		In Graad 2 was dit aanbeveel dat leerders fokus op skatting, meting vergelyking en optekening lengtes, wydtes en hoogtes • met informele eenhede; en • met ‘n meterstok in meter te meet of stringe tou van 1 meter lank te gebruik. Gedurende onafhanklike werk kan leerders hierdie meetvaardighede oefen. Meting van lengte as ‘n konteks vir probleemoplossing en berekeninge Gedurende die tyd wat aan *Getalle, Bewerkings en Verwantskappe* toegeken word, kan leerders probleemoplossing doen in die volgende kontekste: • informele meting van lengte; en • meting van lengte in meters. Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en 'n balans byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur 'n badkamerskaal te gebruik Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie	In graad 2 het leerders • massa informeel met 'n balans gemeet; • produkte volgens die massa op die pakkie georden; en • badkamerskale gelees (beide regte skale en prente van skale). Gedurende selfstandige werk kan leerders hierdie meetvaardighede inoefen. **Meting van massa as 'n konteks vir probleemoplossing en berekeninge** Gedurende die tyd wat aan *Getalle, Bewerkings en Verwantskappe* toegeken word, kan leerders probleemoplossing doen in die volgende kontekste: • informele meting van lengte; en • meting van lengte in meters. Lesse wat fokus op meting van massa sal in kwartaal 2 begin.		

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit / Volume**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter; byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet - Gebruik bottel met ‘n kapasiteit van 1 liter, of houers waarvan kapasiteit in milliliter geskryf is byvoorbeeld koeldrank - Maatkoppies wat met kallibrasiemerke in liter, half liter en kwart liter gemerk is - maatkoppies met kallibrasiemerke in milliliter. Van leerders word nie verwag om volumes by kallibrasiemerke te lees nie - Koppies en teelepels wat hul inhoud aandui • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** In graad 2 het leerders geskat en gemeet, vergelyk,georden en die kapasiteit van houers of die volume in houers gebruik om te rekordeer deur nie-standaardmates te gebruik; die kapasiteit van ‘n reeks bottels en kruideniersware waarop die volume op die verpakking geskryf is, vergelyk en georden; en òf 1 liter bottel òf 1 liter bekers gebruik om te skat, te meet, te vergelyk, te orden en die kapasiteit op houers of die volume in houers in liter op te teken. In Graad 3 is leerders vertroud gemaak met milliliter. **Wat is kapasiteit ? Wat is volume?** ‘n Bottel kan ‘n inhoud van 1 liter hê, maar dit is nie noodwendig tot sy volle kapasiteit gevul nie. Dit kan byvoorbeeld slegs van een koppie water bevat. Kapasiteit is die totale hoeveelheid wat ‘n voorwerp kan hou (of die hoeveelheid ruimte binne die voorwerp). Volume is die hoeveelheid ruimte wat iets opneem. Soms sal leerders ‘n hoeveelheid vloeistof (of een of ander stof) in ‘n houer meet. Dit is die meet van die volume van die stof in die houer. Op ander kere sal die leerders kyk hoeveel ‘n houer kan hou as dit gevul is Leerders behoort voort te gaan met die meet van inhoud deur nie-standaard eenhede te gebruik **Informele meting van kapasiteit deur gebruik te maak van nie-standaard eenhede** Leerders kan al die beginsels en praktyke van meting aanleer deur gebruik te maak van nie-standaard maat-eenhede. Meting met nie-standaard eenhede behoort nie as minderwaardig teenoor die meting met standaard-eenhede beskou te word nie Leerders behoort die geleentheid te kry om kapasiteit/volume te meet deur gebruik te maak van ‘n verskeidenheid voorwerpe as informele maat-eenhede, byvoorbeeld koppies (nie noodwendig maatkoppies nie), lepels (nie noodwendig maatlepels nie), bottelproppies soos 2 liter melkproppies, klein blikkies, klein bottels, ensovoorts.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit / Volume**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter; byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet - Gebruik bottel met ‘n kapasiteit van 1 liter, of houers waarvan kapasiteit in milliliter geskryf is byvoorbeeld koeldrank - Maatkoppies wat met kallibrasiemerke in liter, half liter en kwart liter gemerk is - maatkoppies met kallibrasiemerke in milliliter. Van leerders word nie verwag om volumes by kallibrasiemerke te lees nie - Koppies en teelepels wat hul inhoud aandui • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	Meting van kapasiteit/volume met nie-standaard eenhede sluit in die hoeveelheid kere wat jy die gekose eenheid vul en uitgooi totdat die vereiste kapasiteit/volume bereik is. Leerders moet onderrig word om ten alle tye die eenheid te noem, byvoorbeeld daar is 48 teelepels water in die bottel of daar is net minder as ‘n koppie water in die bottel. Sodra leerders ‘n paar keer met ‘n eenheid gemeet het, behoort hulle ‘n skatting te kan maak oor die kapasiteit/volume deur daardie eenheid te gebruik. Skatting voordat daar gemeet word is belangrik, maar kan eers gedoen word sodra leerder reeds met daardie eenheid gemeet het. Leerder moet onderrig word dat dieselfde maat-eenheid gebruik moet word indien volumes vergelyk moet word, byvoorbeeld: as ‘n glas 20 teelepels water hou en ‘n koppie hou 10 eetlepels water, kan daar nie bepaal word dat die glas meer water hou nie. Leerders moet met ‘n verskeidenheid informele eenhede meet sodat hulle kan: • verstaan dat hoe kleiner die eenheid, hoe meer tyd is nodig om dit te gebruik/vul, byvoorbeeld die volume van ‘n bottel kan 20 eetlepels wees maar dit kan ook 1 koppie wees; • begin meer gepaste eenhede gebruik vir dit wat gemeet word, byvoorbeeld om teelepels te gebruik om ‘n 2 liter bottel te vul is ‘n vermorsing van tyd. **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en opteken van volume en kapasiteit in liter Herinner leerders dat liter is ‘n algemene standaard eenheid vir meting van kapasiteit en volume is. Die verkorte vorm (l) word gebruik op die meeste maatkoppies en kommersiële goedere wat per volume verkoop word. Kontroleer dat leerders onthou wat die afkorting vir liter is. Leerders meet in liter: • 1 liter houers soos koeldrankbottels, melkbottels, melkhouers, vrugtesaphouers; en • maatbekers wat kallibrasiemerke aantoon. Hulle skat en meet die kapasiteit van ‘n verskeidenheid houers soos groot joghurtbakkies, roomysbakkies, kosblikke, groot bekers, groot bottels, leë verfblikkies, emmers ensovoorts. Kies items van verskillende kapasiteit. Leerders beskryf die kapasiteit as “minder as 1 liter, 2 liter, tussen 1 en 2 liter, 5 liter” ensovoorts.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit / Volume**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter; byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet - Gebruik bottel met ‘n kapasiteit van 1 liter, of houers waarvan kapasiteit in milliliter geskryf is byvoorbeeld koeldrank - Maatkoppies wat met kallibrasiemerke in liter, half liter en kwart liter gemerk is - maatkoppies met kallibrasiemerke in milliliter. Van leerders word nie verwag om volumes by kallibrasiemerke te lees nie - Koppies en teelepels wat hul inhoud aandui • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel-verpakte items wat die kapasiteit op die verpakking in liters aandui, byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf. • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer volumes en kapasiteite in milliliter Praat met die leerders oor milliter as ‘n standaard eenheid van meting vir kapasiteit en volume. Verduidelik dat milliliter ‘n kleiner eenheid as liter is. Hulle behoort die term en die afkorting aan te leer; omdat dit op menige kommersiële houers en maatkoppies gebruik word. Leerders behoort te vergelyk, te orden en die kapasiteit te rekordeer van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan die kapasiteit in milliliter is aangedui is; byvoorbeeld 500 ml melk, 750 ml asyn, 330 ml koeldrank, 200 ml koeldrank, 400 ml vloerpolitoer ensovoorts. Leerders behoort gereeld te meet met: • standaard maatkoppies tot hulle ‘n begrip het van die hoeveelheid van 250 ml; • maatlepels tot hulle ‘n begrip het van die hoeveelheid 5 ml; • maatkoppies gekalibreer in milliliter – hier is die verwagting dat leerders slegs die benommerde kallibrasiemerke lees – hulle sal in die Intermediêre Fase fokus op die lees van ongenommerde kallibrasiemerke. Die volg van resepte, insluitende bakwerk, is ‘n nuttige konteks waarin leerders meting kan oefen Daar word NIE van leerders verwag om: • te weet dat 1 000 ml = 1 liter is nie, • om omskakeling tussen milliliter en liter te doen nie, of • kallibrasiemerke op maatkoppies te lees nie (dit word gedoen vanaf graad 4). **Rekordering van mates** Alhoewel meting ‘n praktiese vaardigheid is, behoort leerders ten alle tye hul bevindinge neer te skryf, hetsy informele of formele meting. **Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkings en Verwantskappe* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van kapasiteit of volume, byvoorbeeld Ouma gebruik 2 koppies melk om ‘n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? • liters • milliliter Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	2 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 1 5. DATA HANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord • Organiseer data in - lyste - telmerkies - tabelle	**Versamel en organiseer data** Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord Gebruik telmerkies om die data in gegewe kategorië op te teken. **Verteenwoordig data** Verteenwoordig data in • tabelle • staafgrafieke **Ontleed en Interpreteer data** Antwoord vrae oor data in staafgrafieke	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** • Leerders organiseer data in lyste, telmerkies, tafels • Leerders word bekend gestel aan staafgrafieke • Leerders gaan voort om met prentdiagramme te werk – opstel daarvan as deel van die data-siklus asook die ontleding van gegewe prentdiagramme **Die volledige datahanteringsiklus** In die datahanteringsiklus, • leerders versamel inligting om vrae te beantwoord. In die grondslagfase en intermediêre fase word die vrae gewoonlik deur die onderwyser of handboek verskaf; • leerders sorteer en stel die inligting voor op maniere waar dit makliker geanaliseer kan word. In graad 3 werk die leerders met hierdie vorm van voorstelling op lyste, telmerkies, tafels, prentdiagramme en staafgrafieke, en • leerders ontleed die inligting deur die onderwyser se vrae te antwoord 'n Klasstaafgrafiek Dit word aanbeveel dat Graad 3 leerders ten minste een keer per jaar deur die hele datahanteringsiklus werk: Deur as 'n klas saam te werk, raak leerders betrokke by al die stadiiums van die proses sonder om verlore te raak in die besonderhede van enige stadium. Deur 'n klasstaafgrafiek te maak, word leerders gelei om op die sleutelaspekte van datahantering en staafgrafieke te fokus • waar en hoe om byskrifte by grafieke te maak (titel van 'n grafiek) • waar en hoe om byskrifte by die asse te maak (astitels) • hoe om die staafgrafiek te teken: - die korrekte lengte om die data aan te toon - elke kolom moet dieselfde wydte wees - 'n ruimte tussen kolomme - duidelike byskrif by elke kolom • hoe om die grafiek te lees	
5.5 **Datavoor-stelling**	**Verteenwoordig data** Stel data voor in • prentdiagramme • staafgrafieke			
5.6 **Ontleed en interpreteer data**	**Ontleed en Interpreteer data** Beantwoord vrae oor data in • prentdiagramme • staafgrafieke			

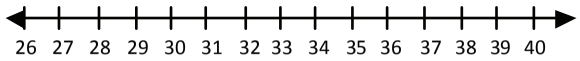
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 1	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord • Organiseer data in - lyste - telmerkies - tabelle	**Versamel en organiseer data** Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord Gebruik telmerkies om die data in gegewe kategorië op te teken. **Verteenwoordig data** Verteenwoordig data in • tabelle • staafgrafieke **Ontleed en Interpreteer data** Antwoord vrae oor data in staafgrafieke	Leerders moet weet dat dit belangrik is om die titel van die grafiek eerste te lees, sodat hulle weet waaroor die data gaan. Hulle moet ook die titel van die horisontale en vertikale asse lees. Leerders hoef nie die tegniese terme te gebruik om dele van die grafiek beskryf nie, slegs dat hulle langs die "kant" en "onder" moet lees om te sien waaroor die grafiek gaan. Gewoonlik lees ons van links na regs, maar as ons grafieke lees, lees ons van links na regs en van onder na bo. Dit moet aan die leerders verduidelik word. Hulle moet ook hierdie vaardighede inoefen. Om deur die hele datasiklus te werk kan 3 lesse neem. **Versamel en organiseer data** **Keuse van** 'n **onderwerp en vraagstelling om data te versamel** In graad 3 word vrae gevra wat leerders sal toelaat om data te versamel, byvoorbeeld: "Wat is ons klas se gunsteling kleure?" Onderwysers in die fase behoort te verseker dat verskillende onderwerpe gekies word vir dataversameling en analisering vir elke graad. Geskikte onderwerpe sluit in: gunsteling sport, koeldrank, kleure, tydverdryf, kos, TV programme, ensovoorts. Leerders kan begin deur opsies uit te roep. Nadat 'n idee van die reeks antwoorde gekry is, behoort 'n stel kategorië vir leerders geskep te word om van kies. Laat leerders al die "nie-grafiek" vorms van voorstelling oefen, dit wil sê lyste, telmerkies en tabelle oefen, byvoorbeeld - lys die name van al die leerders onder die kategorie hulle as gunsteling gekies het; - Wys leerders hoe om 'n lys van telmerkies te maak (Dit kan 'n hele les neem); en - maak 'n tabel met getalle van die telmerklys. Nadat die data in 'n tabel is, wys leerders hoe om die staafgrafiek te teken (sien riglyne bo). **Ontleed en interpreteer data** Leerders antwoord vrae oor die prentgrafiek Voorbeeld**:** a) "Watter kleur is die gewildste in ons klas?" b) "Watter kleur is die minste gewild by die leerders in die klas?" c) "Hou meer leerders van …. of … ?" d) "Hoeveel meer leerders verkies … as … ?"	3 lesse
5.5 **Datavoor-stelling**	**Verteenwoordig data** Stel data voor in • prentdiagramme • staafgrafieke			
5.6 **Ontleed en interpreteer data**	**Ontleed en Interpreteer data** Beantwoord vrae oor data in • prentdiagramme • staafgrafieke			

GRAAD 3 KWARTAAL 2 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 1000 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	Groepeer tot ten minste 500 alledaagse voorwerpe om betroubaar te skat en tel Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat getel kan word.	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Die getalgebied vermeerder tot 500. Die vermeerdering in die getalgebied veronderstel dat leerders: • groepe voorwerpe kan orden om te tel; • in tiene tot 500 kan tel en die getalname in volgorde kan sê; en • die simbool kan pas met die hoeveelheid wat getel of geskryf is of met plekwaarde kaarte gewys is. Sien notas vir kwartaal 1.	
1.2 **Tel aan en terug**	Tel aan en terug tel sluit in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 1000 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 1000 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 1000 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 1000 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 1000 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 1000 • in 20s, 25s, 50s,100e tot ten minste 1 000	Tel aan en terug tel sluit in: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 500 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 500 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 500 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 500 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 500 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 500 • in 20s, 25s, 50s,100e tot ten minste 1 000	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende hierdie kwartaal begin leerders in 50s tel. Die getalgebied vermeerder nou tot 1 000. Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders voort om oorslaantel toe te pas op die vermenigvuldigingstafels en op getalpatrone. Sien notas vir kwartaal 1.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.3 **Getalsim-bole en getalname s**	• **Identifiseer, herken** en **lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalsimbole 0 - 1 000 • Skryf getalsimbole 0-1000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 -1000 • Skryf getalname 0-1000	• **Identifiseer, herken** en **lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalsimbole 0 - 1 000 • Skryf getalsimbole 0 -1000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 - 250 • Skryf getalname 0 -250	Gaan voort met die lees en skryf van getalsimbole: • Tel voorwerpe; • Tel aan en terug; • voltooi getalpatrone; en • orden en vergelyk getalle. Sien notas vir kwartaal 1.	
1.4 **Beskryf vergelyk en orden getalle**	**Orden en vergelyk getalle tot 999** • Beskryf en vergelyk heelgetalle tot op 999. Gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan. • Beskryf en orden heelgetalle tot 999 van kleinste tot grootste; en grootste tot kleinste. **Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui** • Gebruik, lees en skryf ranggetalle, insluitende die verkorte vorm tot 31.	**Orden en vergelyk getalle tot 500** • Beskryf en vergelyk heelgetalle tot 500. Gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan. • Beskryf en ordenheelgetalle tot 500 van kleinste tot grootste; en grootste tot kleinste. **Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui** • Gebruik, lees en skryf ranggetalle, insluitende die verkorte vorm tot 31.	Gedurende hierdie kwartaal vermeerder die getalgebied van 99 tot 500. Leerders orden nou drie-syfer getalle. Om drie-syfer getalle te orden; moet leerders: • die getalnaam sê; • die getal skryf; en • die waarde van elke getal herken. Leerders moet toegelaat word om ‘n getallelyn, getallespoor, getalleroosters te gebruik of selfs hul kennis van ontbinding van getalle in honderde in tiene en ene illustreer. Wanneer getalle georden word, moet leerders in staat wees om te sê hoekom ‘n getal groter as ‘n ander is en die waarde van die getalle gebruik om dit te verduidelik. Voorbeeld**:** 339 is kleiner as 239 Ek weet dat en 30 en 9; en en 30 en 9. Leerders behoort in staat te wees om te verduidelik dat 300 meer is as 200 en groepering van voorwerpe gebruik om die aantal 100e in elke getal te wys. Leerders kan ook die posisie van die getal op die getallelyn vind en sê dat 239na 339 kom en dat dit daarom groter is.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van drie-syfer getalle tot 999** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot 999 in veelvoude van honderde, tiene en ene • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Herken die plekwaarde van getalle tot 500** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind 3 syfer getalle tot op 500 in veelvoude van honderde, tiene en ene (HTE). • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende die tweede kwartaal ontbind leerders vir die eerste keer drie-syfer getalle. Die plekwaarde sisteem is uitgebrei tot die honderde. Leerders se begrip van plekwaarde kan ontwikkel word deur vrae soos: “Vind tien minder of meer as ‘n getal”. As gevolg van inoefening van begrippe ten opsigte van van plekwaarde, behoort leerders in staat te wees om met vertroue te in die 100’e te tel, verwante patrone te ontdek en twee- en drie-syfer getalle op te bou en te ontbind. Leerders behoort genoeg geleenthede gebied te word om drie-syfer getalle met die dienes blokkies of basis 10 blokkies te bou. Dit is belangrik dat hulle 100 bou en begin om 100 as ‘n enkele eenheid te sien. Leerders moet gevra word hoeveel groepe van 100 hulle het. Die spreikaarte moet gebruik word om die getalle te wys. Met gebruik van die dienes of die basis 10 blokkies kan die volgende vrae of instruksies gevra of gegee word: Hoeveel 100e is daar in: Bou die volgende getalle: . Gedurende hierdie kwartaal leer leerders om die waarde van ‘n getalle in die getal te sê en en te skryf. In is die waarde van die 5 vyftig. In ,is die waarde van die 5 vyf. Dit is belangrik om die begrip van 50 met 5 bondels van tien en 5 vyf los ene te verbind. Dit sal help wanneer leerders ordening en vergelyking van getalle doen. Die spreikaarte is baie belangrik. Spreikaarte word gebruik om getalle te ontbind en die waarde van elke getal te wys. Leerders kan hul eie stel sprei kaarte maak. ‘n Koevert kan agter in die klaswerkboek geplak word en die kaarte kan daarin gestoor word. Die kaarte kan selfs gebruik word wanneer hulle optel en dit is een manier waarop hulle hul antwoorde kontroleer. Gebruik hul spreikaarte om die volgende te demonstreer 	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van drie-syfer getalle tot 999** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot 999 in veelvoude van honderde, tiene en ene • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Herken die plekwaarde van getalle tot 500** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind 3 syfer getalle tot op 500 in veelvoude van honderde, tiene en ene (HTE). • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Ontbind twee-syfer getalle in veelvoude van honderde, tiene en ene** Leerders kan getalle afbreek in: • honderde, tiene en ene byvoorbeeld 273 = 200 + 70 + 3 (spreikaarte is nuttig om dit te doen) Veelvoude van tiene en ene byvoorbeeld 273 = 2 honderde, 7 tiene + 3 ene **Opbou van twee-syfer getalle van hul plekwaarde onderdele** Voorbeeld Skryf die getal: 1 honderd en 3 tiene 2 honderd en 4 tiene en 5 ene 3 honderd + 9 tiene + 2 ene 4 honderd + 5 tiene + 7 ene Voorbeeld**:** Voltooi: a) 346 = 300 + ☐ + 6 b) 400 + 20 + 8 = ☐	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
LOS OPPROBLEME IN KONTEKS				
1.6 **Probleem-oplossings tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos en verduidelik word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke wanneer probleme opgelos word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Leerders is gaan voort met die oplossing van woordprobleme deur die volgende tegnieke te gebruik: • Opbou of afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne • Sien notas vir kwartaal 1. Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1? **Afronding** Gedurende hierdie kwartaal begin leerders met afronding van getalle tot die naaste 10. Afronding is die bekendste vorm van skatting. ‘n Leerder wat goed kan skat, behoort die vermoë te hê om afronding te verstaan. Voordat leerders afronding as ‘n tegniek kan gebruik by optelling of aftrek, moet hulle die tegniek eers oefen. Dit kan gedoen word deur die gebruik van die getallelyn. **Voorbeeld:**  Is 33 nader aan 30 of 40? Is 37 nader aan 30 of 40? Leerders moet begryp dat: 35 is halfpad tussen 30 en 40. Die naaste 10 aan 35 is 40 omdat die getal wat halfpad tussen twee tiene is, opwaarts afgerond word. Sien notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optel en aftrek**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 999.	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 400.	**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** Optel en aftrek probleme • Pamela het 413 botteldoppies gekollekteer. As Ken haar 29 botteldoppies gee; sal hy dieselfde aantal as Pamela hê - Hoeveel doppies sal hulle beide hê? - Hoeveel doppies het Ken aanvanklik gehad? • Mev. Zibi het R80,00 v ir Mev. Magadla geleen. Mev. Zibi het nou R366,00 oor. Hoeveel geld het Mev. Zibi aanvanklik gehad? • Jan lees 115 bladsye. Nandi lees 126 bladsye. Hoeveel meer bladsye het Nandi as Jan gelees? • Ben het 218 albasters. Hy het 97 albasters minder as Anna. Hoeveel albasters het Anna?	
1.8 **Herhaalde optel lei na vermenig-vuldiging**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 99..	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 75	**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** Sien kwartaal 1 vir meer voorbeelde en verander die getalgebied dienooreenkomstig • Die bestuurder bestel bande vir 8 busse. As elke bus ses bande en ‘n spaarwiel benodig, hoeveel bande moet die bestuurder bestel? • ‘n Skool se swembad is 10 meter lank. Len swem 6 lengtes. Hoe ver het hy geswem? **Probleemtipe 9: Roosters/Rye** • ‘n Groentetuin het 12 rye plante. Elke ry het 7 plante. Hoeveel plante is daar in die tuin? • ‘n Groentetuin het 12 rye plante. Elke ry het dieselfde aantal van plante. As daar is ‘n totaal van 48 plante is, hoeveel plante is in elke ry? • ‘n Groentetuin het 48 plante wat in rye geplant is. Daar is 7 plante in elke ry. Hoeveel rye is daar? **Verhouding/ratio** • Samuel het 6 lekkers. Samuel het drie keer meer as Moeketsi. Hoeveel lekkers het Moeketsi? • Marlene het 18 lekkers. Dit is drie keer meer as wat Samuel het. Hoeveel lekkers het Samuel? Dit tipe probleem is vir die eerste keer in kwartaal 2 bekend gestel. Leerders mag langer neem om hierdie tipe probleme op te los.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 200 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 100 met anwoorde wat ‘n res mag insluit. insluit.	**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** Hoeveel motors word benodig om 24 leerders te vervoer as vier leerders in ‘n motor kan pas? Daar is 65 sokkies in ‘n laai. Hoeveel pare sokkies is daar? **Groepering** David verkoop sakke met tien lemoene elk. Hy het 40 lemoene. Hoeveel sakke kan hy volmaak? Tony het 66 lekkers. Elke dag eet hy 3 lekkers. Hoeveel dae kan hy lekkers eet?	
1.10 **Breuke**	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{4}, \frac{2}{5}$ ensovoorts	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{4}, \frac{2}{5}$ ensovoorts	Gedurende kwartaal 1 leerders was bekend gestel aan nie-eenheidsbreuke byvoorbeeld 3 kwarte of 2 derdes. Genoeg geleentheid behoort gegee te word vir hierdie breuke. **Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** a) Deel lei na breuke b) Deel 8 sjokolade stafies tussen 3 vriende sodat elkeen dieselfde hoeveelheid van sjokolade kry en daar niks oor is nie c) Breuke van ‘n versameling d) Vind 1 kwart van 20 lekkers. e) 6 lekkers is watter breuk van 24 lekkers f) Ouma gee Kiki R12. Kiki wil ‘n derde van die geld spaar. Hoeveel geld moet sy spaar ? Hierdie tipe probleem moet slegs gestel word nadat die leerders vier of vyf probleme opgelos het van “Deel, herlei na breuke” en die name van breukdele ken. **Skryf breuke** Daar word nie van leerders verwag om die breuksimbool te skryf nie. Leerders het geleer hoe om breukname te skryf byvoorbeeld 1 vyfde, 3 kwarte of 3 sesdes. **Voorstelling van woordprobleme met breuke** Leerders moet hul antwoorde teken om te bewys wat hulle die probleem verstaan. Verwag dat sommige leerders die breuk korrek mag teken maar die breukdeel verkeerd sal benoem. Ondersteun hierdie leerders om breuke korrek te benoem (Sien die notas oor die benoeming van breuke onder konteks-vrye berekeninge). Leerders moet die dele benoem en dit as “2 derdes” skryf.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit • Herlei tussen rand en sent	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit	**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word:** • Waarde van geld en opmaak van totale byvoorbeeld - Skryf 525c as rand en sent. - Op hoeveel verskillende maniere kan jy R400 maak deur slegs banknote te gebruik ? Hoe weet jy of jy al die oplossings het ? - Travis het ‘n 50c stuk en vier 20c stukke. Toffies kos R1,20. Hoeveel kleingeld sal hy kry? • Mandla betaal R2,50 om ‘n taxi tot by die skool te neem. - Hoeveel kos dit hom elke dag? - Die trein kos R6 vir ‘n retoer kaartjie. Wat is goedkoper, die trein of die taxi? • Koop en verkoop probleme - Pedro se ouma gee hom R5. Watter 3 lekkers kan hy koop? Choc chuckle R2,70; suiglekkers R1,80; suurwurms R1,40; perselekkers R1,60; mintlekkers R2,20; toffies R1,20. - Damon koop drie boeke vir R80 elk. Hoeveel kleingeld sal hy van R300 kry ? - Pakkies van 5 mintlekkers kos 44c elk. Mnr. King benodig 88 mintlekkers. Hoeveel pakkies behoort hy te koop? Wat sal hy daarvoor betaal? • Drie busse ry op ‘n tolpad en moet R40 elk betaal. Hoeveel tolgeld betaal hulle in totaal? (Dit word verwag dat leerders herhaalde optel sal gebruik waar die geldwaarde so groot is.)	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
KONTEKS-VRYE BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke (metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Van leerders word verwag om die volgende tegnieke te gebruik wanneer hulle konteksvrye berekeninge doen: • opbou of afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene Laat die leerders toe om die tegniek te kies waarmee hulle die gemaklikste voel. As leerders egter tegnieke kies wat nie effektief is nie, moet hulle gelei word om meer effektiewe metodes te gebruik. Sien notas vir kwartaal 1 oor • opbou en afbreek; • verdubbeling en halvering; en • getallelyne. **Afronding in tiene** Sien die verduideliking in die probleemoplossingsafdeling van kwartaal 2.	

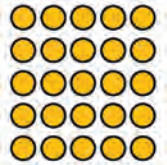
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optel tot 999 • Aftrek van 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, ☐) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optel tot op • Aftrek van • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, ☐) • Oefen getalkombinasies tot 30	**Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende hierdie kwartaal bereken leerders met drie-syfer getalle vir die eerste keer. Om met vertroue met drie-syfer getalle te bereken; behoort hulle al in staat wees om die volgende te doen: • lees en skryf getalsimbole tot • orden en vergelyk getalle tot ten minste • tel in groepe tot ; en • tel in intervalle van . Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders voort met die afbreek van getalle om te bereken. Opbou en afbreek van getalle bly een van die belangrikste strategieë wat leerders gedurende hierdie kwartaal sal gebruik. **Moontlike metodes vir optel en aftrek berekeninge.** • breek ‘n getal af in kleiner dele om berekening makliker te maak Die meeste van die strategieë wat leerders gebruik sluit die af breek van getalle in. Hulle gaan so voort met drie-syfer getalle. • Optel deur die afbreek van een getal Optel van drie-syfer getalle met twee-syfer getale Voorbeeld**:** 324 + 82 = ☐ 324 + 82 = (300 + 20 + 4) + (80 + 2) = 300 + (20 + 80)+ (4 + 2) = (300 + 100) + 6 = 400 + 6 = 406 Voorbeeld**:** Optel van twee drie-syfer getalle Ontbinding van beide getalle 323 + 136 = ☐ 323 + 136 =(300 + 20 + 3) + (100 + 30 + 6) = (300 + 100) + (20 + 30) + (3 + 6) = 400 + 50 + 9 = 459	

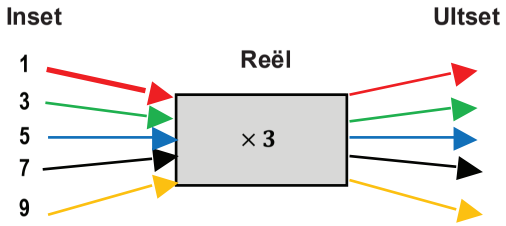
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optel tot 999 • Aftrek van 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optel tot op • Aftrek van • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optel (deur die ontbinding van een getal) Leerders sal die getal ontbind op maniere wat hanteerbaar vir hulle is. Dit beteken dat hulle dit op verskillende maniere sal doen. Voorbeeld: 324 + 82 = □ 324 + (40 + 40 + 2) 324 + 40 → 364 + 40 → 404 + 2 = 406 Voorbeeld: Adding 3 digit with 3-digits 323 + 136 = □ 323 + 136 = 323 + (100 + 30 + 6) = (323 + 100) + 30 + 6 = (423 + 30) + 6 = 453 + 6 = 459 Tel 40 aan van 324 kan gedoenword deur te tel in 10e. • Aftrek • Ontbinding van beide getalle Drie-syfer getalle minus twee-syfer getale Voorbeeld: 389 – 137 = □ 389 – 137 = (300 + 80 + 9) – (100 + 30 + 7) = (300 – 100) + (80 – 30) + (9 – 7) = 200 + 50 + 2 = 252 Aftrek deur die ontbinding van een getal Voorbeeld: 389- 137 = □ 389 – (100 + 30 + 7) 389- 100 → 289- 30 → 259- 7 = 252 Gebruik halvering om ‘n getal te ontbind Voorbeeld: 225 + 16 = 225 + 8 +8 = (225 + 8) + 8 = 233 + 8 = 241	

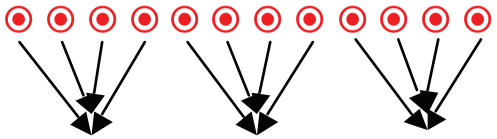
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optel tot 999 • Aftrek van 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optel tot op • Aftrek van • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, □) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Tel aan en terug 305 + 298 = □ Tel aan in ene van 298 is ‘n gepaste strategie om te gebruik omdat die getalle naby aan mekaar is. • Identifiseer amper dubbels Voorbeeld: 145 + 146 = 191 verduidelik dat dit dubbel 145 is plus 1 of dubbel 146 minus 1. 145 + 145 + 1 (100 + 40 + 5) + (100 + 40 + 5) + 1 (100 + 100) + (40 + 40) + (5 + 5 + 1) 200 + 80 + 11 280 + 11 280 + 10 + 1 290 + 1 291 • Verander ‘n getal tot ‘n veelvoud van tien en trek dan af of tel aan in ene Tel aan of terug tot die naaste 10 Voorbeeld: 288 + 11 288 + 10 = 298 298 – 1 = 297 Voorbeeld: 188 + 19 188 + 20 = 208 208 – 1 = 207 **Ontwikkeling en oefening van optel- en aftrekvaardighede.** Leerders moet sekere soorte optel- en aftrekvaardighede oefen. • Oefen getalkombinasies tot 30 • Optel en aftrek in veelvoude van 10 Leerders behoort geleenthede te kry om die volgende tipe berekeninge met getalle tot op 400 te doen:	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optel tot 999 • Aftrek van 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, ☐) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optel tot op • Aftrek van • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, ☐) • Oefen getalkombinasies tot 30	Optel of aftrek met ‘n paar veelvoude van 10, oorskry 100 40 + 70 70 + 80 120 – 30 150 – 60 Optel of aftrek van 10 van enige twee- of drie -syfer getal, insluitende getalle meer as 100s. Voorbeeld: 65 + 10 124 + 10 326 – 10 358 - 10 Optel of aftrek van ‘n enkele getal van ‘n drie-syfer getal. Voorbeeld: 234 +5 475 + ☐ = 479 768 – 4 Optel en aftrek van ‘n enkele getal tot en van ‘n veelvoud van 100 Voorbeeld: 200 + 4 300 + 3 300 - 6 400 - 5 Begin veelvoude van 100 optel en aftrek. 100 + 100 100 + 200 Leerders behoort geleenthede gegee te word om patrone in optel en aftrek in te oefen. As ek weet dat 1+ 1 = 2 Dan is: 10 + 10 100 + 100	

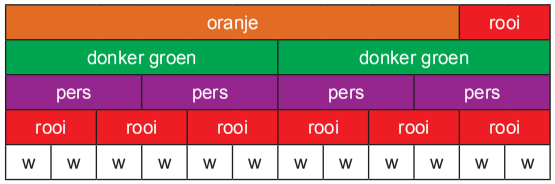
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optel tot 999 • Aftrek van 999 • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, ☐) • Oefen getalkombinasies tot 30	• Optel tot op • Aftrek van • Gebruik gepaste simbole (+, –, =, ☐) • Oefen getalkombinasies tot 30	**Kontroleer antwoorde van berekeninge** Beoordeel redelikheid van oplossings Leerders behoort gelei te word om die redelikheid van oplossings te beoordeel. Een manier dit te doen is om hul antwoorde te skat voordat dit bereken word. Wanneer twee getalle wat is na aan mekaar is, byvoorbeeld 145 en 146, bymekaargetel moet word, kan leerders gebruik maak van verdubbeling as ‘n manier om hul antwoorde te skat. **Kontroleer oplossings** Leerders behoort te weet dat hulle • ‘n optelsom teenoor ‘n aftreksom kan kontroleer. Voorbeeld**:** As 236 + 18 = 254; dan is 254 – 18 = 236; en • ‘n aftreksom teenoor ‘n optelsom kan kontroleer. Voorbeeld 384 – 48 = 336, dan is 336 + 48 = 384. Gebruik van die inverse bewerking om oplossings te kontroleer. Dit is een rede waarom optel en aftrek saam onderrig moet word.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optel wat lei tot ver-menigvul-diging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 teen 2, 3, 4, 5, 10 tot 'n totaal van 99 • Gebruik gepaste simbole(x, =, ☐)	• Vermenigvuldig 2, 4, 5, 10, 3 tot 'n totaal van 50 • Gebruik gepaste simbole(x, =, ☐)	Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders die volgende doen: • Die woordeskat van vermenigvuldiging verstaan en gebruik; • vermenigvuldiging as reekse voor te stel; • gepaste simbole gebruik om getalsinne interpreteer; • begryp dat herhaalde optel verteenwoordig kan word deur die vermenigvuldigingsimbool te gebruik; • oefen en begryp dat vermenigvuldiging in enige volgorde gedoen kan word. (Die kommutatiewe wet of eienskap); en • die getallelyn gebruik om vermenigvuldigingsberekeneinge te wys en in staat wees om voorstellings te verduidelik (Wys hoe die spronge herhaalde optelling aandui). Leerders kan voortgaan om reekse te gebruik om herhaalde optel en vermenigvuldigingsgetalsinne te skryf Voorbeeld**:** Skryf twee optel en twee vermenigvuldigingsgetalsinne vir die reeks.  Die beelde wat gebruik word om vermenigvuldiging te beskryf kan verbreed word. Die vermenigvuldigingtabel kan gebruik word. **Voorbeeld:** × | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 1 | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | "Dreunsang" van die vermenigvuldigingstafels kan gedoen word. Leerders het nie nodig om die tafels in Graad 3 te ken nie. Die fokus is op die woordeskat, wat beelde vir groepering skep.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optel wat lei tot ver-menigvul-diging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 teen 2, 3, 4, 5, 10 tot ‘n totaal van 99 • Gebruik gepaste simbole(x, =, ☐)	• Vermenigvuldig 2, 4, 5, 10, 3 tot ‘n totaal van 50 • Gebruik gepaste simbole(x, =, ☐)	Voorbeeld**:** • Een twee is twee • Twee twee’s is vier • Drie twee’s is ses • Vier twee’s is agt • Vyf twee’s is tien • Ses twee’s is twaalf • Sewe twee’s is veertien • Agt twee’s is sestien • Nege twee’s is agtien • Tien twee’s is twintig. Deur dit op hierdie manier te sê, word die kennis dat deur herhaalde optelling ontwikkel is ondersteun. Die dreunsang behoort ondersteun te word deur na punte op die getalleyn te wys. Leerders kan ook gebruik maak van ‘n vloeidiagram om vermenigvuldigingfeite op te teken byvoorbeeld  	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.15 **Deling**	• Verdeel getalle tot 99 deur 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, ☐)	• Verdeel getalle tot 50 deur 2, 4, 5, 10, 4 • Gebruik gepaste simbole(÷, =, ☐)	Gedurende die tweede kwartaal gaan leerders voort om die gebruik van die deelteken te oefen en te konsolideer. Hulle behoort te begryp dat 'n delingsgetallesin deling of groepering kan beskryf. **Hoe verskil kwartaal 2 van kwartaal 1?** Gedurende hierdie kwartaal behoort leerders in staat te wees om delinggetalsinne te skryf en te beskryf: Leerders behoort in staat te wees om die volgende op teken: 30 ÷ 6 = ☐ and that 30 ÷ 5 = ☐ Leerders moet ook skriftelike strategieë ontwikkel vir deling. Voorbeeld**:** **Herhaalde aftrek** Om 12 ÷ 4 = ☐ te bereken moet leerders gebruik maak van prente wat groepering of deling wys.  **Een groep van 4** **Een groep van 4** **Een groep van 4** Deel een groep van 4 dan die tweede groep van 4 en dan die derde groep van 4 12- 4 → 8 – 4 → 4- 4 = 0 Soos een groep van 4 opsy gesit word kan leerders die eerste 4 aftrek en dan tel hoeveel hulle oor het. Hulle hou aan om dit te doen totdat hulle alles afgetrek het. Die klem in graad 3 behoort op groepering eerder as deling te val. Herhaalde aftrek in dié getalgebied is gepas. Leerders behoort delinggetalsinne te voltooi wat toelaat vir herhaalde aftrek. Om herhaalde aftrek vir 96 ÷ 3 te doen is nie gepas of effektief nie omdat die getalgebied te hoog is. Aanvanklik mag dit moeilik vir leerders wees om te sien watter getalsinne (watter getalgebiede) gepas is vir herhaalde aftrek.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Reeks 999** • Orden ‘n gegewe versameling geselekteerde getalle. • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is 1,2,3,4,5 en 10 min of meer **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 • Vermenigvuldiging en deling feite vir: • twee maal tafel tot op 2 x 10 • tien maal tafel tot op 10 x 10 **Rekenstrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en orden dit deur aan of terug te tel • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling	**Getalbegrip: Reeks 500** • Orden ‘n gegewe versameling geselekteerde getalle. Getalgebied -500 • Vergelyk getalle tot 500 en sê watter is 1,2,3,4,5 en 10 min of meer **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 **Hoofrekenstrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë • Sit die groter getal eerste en orden dit deur aan of terug te tel • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek	**Getalbegrip** Voorbeelde van vrae wat gevra kan word: **Getalname en simbole** Skryf ‘n getalnaam op ‘n kaart en laat die leerder die getalsimbool neerskryf. **Min of meer** Wat is: • 1 minder as 500 • 1 meer as 499 • 2 meer as 502 • 2 minder as 405 • 3 meer as 477 • 3 minder as 251 • 4 minder as 185 • 10 meer as 490 • 10 minder 660 Wat is die 5de letter van die alfabet? Wat is die 9de maand van die jaar? **Orden en vergelyk** Watter is meer: 621 of 671? Gee my ‘n getal tussen 154 en 159. Optel en aftrekfeite: Sien notas vir kwartaal 1. Optel of aftrek van veelvoude van tot Sê hoeveel spronge moet op ‘n getallelyn geneem word vanaf of vanaf . Vind pare kaarte om Sit getalle in die boksies om te maak. □ + 70 = 100 20 + □ = 100 100 – □ = 90 100 – 40 = □ **Rekenstrategieë:** Sien notas vir kwartaal 1	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte agstes, derdes, sesdes, vyfdes, • Herken breuke in die vorm van diagramme • Begin herken dat 2 halwes of 3 derdes een hele maak en dat 1 helfte en 2 kwarte ekwivalent is Skryf breuke as 1 halwe, 2 derdes,		Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders die volgende doen: • breukdele leer en benoem; • die name in verskillende kontekste gebruik; • die breukdele identifiseer; • die relatiewe grootte van breuke begryp; • breukdele van voorwerpe vind; en • oor gelyke breuke leer. Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders breuke vergelyk. • Gebruik breukstroke of Cuisenaire stafies. Voorbeeld**:** Hierdie modelle is ideal vir die benoeming en vergelyking van breuke. Byvoorbeeld:  Gebruik ‘n breukemuur wat 1 hele, halwes, derdes, kwarte, vyfdes, sesdes, agstes en tiendes aandui. Dit word verkies dat leerders met konkrete apparaat werk en nie breuke vergelyk wat in muurkaarte voorkom nie. Leerders moet die voorwerpe wat hulle met mekaar vergelyk, manipuleer. Die volgende vrae kan gevra word: • Hoeveel halwes is gelyk aan ‘n hele? • Hoeveel kwarte is gelyk aan ‘n hele? • Hoeveel kwarte is daar in een halwe? Laat leerders die strokies langs mekaar pas om die antwoorde te kry. • Hoeveel derdes is gelyk aan ‘n hele? • Hoeveel sesdes is gelyk ‘n derde? • Hoeveel sesdes is gelyk aan ‘n halwe? • Watter is groter, 1 derde of 1 halwe? • Watter is groter 2 derdes of 3 kwarte?	

GRAAD 3 KWARTAAL 2 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in uur)
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe gemaak **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met fisiese voorwerpe • teen lyntekeninge, vorms of voorwerpe **Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieër Meetkundige patrone • in die natuur • van moderne alledaagse lewe • van ons kulturele erfenis	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe gemaak **Reeks van patrone**: Eenvoudige patrone waarin vorms, of groepe vorms op presies dieselfde manier herhaal is Patrone waarin die getal of grootte van vorms in elke fase op ‘n voorspelbare manier verander byvoorbeeld gereelde groterwordende patrone **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe	Gaan voort om die leerders ‘n soortgelyke reeks patrone te gee soos in kwartaal 1, maar alle sluit nuwe vorms en voorwerpe in by die patrone waarmee hulle in ruimte en vorm gewerk het. Sien notas oor patrone in kwartaal 1 en notas oor ruimte en vorm van kwartaal 2. Laat leerders eers toe om te kopieër en dan uit te brei en dan patrone te beskryf. Teen hierdie tyd behoort hulle in staat te wees om patrone te beskryf sonder die hulp van leidende vrae. Gaan voort om te fokus op die ontwikkeling van die woordeskat wat hulle nodig het om patrone te beskryf	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in uur)
2.2 **Getalpa-trone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 1 000. **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone.	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 150. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1's vanaf enige getal tussen 0 en 500 • veelvoude van 10 tussen 0 en 500 • veelvoude van 5 tussen 0 en 500 • veelvoude van 2 tussen 0 en 500 • veelvoude van 3 tussen 0 en 500 • veelvoude van 4 tussen 0 en 500 • veelvoude van 50,100 tot ten minste 1000	Sien notas vir kwartaal 1, Brei die getalgebied en telpatrone soos volg uit: • 1's van enige getal tussen 0 en 500 • veelvoude van 10 tussen 0 en 500 • veelvoude van 5 tussen 0 en 500 • veelvoude van 2 tussen 0 en 500 • veelvoude van 100 tot ten minste 1 000 • veelvoude van 50 tot ten minste 1 000 • veelvoude van 3 tussen 0 en 500 • veelvoude van 4 tussen 0 en 500 Gebruik voorwerpe, prente, tabelle en vloeidiagramme om leerders se oorgang van oorslaantel na vermenigvuldiging met 10, 5, 2, 4 te ondersteun Help leerders om die patrone wat hulle ken te gebruik as die grondslag vir die oefening en leer van ander patrone byvoorbeeld • patrone van 2's om die grondslag te lê vir patrone van 4's; en • patrone van 5's om die grondslag te lê vir patrone van 50's.	3 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 2 3.RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
3.1 **Posisie, orientasie en perspektief**	**Posisie en aansigte** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp • Benoem ‘n alledaagse voorwerp wanneer ‘n ongewone hoek daarvan gewys word • Lees, interpreteer en teken informele kaarte, of bo-aansigte van ‘n versameling voorwerpe • Vind voorwerpe op kaarte **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg, • Gee aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg • Volg aanwysings van een plek na ‘n ander op ‘n informele kaart	**Posisie en aansigte** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp • Benoem ‘n alledaagse voorwerp wanneer ‘n ongewone hoek daarvan van gewys word **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg, Gee aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** • Geen spesifieke fokus op die ontwikkeling van die woordeskat van posisie nie omdat dit in graad 1 en 2 gedoen is • Volg meer uitgebreide aanwysings byvoorbeeld om in die skool rond te beweeg eerder as net in die klaskamer • Gee aanwysings na plekke in die klaskamer en skool • Kaarte en bo-aansigte van versamelings voorwerpe. Dit is die fokus van kwartaal 3 **Aanbevole fokus vir kwartaal 2** In kwartaal 2 word dit aanbeveel dat Graad 2 werk hersien word, en dat die volgende bygevoeg word: • herkenning van voorwerpe vanaf ‘n prent wat ‘n ongewone hoek daarvan wys; en • volg aanwysings na plekke buite die klaskamer. Begin deur te assesseer wat leerders weet en onthou van posisie en orientasie . **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings Dit behoort gedoen te word deur praktiese aktiwiteite waarin leerders volgens aanwysings rondbeweeg. In graad 3 kan leerders òf mondelinge òf geskrewe aanwysings gegee word. - om in die klaskamer rond te beweeg byvoorbeeld “Kom tot voor in die klas”; “Staan langs jou stoel”; “Spring oor die vullisdrom”; en - om in die klaskamer of skool rond te beweeg of langer aanwysings te volg, byvoorbeeld “Gaan by die deur uit, draai links, gaan in die gang af, oor die veld, waar is jy nou?”	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
3.1 **Posisie, orientasie en perspektief**	**Posisie en aansigte** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp • Benoem ‘n alledaagse voorwerp wanneer ‘n ongewone hoek daarvan gewys word • Lees, interpreteer en teken informele kaarte, of bo-aansigte van ‘n versameling voorwerpe • Vind voorwerpe op kaarte **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg, • Gee aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg • Volg aanwysings van een plek na ‘n ander op ‘n informele kaart	**Posisie en aansigte** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp • Benoem ‘n alledaagse voorwerp wanneer ‘n ongewone hoek daarvan van gewys word **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg, Gee aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg	• **Gee aanwysings.** Sommige leerders sal dit maklik vind om aanwysings te gee deur te demonstreer volgens die aanwysings. Vir ander leerders help dit om riglyne te gee vir die sleutelelemente van aanwysings. - Sê of jy gaan voortbeweeg in die rigting waarin jy kyk, of omdraai. - Sê of jy reguit aan gaan, of links of regs gaan draai. - Gee landmerke waar jy moet draai byvoorbeeld wanneer jy by die sekretaresse se kantoor kom, draai links - Daar is verskillende maniere om te sê hoe ver om te gaan, byvoorbeeld o loop 30 treë of loop 10 meter; o loop verby 3 klaskamers, of loop totdat jy verby mnr Radebe’s se klaskamer is; of o loop vir omtrent 1 minuut. **Posisie en aansigte** In Graad 3 behoort leerders oefeninge gegee te word waarin hulle verskillende aansigte (bo-aansig, sy-aansig, vooraansig) van verskillende alledaagse voorwerpe by mekaar kan pas. Dit sal uiteindelik leerders help om tekeninge van Meetkundige voorwerpe te interpreteer wat uit verskillende hoeke gegee is. Leerders behoort ook oefeninge gegee te word waar hulle ‘n voorwerp van ‘n prent, of ‘n foto wat uit ‘n ongewone hoek geneem is of die bo-aansig van ‘n koei of die vooraansig van ‘n tandeborsel kan identifiseer	2 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** • Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** • Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos die uitsny van 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies en ander 3-D Meetkundige voorwerpe **Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** • Leerders kyk nie meer of voorwerpe kan rol of gly nie; hulle kyk of oppervlakke plat of geboë is. • Waar voorwerpe plat oppervlakke het, kyk leerders of hierdie oppervlakke vierkante, reghoeke, driehoeke of sirkels is. • Keëls en piramides word bekend gestel (hierdie kan ‘n fokus van kwartaal 3 en 4 wees). **Aanbevole fokus van kwartaal 2** Leerders werk met dieselfde voorwerpe as waarmee hulle in Graad 2 gewerk het byvoorbeeld • balle en voorwerpe gevorm soos balle; • silinders en voorwerpe gevorm soos silinders; en • verskeie boksies en ander voorwerpe gevorm soos reghoekige prismas of kubusse. Leerders kan op die nuwe voorwerpe (piramides en keëls) in kwartaal 3 en 4 fokus. **Herken en benoem balle (sfere), boksies (prismas) en silinders** • Leerders gaan voort om voorwerpe te benoem, sorteer en groepeer. Leerders behoort ‘n v erskeidenheid voorwerpe gegee te word om mee te werk: • gevorm soos sfere, byvoorbeeld balle of verskillende grootte, albasters, lemoene ens.; • gevorm soos prismas, byvoorbeeld blokkies, bakstene, boksies van verskillende groottes byvoorbeeld vuurhoutjiedosies, ontbytgraandosies, teeboksies, tandepasta boksies; en • gevorm soos silinders; insluitende beide lang en smal silinders byvoorbeeld stukke pyp met ‘n silindriese vorm, kartonrolletjies van papierhanddoeke of toiletrolle en kort, wye silinders; byvoorbeeld politoerblikke, snuifblikkies ens. Leerders kan voorwerpe wat soos ‘n bal (sfeer), ‘n boks (prismas) of ‘n silinder gevorm is herken wanneer ‘n versameling voorwerpe gegee word. Leerders kan voorwerpe gevorm soos boksies (prismas) in die klaskamer vind of aandui. byvoorbeeld “Hierdie blikkie tamaties is soos ‘n silinder gevorm.” Gedurende selfstandige werkstyd kan leerders voortgaan om balle en silinders en boksvorms (prismas) van klei of speeldeeg te maak **Fokus op kenmerke van 3-D voorwerpe: plat of geboë oppervlakke, die vorms van plat oppervlakke** • Bou enkele 3-D voorwerpe Leerders gebruik karton vierkante of reghoeke om ‘n boks te maak. Dit fokus leerders op die plat oppervlakke van die boks. Leerders kyk dan na die plat oppervlakke by prismas en silinders en beskryf hulle as sirkelvormig, vierkantig of reghoekig.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** • Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies en ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** • Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos die uitsny van 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies en ander 3-D Meetkundige voorwerpe **Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye	• Plat of geboë oppervlakke Bou ‘n boks (prisma) en help leerders om te fokus op die plat oppervlakke van die voorwerp. Leerders kan dan kyk of alle Meetkundige voorwerpe slegs plat oppervlakke het. In graad 1 en 2 het leerders Meetkundige voorwerpe in dié wat rol en die wat gly, geskei. Dit berei leerders voor om te fokus op die oppervlakke van voorwerpe en of dit plat (die voorwerpe wat gly) of geboë (die voorwerpe wat rol) is. Silinders het sommige plat en sommige geboë oppervlakke. **Geskrewe oefeninge** Hoewel die meeste van die werk met 3-D voorwerpe prakties gedoen is, moet werk gekonsolideer word deur geskrewe oefeninge. Die fokus in graad 3 behoort op die benoeming van voorwerpe en gesprek oor hul oppervlakke te wees. Van leerders word nie verwag om te tel of die aantal vierkantige, reghoekige, driehoekige of sirkelvormige oppervlakke ‘n voorwerp het, te weet nie. **Woordeskat** Gebruik woordeskat om oor 3-D voorwerpe te praat Oppervlak, plat, geboë; boksies, balle; silinders	3 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
3.3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye **Teken vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke	Geen spesifieke fokus op 2-D vorms word aanbeveel vir kwartaal 2 nie. Leerders kan egter kennis oor 2-D vorms (kwartaal 2), wat hulle leer herken en benoem het, konsolideer deur geskrewe oefeninge gedurende selfstandige werkstyd.		
3.4 **Simmetrie**	**Simmetrie** • Herken en teken lyne van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms • Stel die lyn van simmetrie vas deur papier te vou en weerkaatsing	**Simmetrie** • Stel die lyn van simmetrie vas deur papier te vou en weerkaatsing	**Wat is nuut in Graad 3?** • Vind die lyn van simmetrie deur papier te vou en weerkaatsing Papiervou aktiwiteite wat begrip van simmetrie ontwikkel sluit in: • aktiwiteite waarin nat verf op papier geplaas en gevou is; en • aktiwiteite waarin papier op die voulyn geskeur of gesny word Hierdie aktiwiteite kan beide in die Wiskunde les en die Lewensvaardigheidslesse gedoen word. Leerders kan gevra word om te voorspel watter vorm hulle gaan kry as hule die papier oopvou. Dit help om hul vermoë om simmetriese vorms te visualiseer.	2 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 2 4. METING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - die helfte van uur - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd wys byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke of maande te beskryf, insluitende - omskakeling tussen dae na weke - omskakeling tussen weke na maande Gebruik horlosies om tydsduur te bereken in ure, halfure of kwartiere.	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Plaas verjaardae, godsdienstige feeste, publieke vakansiedae, historiese gebeure en skoolfunksies op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in - uur - die helfte van uur - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd wys byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke of maande te beskryf, insluitende • Gebruik horlosies om lengte van tyd in uur of die helfte van uur te bereken	Leerders gaan voort om oor tydsuur en die volgorde van tyd te praat en in te oefen. Gedurende klassikale onderrigtyd en fokusgroepstyd, gaan leerders voort om oor die dae van die week, maande van die jaar, huidige dag se datum, asook die dae voor en na die huidige te praat. Leerders gaan voort om die volgende op kalenders te noteer: • verjaarsdae; • godsdienstige feeste; • historiese gebeure; • skoolgebeure; en • openbare vakansiedae Gaan voort om leerders te vra om die tyd in ure, halfure en kwartiere te lees. Hulle lees ook die ure en minute op digitale horlosies op ‘n byna daaglikse basis. (Sien notas vir kwartaal 1) **Digitale tyd** Spandeer 2 lesse om die lees van tyd op digitale horlosies te hersien. (Sien notas vir kwartaal 1) Gedurende selfstandige werkstyd gaan leerders voort om oefeninge te doen wat verwant is aan die lees van tyd • in uur, halfure en kwartiere op analogiese horlosies; en • in uur en minute op ‘n digitale horlosie. Leerders kan berekeninge met weke of dae doen as hulle van ‘n kalender of deel van ‘n kalender voorsien word, byvoorbeeld vind datums en bereken tydsverskille.	2 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ens. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld langer, korter, groter, en wyer. **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of met meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede. • Skat en meet lengtes in sentimeter deur 'n liniaal te gebruik. Geen omskakeling tussen meter en sentimeter word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en teken lengte op deur niestandaard mate te gebruik byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ens. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik taal om oor vergelyking te praat byvoorbeeld langer, korter, groter, wyer **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of met meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** In graad 2: • het leerders gefokus op informele meting met nie-standaard eenhede van lengte; en • was hulle bekendgestel aan meting in meters. In kwartaal 2 van Graad 3 gaan leerders voort om informele meting te doen deur die gebruik van nie-standaard eenhede, en meting in meters. In kwartaal 3 begin hulle in sentimeter meet deur 'n liniaal te gebruik . **Skatting, meting vergelyking en rekordering van lengtes, hoogtes en wydtes deur gebruik te maak van nie-standaard eenhede van lengte** Leerders kan die beginsels en praktyke van meting met nie-standaard eenhede aanleer. Meting met nie-standaard eenhede behoort nie as minderwaardig beskou te word teenoor meting met standaard eenhede nie. Meting van lengte met nie-standaard eenhede sluit in of die hoeveelheid van die gekose eenheid dieselfde lengte is as die voorwerp wat gemeet word, byvoorbeeld die lengte van die tafel is 8 handbreedtes. Leerders behoort ook 'n verskeidenheid voorwerpe te meet met behulp van 'n verskeidenheid informele eenhede. Daar is drie maniere waarop informele eenhede gebruik kan word: lengte, afstand en hoogte. • Pak 'n aantal voorwerpe van dieselfde lengte (soos vuurhoutjiebokse, identiese bottelproppies of tellers, nuwe potlode, ensovoorts) in 'n ry oor die voorwerp wat gemeet moet word, byvoorbeeld om die breedte van 'n tafel te meet kan nuwe potlode oor die tafel uitgepak word. Dit is belangrik dat: - Al die voorwerpe dieselfde lengte is. Jy kan nie sê dat jou boek wyer is as 12 bottelproppies nie is as die bottelproppies van verskillende groottes is, byvoorbeeld 2 liter melkproppies, plastiese koeldrankproppies, metaal bottelproppies, ensovoorts. - Daar moet geen gapings tussen die voorwerpe wees nie. Dit moet teenmekaar gepak word en aanmekaar raak.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ens. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld langer, korter, groter, en wyer. **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of met meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede. • Skat en meet lengtes in sentimeter deur 'n liniaal te gebruik. Geen omskakeling tussen meter en sentimeter word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en teken lengte op deur niestandaard mate te gebruik byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ens. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik taal om oor vergelyking te praat byvoorbeeld langer, korter, groter, wyer **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of met meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	• Gebruik twee identiese voorwerpe as nie-standaard eenhede. Plaas dit teen mekaar en beweeg die eerste item na die ander kant van die tweede. Dit word gedoen wanneer meting deur middel van handbreedtes, voetlengtes of treë gedoen word. • Gebruik slegs een voorwerp as nie-standaard eenheid, deur dit om te keer of om die eindpunt te merk voordat dit aangeskuif word. Leerders moet onderrig word om ten alle tye die eenheid te spesifiseer, byvoorbeeld die boek is 12 bottelproppies wyd, die klaskamer is 38 treë lank. Sodra leerder die maat-eenheid 'n paar keeer gebruik het, behoort hulle te skat hoeveel van daardie eenheid benodig word om die voorwerp te meet. Skatting voordat daar gemeet word is belangrik, maar dit kan slegs gedoen word sodra leerders reeds met die eenheid gemeet het. Leerders moet onderrig word dat lengtes, hoogtes of breedtes slegs vergelyk kan word indien dieselfde eenheid gebruik is om die meting te doen. As die breedte van die deuropening wat gemeet word 20 handbreedtes is en die breedte van die tafel is 8 potloodlengtes, kan daar nie bepaal word of die deuropening wyer is as die tafel nie. Leerders moet met 'n verskeidenheid eenhede meet sodat hulle kan: • Hoe kleiner die eenheid, hoe groter sal die aantal kere wees wat dit gebruik word, byvoorbeeld die breedte van die klaskamer kan 20 treë wees maar 48 voetlengtes; en • Gepaste eenhede gebruik vir dit wat gemeet word, byvoorbeeld om die breedte van die klaskamer met bottelproppies te meet sal 'n vermorsing van tyd wees. **Skatting, meting, vergelyking en optekening van lengtes, hoogtes en wydtes in meter** Leerders behoort hul begrip van die lengte van 1 meter te konsolideer; en meterlengtes vir meting te gebruik. Dit werk die beste as die leerder met 'n 1 meter lang "instrument" (soos 'n meterstok; 'n stok wat tot 1 meter lank of stukke tou wat 1 meter lank is) werk. As leerders die 1 meter lengte sien, help dit hulle om 'n beeld te vorm van hoe lank 'n meter is. Dit is moontlik om meters met 'n meetwiel te meet; maar die meterlengte is nie so maklik sigbaar nie.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ens. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld langer, korter, groter, en wyer. **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of met meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede. • Skat en meet lengtes in sentimeter deur ‘n liniaal te gebruik. Geen omskakeling tussen meter en sentimeter word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en teken lengte op deur niestandaard mate te gebruik byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ens. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik taal om oor vergelyking te praat byvoorbeeld langer, korter, groter, wyer **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meterstokke of met meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede.	Leerders kan dinge vind wat presies 1 meter lank is. Dit is nuttig om alledaagse verwysings as vergelyking te hê byvoorbeeld die wydte van ‘n deur en hoogte van ‘n venster is dikwels 1 m. Dit help leerders hierdie lengtes en wydtes te sien, sodat die lengtes van ander voorwerpe wat gemeet word eers geskat kan word. Leerders behoort te skat voordat hulle meet. Leerders kan dinge vind wat òf langer òf korter as 1 meter is. Leerders kan ‘n verskeidenheid van lengtes in meter meet. Verskillende lengtes behoort vergelyk te word. **Optekening van mate** Hoewel meting ‘n praktiese vaardigheid is, behoort leerders hul metings (met beide informele eenhede en meter) te alle tye op te teken. **Meting van lengte as ‘n konteks vir probleemoplossing en berekeninge** Gedurende die tyd wat aan *Getalle, Bewerkings en Verwantskappe* toegeken word, kan leerders probleemoplossing doen in die volgende kontekste: • informele meting van lengte; en • meting van lengte in meters. Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal. Neem in ag dat die getalgebied gepas vir die kwartaal is, sowel as die verskillende probleemtipes.	2 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en ‘n balans. byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik • Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en ‘n balans byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik • Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste genommerde graduasielyn lees. Hulle beskryf hul massa as amper/byna/naby aan/‘n bietjie meer as/min of meer/of presies die getal (van kilogram) wat hulle vanaf die skaal kan lees. • Waar balansskale met massa stukke in gram gekalibreer is, kan leerders die massa van verskillende voorwerpe meet. Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie	**Hoe verskil Graad 3 van Graad 2?** In In graad 2 het leerders gefokus op informele meting met nie-standaard eenhede van massa. Leerders gebruik ‘n meetbalans om dit te doen. Hulle begin ook om met kilogram te werk. Hulle orden alledaagse produkte waarvan die massa in kilogram geskryf het. Hulle lees hul massa van badkamerskale af. **Informele meting van massa gebruik ‘n meetbalans en niestandaard eenhede** Leerders kan al die beginsels en praktyke van meting in nie-standaard eenhede inoefen. Meting met nie-standaard eenhede behoort nie as minderwaardig beskou te word teenoor meting met standaard eenhede nie. Leerders behoort hul meetvaardighede te konsolideer deur informele meting van massa met nie-standaard eenhede te doen. Kommersiële massabalanse kan ook gebruik word. As jy nie ‘n kommersiële balans het nie, kan jy een maak deur identiese joghurthouers, die afgesnyde basis van ‘n 2 liter bottel, die afgesnyde basis van ‘n liter melkbottel of koeldrankboks aan ‘n draadhanger vas te maak. Massameting met nie-standaard eenhede behels die tel van die hoeveelheid verkose eenheid wat dieselfde massa het as die voorwerp wat gemeet word, byvoorbeeld, ‘n liniaal het dieselfde massa as 9 blokkies. Leerders behoort ‘n verskeidenheid van voorwerpe te meet deur ‘n reeks voorwerpe as informele eenhede te gebruik. Leerders behoort onderrig te word om die eenheid te noem wanneer die massa gegee word, byvoorbeeld die boek het dieselfde massa as 34 albasters. Wanneer leerders ‘n paar keer met enige eenheid gemeet het, behoort hulle te skat hoeveel van daardie eenheid dieselfde massa sal hê as die voorwerp wat gemeet word. Skatting voor daar gemeet word is baie belangrik, maar kan slegs gedoen word as leerders met daardie eenheid geoefen het. Leerders moet onderrig word om massas van verskillende voorwerpe te orden en te vergelyk met dieselfde eenheid, byvoorbeeld as ‘n liniaal ‘n massa van 20 blokkies het en ‘n skêr het ‘n massa van 20 albasters het, kan jy nie sê of hulle dieselfde massa het nie, of watter een is swaarder nie.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en ‘n balans. byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik • Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en ‘n balans byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik • Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste genommerde graduasielyn lees. Hulle beskryf hul massa as amper/byna/naby aan/‘n bietjie meer as/min of meer/of presies die getal (van kilogram) wat hulle vanaf die skaal kan lees. • Waar balansskale met massa stukke in gram gekalibreer is, kan leerders die massa van verskillende voorwerpe meet. Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie	**Optekening van mate** Hoewel meting ‘n praktiese vaardigheid is, behoort leerders altyd hul meting op teken. **Werk met kilogram** o ordening van produkte volgens massa Leerders kan met kruideniersware werk wat in kilogram verkoop word, waarvan die aantal kilogram op die verpakking geskryf is. Leerders kan die massa van pakkies van verskillende produkte (soos rys, suiker, mieliemeel, meel of waspoeier) wat in hoeveelhede van 1 kg verkoop word, vergelyk. Hulle kan hierdie voorwerpe op ‘n balans sit om te sien dat hoewel die grootte van die pakkies mag verskil, hulle min of meer dieselfde massa het. Leerders kan dan ‘n reeks pakkies van verskillende items gegee word om van die swaarste tot die ligste te orden volgens tot die massa wat op die pakkie geskryf is byvoorbeeld 2 kg rys , 1 kg suiker, 5 kg mieliemeel, 10 kg stampmielies. Leerders sal die afkorting “kg” vir kilogram moet ken. **Werk met gram** o ordening van produkte volgens massa Leerders kan met kruideniersware wat in gram verkoop word, werk waar die inhoud in gram op die verpakking geskryf is. Leerders kan die massa van verskillende pakkies produkte vergelyk (soos graankos, tee, koffie, sout, boontjies, klein pakkies suiker, klein pakkies melkpoeier, pakkies jellie, klein pakkies rys ensovoorts.) wat in gram verkoop word. Leerders kan dan ‘n reeks pakkies van verskillende items gegee word om van swaarste tot ligste te orden, volgens die massa wat op die pakkie geskryf is, byvoorbeeld 2 kg rys , 1 kg suiker, 5 kg mieliemeel, 10 kg stampmielies. Dit is belangrik dat leerders blootgestel word aan klein, swaar pakkies soos sout en groot ligte pakke soos graanvlokkies of “Rice Crispies”. Dit lei tot die begrip dat groter items nie altyd swaarder as kleiner items is nie, behalwe as dieselfde items vergelyk word. Die groter item het ‘n groter massa as: - dieselfde item vergelyk word; en - die massa op ‘n skaal gekontroleer word (wat nie in die Grondslagfase verwag word nie). Leerders sal die afkorting vir “gram” moet moet ken.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en ‘n balans. byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik • Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en ‘n balans byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik • Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste genommerde graduasielyn lees. Hulle beskryf hul massa as amper/byna/naby aan/‘n bietjie meer as/min of meer/of presies die getal (van kilogram) wat hulle vanaf die skaal kan lees. • Waar balansskale met massa stukke in gram gekalibreer is, kan leerders die massa van verskillende voorwerpe meet. Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie	Daar word NIE van leerders verwag om ‘n kombuisskaal in gram te lees nie. Dit word in die Intermediêre Fase gedoen. **Lees badkamerskale in kilogram** Waar badkamerskale beskikbaar is, kan leerders dit gebruik om hul eie massa lees. Daar is twee soorte massameters: digitaal en analoog. Digitale skale is makliker om te lees omdat die massa in syfers vertoon word. Maak seker dat die digitale badkamerskaal wat gebruik word die massa net in vol kilogramme weergee. Indien dit nie gestel kan word om slegs die volle kilogramme te vertoon nie, moet die leerders onderrig word om die die dele van kilogramme eers te ignoreer. Die meeste analogiese badkamerskale toon die getal vir elke 10kg met ‘n langer lyn om die 5 kg aan te toon. Die 1 kg lyne is gewoonlik nie genommer nie. Dit is soortgelyk aan die manier waarop die lyne en getalle op ‘n liniaal werk. Laat leerders tel om te sien dat daar is 10 merkies voor die 10 kg merk is, sodat elke ruimte 1 kilogram en die langer lyn 5 kg verteenwoordig. Leerders kan die massa op regte badkamerskale lees asook op prente van badkamerskale. Dit is makliker om die massa op ‘n prent van ‘n badkamerskaal te lees as op ‘n regte skaal. **Rekordering van meting** Al is meting ‘n praktiese vaardigheid, behoort leerders hul bevindinge ten alle tye neer te skryf. **Meet massa as ‘n konteks vir probleemoplossing en berekeninge** Gedurende tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van massa; en • meting van massa in kilogram. Neem in ag dat die getalgebied sowel as die reeks problemtipes gepas vir die kwartaal moet wees. Daar word NIE van leerders verwag om: • te weet dat 1 000 g = 1 kg; of • omskakelings tussen gram en kilogram te doen nie. Berekeninge in gram kan so gekies word dat dit nie 1 000g oorskry nie.	lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasitieit / Volume**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter; byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is • Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	Gedurende selfstandige werktyd behoort leerders voort te gaan om Die kapasiteit van houers of die volume in houers te skat, te meet, te vergelyk, te orden en te rekordeer deur die gebruik van nie-standaard mates. Die volg van resepte, insluitende bakwerk, is ‘n nuttige konteks waarin leerders meting kan oefen. Kies resepte waar bestanddele in koppies, teelepels of informele eenhede gegee is. • Vergelyk en orden die kapasiteit van ‘n verskeidenheid bottels en kruidenierswaré waarop die volume op die verpakking geskryf is. • Gebruik òf 1 liter bottels of òf 1 liter bekers om die kapasiteit op van houers of die volume in houers in liter te skat en te meet, te vergelyk, te orden en te rekordeer. Sien die notas vir kwartaal 3. Leerders behoort geskrewe aktiwiteite gegee te word om die volgende te konsolideer, insluitende die lees van prente van: • produkte met hul kapasiteit opgeskryf, te orden; en • prente van bekers waar die inhoud naby aan ‘n gemerkte 1 of 2 liter lyn is. Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste gemerkte lyn moet lees. Hulle beskryf volume as amper/byna/naby aan/‘n bietjie meer as/min of meer/ presies die getal (liter) wat hulle vanaf ‘n beker lees. **Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van kapasiteit of volume, byvoorbeeld Ouma gebruik 2 koppies melk om ‘n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? • liters • milliliter	

GRAAD 3 KWARTAAL 2 5. DATA HANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 2**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om onderwyser se vrae te beantwoord Organiseer data in o lyste o telmerkies o tabelle			
5.5 **Datavoor-stelling**	**Verteenwoordig data** Stel data voor in • prentdiagramme • staafgrafieke			
5.6 **Ontleed en interpreteer data**	**Ontleed en Interpreteer data** Antwoord vrae oor data voorgestel in • prentdiagramme • staafgrafieke	Ontleed data in voorstellings wat voorsien is.	As die leerders deur die hele datasiklus in kwartaal 1 gewerk het, behoort die ontleding van verskillende vorms van data meer betekenisvol te wees. Dit word aanbeveel dat leerders in kwartaal 2 leerders data gegee word om te ontleed in ten minste ‘n • prentgrafiek • tabel Leerders behoort in staat te wees om vrae oor die grafiek te beantwoord. (Sien kwartaal 1 vir gepaste tipes vrae.)	1 les

GRAAD 3 KWARTAAL 3 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR**
1.1 Tel voorwerpe	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 1000 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.	Groepeer tot ten minste 700 alledaagse voorwerpe om betroubaar te skat en tel. Gee ‘n redelike skatting van ‘n aantal voorwerpe wat getel kan word.	Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2? Die getalgebied het vermeerder en leerders behoort die geleentheid gegee te word om 750 voorwerpe aan te raak, te beweeg, uit te tel en verskillend te gegroepeer. Sien die notas vir kwartaal 1 en 2	
1.2 Tel aan en terug	Tel aan en terug tel sluit in: 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 1000 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 1000 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 1000 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 1000 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 1000 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 1000 in 20s, 25s, 50s,100e tot ten minste 1 000	Tel aan en terug tel sluit in: 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 700 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 700 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 700 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 700 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 700 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 700 in 20s, 25s, 50s,100e tot ten minste 1 000	Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2? Die getalgebied vermeerder tot 700. **Sien notas vir kwartaal 1 en 2**	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.3 **Getalsim-bole en getalnaam s**	**Ken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalsimbole 0 - 1 000 • Skryf getalsimbole 0 -1 000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 -1 000 • Skryf getalname 0 -1000	**Ken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalsimbole 0 - 1 000 • Skryf getalsimbole 0 -1 000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0-500 • Skryf getalname 0 - 500	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Leerders identifiseer, lees en skryf: • getalsimbole tot 1000; en • getalname tot 500. Sien notas vir kwartaal 2	
1.4 **Beskryf vergelyk en orden getalle**	**Orden en vergelyk getalle tot 999** • Orden heelgetalle tot 999 van die kleinste tot die grootste; en van die grootste tot die kleinste • Vergelyk heelgetalle tot 999 en gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan. **Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui** • Gebruik, lees en skryf ranggetalle, insluitende die afkortingsvorm tot 31.	**Orden en vergelyk getalle tot 500** • Orden heelgetalle tot op 500 van kleinste tot grootste; en grootste tot kleinste • Vergelyk heelgetalle tot op 500 en gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan. **Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui** • Gebruik, lees en skryf rang getalle, insluitende die afkortingsvorm tot 31.	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Leerders orden en vergelyk getalle tot 500 en gaan voort om die afkortingsvorm van ranggetalle te skryf. **Sien notas vir kwartaal 2**	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van drie-syfer getalle tot 999** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot 999 in veelvoude van honderde, tiene en ene • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Herken die plekwaarde van getalle tot 750** • Herken die waarde wat elke getal verteenwoordig • Ontbind drie-syfer getalle tot 750 in veelvoude van honderde, veelvoude van tiene en ene • Identifiseer en benoem die waarde van elke getal	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Dieselfde tipe van vrae en instruksies is gegee in kwartaal 3. Die getalgebied het vermeerder maar leerders werk steeds met drie- syfer getalle. Die fokus gedurende hierdie kwartaal behoort steeds te wees op: • Plekwaarde; • Ontbinding van getalle in honderde, tiene en ene deur spreikaarte en basis tien blokkies te gebruik; en • die skryf van uitgebreide vorm van getalle. Sien notas vir kwartaal 2.	
LOS PROBLEME IN KONTEKS OP				
1.6 **Probleem-oplossings tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing en verduideliking oplossings vir probleme: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Van leerders word verwag om woordprobleme op te los deur van die volgende tegnieke gebruik te maak: • Opbou of afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne • Afronding vanaf Sien notas vir kwartaal 2.	
1.7 **Optel en aftrek**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 999.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 200 met anwoorde wat ‘n res mag insluit.	Voorbeelde van tipes van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word • Optel en aftrek probleme • Pamela het 413 botteldoppies gekollekteer. As Ken haar 29 botteldoppies gee, sal hy dieselfde getal hê as Pamela. - Hoeveel doppies sal hulle beide hê? - Hoeveel doppies het Ken aanvanklik gehad? • Die graad 2’s het ‘n versameling van 500 albasters. Die graad 3’s het 170 albasters minder as die graad 2’s. Hoeveel albasters het die graad 3’s? • Mark en Martha kollekteer 250 plakkers. Mark het 160 gekry. Hoeveel plakkers het Martha gekry?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.8 **Herhaalde optel lei na vermenig-vuldiging**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 99.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 200 met anwoorde wat 'n res mag insluit.	**Voorbeelde van tipes van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** **Probleemtipe: Roosters/rye** • 'n Groentetuin het 12 rye plante. Elke ry het 7 plante. Hoeveel plante is daar in die tuin? • 'n Groentetuin het 12 rye plante. Elke ry het dieselfde aantal plante. As daar is 'n totaal van 48 plante is, hoeveel plante is in elke ry? • 'n Groentetuin het 48 plante wat in rye geplant is. Daar is 7 plante in elke ry. Hoeveel rye is daar? **Verhouding/ratio** Samuel het 6 lekkers. Samuel het drie keer meer as Moeketsi. Hoeveel lekkers het Moeketsi? Marlene het 18 lekkers. Dit is drie keer meer as wat Samuel het. Hoeveel lekkers het Samuel? Verhoudings Perskes word verkoop teen R8 per kilogram. As ek 4 kilogram koop, hoeveel sal dit kos? Perskes kos R8 per kilogram. As ek R32 het, hoeveel kilogram kan ek koop? Ek koop 4 kilogram perskes en dit kos my R32. Wat is die prys vir een kilogram? **Gebruik van afronding** 'n Taxi neem 15 passasiers. Kan 73 mense in 5 taxi's pas?	
1.9 Groepering en verdeling wat lei tot deling	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 200 met anwoorde wat 'n res mag insluit.	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 150 met anwoorde wat 'n res mag insluit.	**Voorbeelde van soorte probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** • Mrs Tshongwe pak 66 koekies in pakkies van 6. Hoeveel pakkies het sy? • Remi kry R72 vir die verkoop van lootjie kaartjies teen R9,00 elk. Hoeveel kaartjies het hy verkoop? • Die gemeenskap help 9 families wat hul besittings in 'n vuur verloor het. Daar is 75 komberse vir die families. Deel dit gelykop. a) Hoeveel ontvang elke familie? b) Hoeveel is oor? **Verhouding** • Perskes kos R8 per kilogram. As ek R32 het, hoeveel kilogram perskes kan ek koop? • Ek koop 4 kilogram perskes en dit kos my R32. Wat is die prys vir een kilogram? Verhoudingsprobleme is nuwe probleemtipes in kwartaal 3. Leerders mag meer tyd nodig hê om hierdie probleme op te los. Sien notas vir kwartaal 2.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.10 **Breuke**	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ ensovoorts	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ ensovoorts	**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** Deling wat na breuke lei • Deel 7 sjokolade stafies tussen 3 vriende sodat hulle elkeen dieselfde hoeveelheid van die sjokolade kry en daar niks oor is nie. • Deel 13 stafies van sjokolade gelykop tussen 4 kinders. Hoeveel kry elkeen? Breuke van ‘n versameling • Ouma gee Kiki R12. Kiki wil ‘n derde van die geld spaar. Hoeveel geld moet sy van die R12 spaar ? • Daar is 12 koekies op ‘n bord. Nomonde neem een kwart van die koekies. Hoeveel is oor? **Skryf breuke** Daar word nie van leerders verwag om die breuksimbool te skryf nie. Leerders het geleer hoe om die breukname te skryf, byvoorbeeld 1 vyfde, 3 kwarte of 3 sesdes. Dit help hulle, eerstens, om te verstaan wat die breuknaam beskryf en in hoeveel gelyke dele die hele in verdeel is, byvoorbeeld, halwes, derdes, kwarte, ens.en tweedend, hoeveel van daardie dele oorweeg word, byvoorbeeld 2 derdes. **Verteenwoordiging van breukwoordprobleme** Leerders moet hul antwoorde teken om te bewys dat hulle die probleem begryp. Verwag dat sommige leerders korrek mag teken maar die breuk verkeerd benoem. Leerders moet die dele wat gedeel is, skryf as 2 derdes.	
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit • Herlei tussen rand en sent	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit • Herlei tussen rand en sent	**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** Waarde van geld en opmaak van totale byvoorbeeld: Skryf 325c as rand en sent. Op hoeveel verskillende maniere kan jy R400 opmaak deur slegs banknote te gebruik? Hoe weet jy of jy al die oplossings het? Mr Lebethe is ‘n bouer en ontvang ‘n bonus omdat hy ‘n werkie betyds voltooi. Hy besluit om sy bonus tussen die skrynwerker en homself te verdeel. Elke persoon ontvang R400. Wat was die totale waarde van die bonus? Nina en haar drie vriende deel R20,60. Hoeveel het elk van hulle gekry?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
KONTEKS-VRYE BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke** **(metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene	Van leerders word verwag om woordprobleme te bereken deur die volgende tegnieke te gebruik: • opbou of afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene Sien notas vir kwartaal 1.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30	• Optelling tot op 800 • Aftrekking van 800 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30	Gedurende hierdie kwartaal leerders gaan voort om berekeninge met driesyfer getalle tot 800 te doen. Om met drie-syfer getalle te bereken moet leerders in staat wees om • met vertroue getalsimbole tot 800 kan lees en skryf; • met vertroue getalle tot ten minste 800 kan orden en vergelyk; • met vertroue in groepe tot 800 te tel; en • met vertroue in veelvoude van 2, 3, 4, 5, 10, 50 en 100 tot 800 te tel. **Moontlike metodes vir optel- en aftrekberekeninge.** • Optel deur die ontbinding van beide getalle Optel van drie-syfer getalle met twee-syfer getalle 524 + 82 = □ = (500 + 20 + 4) + (80 + 2) = 500 + (20 + 80+ (4 + 2) = (500 + 100) + 6 = 600 + 6 = 606 Optel van twee drie-syfer getalle 323 + 436 = □ 323 + 436 = (300 + 20 + 3) + (400 + 30 + 6) = (300 + 400) + (20 + 30) + (3 + 6) = 700 + 50 + 9 = 759 • Optelling (deur die afbreek van die getalle wat opgetel word) Leerders sal die getalle op maniere afbreek wat vir hulle hanteerbaar is. Dit beteken dat hulle dit op verskillende maniere sal doen. 524 + 82 = □ 524 + (40 + 40 + 2) 524 + 40 564 + 40 604 + 2 = 606 Tel aan van 40 tot 524 kan gedoen word deur te tel in 10e. Optel van twee drie-syfer getalle 323 + 436 = □ = 323 + (400 + 20 + 6) = (323 + 400) + 20 + 6 = (723 + 20) + 6 = 743 + 6 = 749	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30	• Optelling tot op 800 • Aftrekking van 800 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30	• Aftrekking deur die ontbinding van beide getalle Drie-syfer getalle minus twee-syfer getalle 889 – 137 = □ 889 – 137 = (800 + 80 + 9) – (100 + 30 + 7) = (800 – 100) + (80 – 30) + (9 – 7) = 700 + 50 + 2 = 752 • Aftrekking deur die ontbinding van een getal 889 – 137 = □ 889 – (100 + 30 + 7) 889 – 100 789 – 30 759 – 7 = 752 • Gebruik halvering deur die ontbinding van een getal 525 + 16 = 525 + 8 + 8 = (525 + 8) + 8 = 533 + 8 = 541 • Tel aan en terug 805 = 798 = □ Tel aan in ene van 798 is ‘n aangepaste strategie wat gebruik word as getalle na aan mekaar is. • Identifiseer amper dubbels 245 + 246 verduidelik dat dit dubbel 245 + 1 is of dubbel 246 – 1 is. 245 + 245 + 1 = (200 + 40 + 5) + (200 + 40 + 5) + 1 = (200 + 200) + (40 + 40) + (5 + 5) + 1 = 400 + 80 + 10 + 1 = 400 + (80 + 10) + 1 = 400 + 90 + 1 = 491	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30	• Optelling tot op 800 • Aftrekking van 800 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30	• Verander ‘n getal na ‘n veelvoud van tien en trek dan af of tel in ene op Tel aan of terug tot die naaste 10 588 + 9 588 + 10 = 598 598 – 1 = 597 588 + 19 588 + 20 = 608 608 – 1 = 607 **Ontwikkeling en inoefening van optel- en aftrekvaardighede** Leerders moet sekere soorte optel- en aftrekvaardighede inoefen. Leerders behoort geleenthede gegee te word om die volgende tipe van berekeninge met getalle tot op 800 te doen: Die optel of aftrek van veelvoude van 10, tot meer as 100 • 40 + 70 • 70 + 80 • 120 – 30 • 150 – 60 Optel of aftrek van 10 by of van enige twee- of drie-syfer getal insluitende getalle meer as 100 Voorbeeld: • 65 + 10 • 124 + 10 • 326 – 10 • 358 - 10 Optel of aftrek van enkele getalle by of van ‘n drie-syfer getal sonder om die tiene te oorskry Voorbeeld: • 634 + 5 • 775 + □ = 779 • 768 – 4 Optel en aftrek van enkele getalle by en van ‘n veelvoud van 100	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30	• Optelling tot op 800 • Aftrekking van 800 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30	Voorbeeld: • 600 + 4 • 500 + 3 • 700 - 6 • 800 - 5 Begin met optel en aftrek by of van veelvoude van 100 • 100 + 100 • 100 + 200 • 200 + 200 • 300 + 400 Leerders behoort geleenthede gegee te word om patrone in optel en aftrek te oefen As ek weet dat 1+ 1 = 2 Dan wat is: • 10 + 10 • 100 + 100 Begin met optel of aftrek van veelvoude van enige drie-syfer getalle Voorbeeld: • 675 + 100 • 762 - 100 **Kontroleer antwoorde van berekeninge** Beoordeel redelikheid van oplossings Leerders behoort gelei te word om die redelikheid van oplossings te beoordeel. Een manier om dit te doen is om hul antwoorde te skat voordat dit bereken word. Wanneer twee getalle wat na aan mekaar is, bv. 145 en 146 bymekaar getel moet word, kan leerders gebruik maak van verdubbeling as ‘n manier om hul antwoorde te skat. **Kontroleer oplossings** Leerders behoort te weet dat hulle • ‘n optelsom teenoor ‘n aftreksom kan kontroleer. **Voorbeeld**: As 436 + 118 = 454; dan is 454 – 118 = 436 • ‘n aftreksom teenoor ‘n optelsom kan kontroleer. **Voorbeeld** 684 – 248 = 436, dan is 436 + 248 = 684 Gebruik die inverse bewerking om oplossings te kontroleer. Dit is een rede waarom optel en aftrek saam onderrig moet word.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.14 **Herhaalde optel lei na vermenig-vuldiging**	• Vermenigvuldig 2, 3, 4, 5, 10 tot ‘n totaal van 99 • Gebruik gepaste simbole(x, =, □)	• Vermenigvuldig 2, 3, 4, 5, 10 tot ‘n totaal van 99 • Gebruik gepaste simbole(x, =, □)	Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders die volgende doen: • die woordeskat van vermenigvuldiging verstaan en gebruik; • vermenigvuldiging as reekse voor te stel; • gepaste simbole gebruik om getalsinne te interpreteer; • begryp dat herhaalde optelling verteenwoordig kan word deur die gebruik van die vermenigvuldigingsimbool; • oefen en begryp wat vermenigvuldiging in enige orde gedoen kan word (die kommutatiewe wet of eienskap); • die getallelyn gebruik om vermenigvuldigingsberekeninge te wys en in staat wees om voorstellings te verduidelik (hoe die spronge herhaalde optelling aandui); en • die distributiewe eienskap van vermenigvuldiging begin begryp. Leerders gaan voort om verskeie beelde te gebruik om vermenigvuldiging te begryp. (Sien notas vir kwartaal 2) Gebruik vermenigvuldigingstrategieë • Gebruik verdubbeling **Voorbeeld:** Vul in die vyfmaal ry. Watter patrone sien jy ? [table 1] Vubbel die getalle in die X 5-ry om die getalle in X 10-ry te kry. Watter patrone sien jy? Vul die X 2 ry in [table 2] Verdubbel die getalle in die X 2 ry om die getalle in die X 4-ry te kry. Watter patrone sien jy? • Gebruik halvering Drie groepe van 8 is 24 ses groepe van 4 is 24 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 8 + 8 + 8 Daarom: 6 groepe van 4 is dieselfde as 3 groepe van 8.	

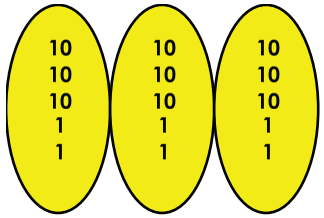
[table 1]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
× 5										
× 10										

[table 2]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
× 2										
× 4										

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.15 **Deling**	• Deel getalle tot 99 deur 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)	• Deel getalle tot 99 deur 2, 4, 5, 10, 3, • Gebruik gepaste simbole(÷, =, □)	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Gedurende hierdie kwartaal sal die getalgebied waarmee die leerders werk vergroot tot 99. Werk met ‘n groter getalgebied beteken dat leerders moet begin werk met gepaste rekenstrategieë en geskrewe optekening om by hul antwoorde uit te kom. **Optekening strategieë** Gedurende kwartaal 3 en 4 sal leerders deling deur optekening met getalle doen en minder afhanklik van tekeninge wees. Leerders moet die berwerking verstaan om die optekening suksesvol te doen. Wanneer ‘n metode wat hulle nie verstaan nie toegepas word, sal daar foute in die bewerking wees wat leerders nie self sal kan opspoor nie. Dit is belangrik dat leerders in staat sal wees om skakels tussen vermenigvuldiging en deling te identifiseer. Die doel van die geskrewe optekening behoort ook te wees om leerders se begrip van getalverhoudings te ontwikkel. **Gebruik vermenigvuldiging** Leerders behoort in staat te wees om hul kennis van vermenigvuldiging te gebruik. Hulle behoort te sê: “Wat weet ek van vermenigvuldiging om die antwoord te kry?” 96 ÷ 3 = □ I know: 10 x 3 = 30 Then: 96 – 30 = 66 I know 10 x 3 = 30 Then: 66 – 30 = 36 I know 10 x 3 = 30 Then: 36 – 30 = 6 6 ÷ 3 = 2 In die metode hierbo, gebruik leerders vermenigvuldiging en dan herhaalde aftrek van 96. Hulle tel dan op hoeveel keer hulle afgetrek het: 2 + 10 + 10 + 10 = 32 **Ontbinding van getalle** Leerders kon 96 groepeer in getalle wat met 3 geassossieer is. Leerders is weereens besig om hul kennis van vermenigvuldiging en ordening te gebruik om deling te doen.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.15 **Deling**	• Deel getalle tot 99 deur 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)	• Deel getalle tot 99 deur 2, 4, 5, 10, 3, • Gebruik gepaste simbole(÷, =, □)	96 ÷ 3 = □ 96 = 30 + 30 + 30 + 6 ↓ ↓ ↓ ↓ 10 groepe van 3 / 10 groepe van 3 / 10 groepe van 3 / 2 groepe van 3 Wat leerders in beide voorbeelde doen, is herhaalde aftrekking deur groepering. Net soos vermenigvuldiging getalle opbou, kan deling gesien word as die afbreek van getalle. Op hierdie manier word die begrip van deling versterk as die inverse van vermenigvuldiging. Leerders mag groepering gebruik vir herhaalde aftrek en dit opteken op soortgelyke maniere as hieronder.  96 ÷ 3 = □ 96 ÷ 3 = 32 **Werk met reste** Leerders het reeds met reste gewerk toe hulle groepering in woordprobleme met deling gedoen het. Dit is belangrik dat hulle getallesinne met deling (konteks-vry) gegee word wat reste toelaat. Voorbeeld: Verduidelik aan leerders dat: As hulle weet dat 28 ÷ 7 = 4. Wat sal 29 ÷ 7 = 4 wees? Dit word verwag dat leerders hul antwoorde op die volgende manier opteken: 29 ÷ 7 = 4 res 1. Ons wil hê dat leerders in staat moet wees om te sê watter deelfeite hulle ken; bv. Ek weet 25 ÷ 5 = 5 daarom is 26 ÷ 5 = 5 res 1.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VER-EISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 999** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is minder of meer • Weet watter getalle is 1 meer of 1 minder • Weet watter getalle is 2 meer of 2 minder • Weet watter getalle is 3 meer of 3 minder • Weet watter getalle is 4 meer 4 minder • Weet watter getalle is 5 meer of 5 minder • Weet watter getalle is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 • Vermenigvuldiging- en delingfeite vir die: • 2-maal tafel tot op 2 x 10 • 10-maal tafel tot op 10 x 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling	**Getalbegrip:Getalgebied 700** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 200 en sê watter is minder of meer • Weet watter getalle is 1 meer of 1 minder • Weet watter getalle is 2 meer of 2 minder • Weet watter getalle is 3 meer of 3 minder • Weet watter getalle is 4 meer of 4 minder • Weet watter getalle is 5 meer of 5 minder • Weet watter getalle is 10 min of meer **Vinnige herroep:** • Herroep optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getalle eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling	**Hoofrekene** Sien notas vir kwartaal 2, maar gebruik die getalgebied gespesifiseer in kwartaal 3.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VER-EISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte, agstes, derdes, sesdes, vyfdes • Herken breuke in die vorm van diagramme • Begin herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat een helfte en twee kwarte ekwivalent is • Skryf breuke as 1 halwe, 2 derdes		Gedurende hierdie kwartaal gaan leerders die volgende doen:: • breukdele leer ken en benoem; • die name in verskillende kontekste gebruik; • die breukdele identifiseer; • die relatiewe grootte van breuke begryp • breukdele van voorwerpe vind; • oor gelyk breuke leer; en • breuke vergelyk. Gedurende hierdie kwartaal kan begin leerders **breukdele tel** en nuwe breukname leer. Tel van breukdele sal leerders toelaat om veelvoudige dele te sien en hulle die woordeskat gee vir gemengde en onegte breuke. Breukesirkels is ideal vir hierdie konsep. Moedig leerders aan om tel asof hulle ‘n versameling voorwerpe tel, bv. een-kwart, twee-kwarte, drie-kwarte, vier-kwarte, vyf kwarte. Jy kan leerders vra om een hele te maak deur kwarte te gebruik en dan te vra: “As ons vyf kwarte het, is dit meer as een hele, minder as een hele, of dieselfde as een hele?” Gebruik ook die geleentheid om die basis vir gemengde breuke voor te berei deur te vra: “neem sewe derdes. Hoeveel heles kan jy maak? Hoeveel dele bly oor?” Ons wil hê dat die leerders moet sê dat daar: “twee heles en een derde oor is.” Die tipe aktiwiteit moedig die volgende aan: • Begrip van halwes en heles • Verskillende maniere om oor meer getalle of halwes te praat	

GRAAD 3 KWARTAAL 3 2. PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR**
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieër Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken Patrone waarin die getal of grootte van vorms in elke fase op 'n voorspelbare manier verander byvoorbeeld. gereelde groterwordende patrone: **Skep eie patrone** Skep eie Meetkundige patrone; • met voorwerpe • met tekeninge van lyne, vorms of voorwerpe	Gaan voort om die leerders 'n soortgelyke reeks patrone te gee soos in kwartaal 1, maar alle sluit nuwe vorms en voorwerpe in by die patrone waarmee hulle in ruimte en vorm gewerk het. Sien notas oor patrone in kwartaal 1 en ruimte en vorm notas kwartaal 2. Laat leerders eers toe om te kopieër en dan uit te brei en dan patrone te beskryf. Teen hierdie tyd behoort hulle in staat te wees om patrone te beskryf sonder die hulp van leidende vrae. Gaan voort om te fokus op die ontwikkeling van die woordeskat wat hulle nodig het om patrone te beskryf	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
2.2 **Getalpa-trone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 200. **Skep eie patrone** Skep eie getalpatrone.	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige getalpatrone tot ten minste 180. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 750 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 750 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 750 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 750 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 750 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 750 • veelvoude van 20 ,25, 50,100 tot ten minste 1000 **Skep en beskryf eie patrone** Skep en beskryf eie getalpatrone.	Sien notas vir kwartaal 1 Brei die telpatrone uit om die volgende in te sluit • 1's vanaf enige getalle tussen 0 en 750 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 750 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 750 • 2s vanaf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 750 • 100e vanaf enige veelvoud van 100 tot ten minste 1 000 • 50s vanaf enige veelvoud van 50 tot ten minste 1 000 • 25s vanaf enige veelvoud van 25 tot ten minste 1 000 • 20s vanaf enige veelvoud van 20 tot ten minste 1 000 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 750 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 750 Gebruik voorwerpe, prente, tabelle en vloeidiagramme om leerders se oorgang van oorslaantel na vermenigvuldiging met 10, 5, 2, 4, 3 te ondersteun. Help leerders om patrone wat hulle ken te gebruik as die grondslag vir die oefening van ander patrone byvoorbeeld. • patrone van 2's om die grondslag te lê vir patrone van 20's	3 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 3 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
3. 1 **Posisie, oriëntasie en aansig**	**Posisie en aansigte** • Pas verskillende aansigte van dieselfde alledaagse voorwerp • Benoem ‘n alledaagse voorwerp wanneer ‘n ongewone hoek daarvan gewys word • Lees, interpreteer en teken informele kaarte, of bo-aansigte van ‘n versameling voorwerpe. • Vind voorwerpe op kaarte **Posisie en aanwysings** • Volg aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg, • Gee aanwysings om in die klaskamer en skool rond te beweeg • Volg aanwysings van een plek na ‘n ander op ‘n informele kaart	**Posisie en aansigte** • Lees, interpreteer en teken informele kaarte of bo-aansigte van ‘n versameling voorwerpe • Vind voorwerpe op kaarte **Posisie en aanwysings** Volg aanwysings van een plek na ‘n ander op ‘n informele kaart	**Wat is nuut in Graad 3** • Kaarte, planne en bo-aansigte van versamelings voorwerpe - vind voorwerpe op kaarte - volg aanwysings op kaarte - teken informele kaarte, planne of bo-aansigte van versamelings voorwerpe **Lees en interpretasie van kaarte** Kaarte is ‘n gestileerde bo-aansig van ‘n area. In Graad 3 werk leerders slegs met informele kaarte; dit sluit nie standaard padkaarte of standaard geografiese kaarte in nie. Dit kan leerders help om met planne of bo-aansigte van kleiner areas, bv. ‘n skinkbord met voorwerpe of ‘n plan van die klaskamer te begin, voordat hulle na kaarte van groter areas kyk. In kwartaal 2 word bypassende bo-aansigte, sy-aansigte en vooraansigte behandel. ‘n Skuins-aansig is ‘n aansig gedeeltelik van bo en van die kant. ‘n Skuins-aansig van die wêreld word gewoonlik as ‘n bo-aansig deur jong kinders gesien. Dit kan leerders help deur te begin met bypassende skuins-aansigte van kaarte met dieselfde areas. Wanneer twee aansigte (die skuins-aansig en die bo-aansig) gegee word, kan die leerders die een aansig met die ander aansig vergelyk met dit wat hulle sien. Help leerders eers om kaarte en planne te begryp en vra hulle dan om voorwerpe op die kaart of plan te vind, bv. “Vind die kliniek; wat is langsaan?” Wanneer leerders plekke maklik op ‘n kaart kan vind, kan hulle aanwysings van een plek na ‘n ander kry. **Teken bo-aansigte van versamelings van voorwerpe en informele kaarte** Dit is makliker vir leerders om die aansig van iets te teken wat hulle van bo af sien as wat dit is om ‘n kaart vanuit die geheue of verbeelding te teken. Om bo-aansigte van voorwerpe te teken,kan leerders begin deur af te kyk na ‘n versameling voorwerpe,bv. voorwerpe op die onderwyser se tafel, ‘n skinkbord met voorwerpe wat op die grond geplaas is, en die leerders kan gevra word om dit van bo af te teken. Leerders kan dan aangemoedig word om informele planne en kaarte van kleiner areas, bv. die klaskamer of skoolgrond, te teken.	3 lesse

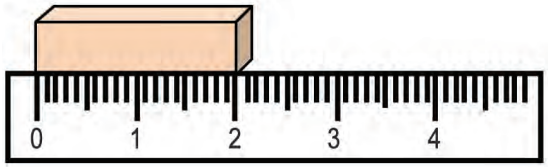
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
3. 2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies, ander 3-D Meetkundige voorwerpe.	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies, ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Aanbevole fokus van kwartaal 3** - Leerders kan fokus op die voorwerpe nuwe tot Graad 3, bv. piramides en keëls. - Leerders bou voorwerpe van strooitjies, pypdeurstekers, tandestokkies of gerolde papierbuise. Stel leerders bekend aan keëls en piramides. **Fokus op kenmerke van 3-D Voorwerpe: plat of geboë oppervlakke, die vorms van plat oppervlakke** • Plat of geboë oppervlakke In kwartaal 2 • Leerders fokus of voorwerpe plat of geboë oppervlakke het. • Leerders beskryf die vorm van die plat oppervlakkedeur te sê of dit sirkels, driehoeke, vierkante of reghoeke, is. Leerders gaan in kwartaal 3 voort, maar nou kyk hulle ook na piramides en keëls. • **Bou** enkel 3-D voorwerpe Leerders gebruik tandestokkies, gerolde papierbuise, strooitjies of pypdeurstekers om ‘n piramide te bou. Die leerders moet fokus op die rande van die piramide Daar word nie van die leerders verwag om die aantal rande of of hoeke te tel nie. (dit word in Graad 6 behandel). **Herken en benoem voorwerpe** Daar moet ‘n verskeidenheid voorwerpe vir die leerders beskikbaar wees om mee te werk: - gevorm soos sfere, bv. balle of verskillende grootte, albasters, lemoene ens. ; - gevorm soos prismas, bv. blokkies, stene, boksies van verskillende groottes bv. vuurhoutjiedosies, ontbytgraandosiesboksies, teeboksies, tandepastaboksies; - gevorm soos silinders; insluitende beide lang en smal silinders; bv. stukke pyp met ‘n silindriese vorm, kartonrolletjies van handdoekrolle of toiletrolle en kort, wye silinders; bv. politoerblikke, snuifblikkies ens.; - gevorm soos keëls; en - gevorm soos piramides. Leerders behoort gevra te word om voorwerpe uit te wys wat gevorm is soos ‘n bal (sfeer), ‘n boks(prismas) ‘n (silinder), ‘n piramide, of ‘n keel - wanneer ‘ n versameling voorwerpe gegee word; of - in die klaskamer, bv. die steen is in die vorm van ‘n boks of die lemoen is in die vorm van ‘n bal.	

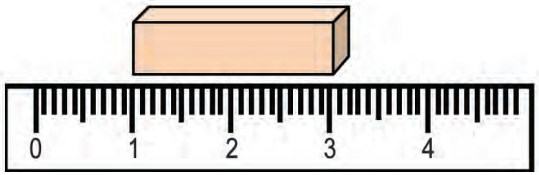
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
3. 2 **3-D voorwerpe**	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies, ander 3-D Meetkundige voorwerpe.	**Verskeidenheid voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde aktiwiteite** Neem waar en bou gegewe 3-D voorwerpe deur van konkrete materiaal gebruik te maak soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies, ander 3-D Meetkundige voorwerpe	Gedurende selfsstandige werkstyd kan leerders balle, silinders, boksvorms (prismas), piramides en keëls van klei of speeldeeg maak. **Geskrewe oefeninge** Hoewel die meeste werk met 3-D voorwerpe prakties gedoen word, moet die werk met geskrewe werk gekonsolideer word. Die fokus in graad 3 moet wees om die voorwerpe te benoem en om oor hulle oppervlakke te praat. Daar word nie van leerders verwag om te tel of te weet hoeveel vierkante, reghoeke, driehoeke of sirkeloppervlakke ‘n voorwerp het nie, of die aantal rante of hoeke ‘n voorwerp het nie. **Woordeskat** Nuttige woordeskat om oor 3-D voorwerpe te praat. Oppervlak, plat, geboë; boksies, balle; silinders; piramides, keëls	lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
3. 3 **2-D vorms**	**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms in terme van: • vorm • reguit sye • ronde sye **Teken vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke	**Verskeidenheid vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke **Kenmerke van vorms** Beskryf, sorteer en vergelyk 2-D vorms van: • vorm • reguit sye • ronde sye **Teken vorms** • sirkels • driehoeke • vierkante • reghoeke	Sien notas vir kwartaal 1. Leerders behoort dieselfde fokus te behou, maar verskillende aktiwiteite moet gedoen word. Leerders werk met sirkels en vierkante van verskillende groottes en driehoeke en reghoeke met verskillende vorms. Hulle sorteer dit volgens reguit of ronde sye. Leerders sorteer en groepeer vorms volgens driehoeke, vierkante, reghoeke of sirkels. Werk word gekonsolideer deur geskrewe oefeninge, wat die teken van verwagte vorms insluit.	2 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 3 4 METING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
4. 1 **Tyd**	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf, insluitende • omskakeling van dae na weke • omskakeling van weke na maande • Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf, insluitende • omskakeling van dae na weke • omskakeling van weke na maande • Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.	Leerders gaan voort om oor tydsuur en die volgorde van tyd te praat en in te oefen. Gedurende klassikale onderrigtyd en fokusgroepstyd, gaan leerders voort om oor die dae van die week, maande van die jaar, huidige dag se datum, asook die dae voor en na die huidige te praat. Leerders gaan voort om die volgende op kalenders te noteer: • verjaarsdae; • godsdienstige feeste; • historiese gebeure; • skoolgebeure; en • openbare vakansiedae Gaan op ‘n daaglikse basis voort om die leerders te vra om tyd te lees - in uur en minute op ‘n digitale horlosie; en - in uur, halfure en kwart ure op horlosies. Leerders kan byvoorbeeld gevra word hoe laat die skool of pouse begin en wanneer hulle by die huis kom, of hoe laat hulle van die een les na die volgende verander. Kies tye waar die horlosie presies op die uur, halfuur of kwartier is. Dit is nuttig om ‘n groot, werkende horlosie in die klaskamer te vertoon, sodat leerders daarna kan verwys. Leerders kan ook modelle maak van horlosies. Die leerders kan dan gevra word om die tyd te lees en berekeninge te doen byvoorbeeld “Wys my 10 uur. Wat was die tyd ‘n kwartier voor 10 uur?” Gedurende selfstandige werkstyd gaan leerders voort om oefeninge wat verband hou met die lees van tyd, te doen. - in uur, halfure, kwartiereop analogiese horlosies; en - in uur en minute op ‘n digitale horlosie.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4. 1 **Tyd**	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf, insluitende • omskakeling van dae na weke • omskakeling van weke na maande • Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in - ure - halfure - kwartiere - minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf, insluitende • omskakeling van dae na weke • omskakeling van weke na maande • Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.	Leerders kan berekeninge doen met betrekking tot weke of dae as hulle van ‘n kalander of ‘n gedeelte van ‘n kalender voorsien word,bv vind datums en bereken die tydsduur tussenin. **Lees analogiese tyd in minute** Spandeer 3 lesse om leerders die vaardigheid aan te leer om analogiese tyd in minute te lees. - Herinner leerders aan die betekenisse van vm. en nm. - Herinner leerders dat daar 60 minute in ‘n uur is; dus is daar 30 minute in ‘n halfuur en 15 minute in ‘n kwartier. Laat hulle in 5e tel soos wat daar na die syfers op ‘n analogiese horlosie gewys word. - Verduidelik die gebruik van “voor” en “oor”. - Gee leerders genoegsame oefening in analogiese tyd in minute. Vra leerders gereeld deur die jaar om die tyd gedurende die dag te gee. Leerders kan op ‘n digitale horlosie kyk of hulle die korrekte tyd op ‘n analogiese horlosie lees. Laat leerders modelhorlosies maak wat hulle kan gebruik om tyd te lees en berekeninge oor tydsverskille te doen.	5 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4. 2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ensovoorts. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, groter, en wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meter stokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede • Skat en meet lengtes in sentimeter deur 'n liniaal te gebruik Geen omskakeling tussen meters en sentimeter word verlang nie.	**Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (òf met meterstokke òf met meterlengtes van tou) as die standaard eenheid van lengte. • Skat, meet en rekordeer lengtes in sentimeter deur 'n liniaal te gebruik.	**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** In kwartaal 2 fokus leerders op: • Informele meting met niestandaard eenhede van lengte; en • meet in meter. In kwartaal 3 kan leerders in sentimeter begin meet deur gebruik te maak van 'n liniaal. Dit sal die eerste meetinstrument wees wat leerders gebruik waar hulle mates vanaf graduasielyne moet lees. **Skatting, meting vergelyk en optekening van lengtes, hoogtes en wydtes deur meter te gebruik** • Leerders se begrip van 1 meter moet gekonsolideer word en dat meterlengtes gebruik gaan word vir meting. Sien notas vir kwartaal 2. **Skatting, meting, vergelyking en optekening van lengtes, hoogtes en wydtes in sentimeter deur gebruik te maak van 'n liniaal** • Gebruik 'n liniaal Wys leerders hoe om van nul af te begin meet. Wanneer leerders informele meeteenhede gebruik, moet hulle die voorwerp wat as 'n eenheid gebruik word, in lyn plaas met die voorwerp wat gemeet word. Wanneer in sentimeter gemeet word, plaas jy nie die begin van die liniaal in lyn met die voorwerp wat gemeet word nie. Jy plaas die voorwerp wat gemeet word in lyn met die nul op die liniaal.  Die uitveër is 2 cm lank. . Dit is ook moontlik om die begin van die voorwerp wat gemeet word in lyn met 'n ander getal op die liniaal te plaas en dan die getal aan die begin van die voorwerp af te trek van die getal aan die einde van die voorwerp.	

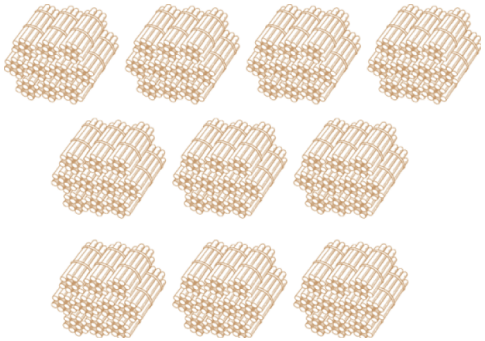
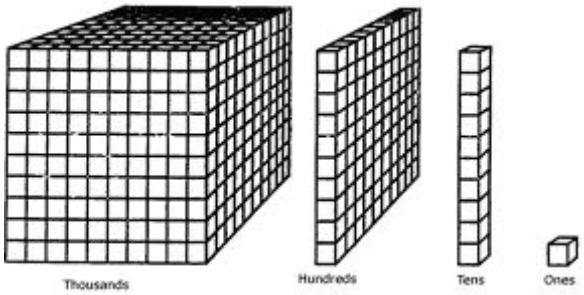
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4. 2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ensovoorts. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, groter, en wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meter stokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede • Skat en meet lengtes in sentimeter deur 'n liniaal te gebruik Geen omskakeling tussen meters en sentimeter word verlang nie.	**Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (òf met meterstokke òf met meterlengtes van tou) as die standaard eenheid van lengte. • Skat, meet en rekordeer lengtes in sentimeter deur 'n liniaal te gebruik.	 Die uitveër is (3 cm - 1 cm)= 2 cm lank Tensy leerders vrae hieroor vra of vir hulself uitvind, kan dit oorstaan tot Graad 4. • Skatting in sentimeter Leerders moet probeer om voorwerpe te vind wat presies 1 cm lank is. Een van hul vingers mag dalk 1cm breed wees. Dit kan as verwysingspunt gebruik word om lengtes, breedtes en hoogtes in sentimeter te skat. Wanneer leerders genoegsame ondervinding t. o.v. meting in sentimeters opgedoen het, moet hulle voor elke meting skat. • Lyne, tekeninge en voorwerpe Laat leerders begin deur lyne te meet. Dit is makliker om die lengte van lyne wat die lengtes, hoogtes en wydtes van voorwerpe voorstel met 'n liniaal te meet. Dit is moeiliker om die lengtes, hoogtes en wydtes van natuurlike voorwerpe met 'n liniaal te meet. In Graad 4 sal leerders in sentimeter en millimeter meet. Daar word nie in Graad 3 verwag om millimeter te gebruik nie. • Vergelyk meting in sentimeter Leerders behoort voorwerpe se lengtes, wydtes en hoogtes in sentimeter te kan vergelyk. • Optekening van mate Alhoewel meting 'n praktiese vaardigheid is, behoort leerders hul metings ten alle tye te kan opteken (beide informele eenhede en meter). **Meting van lengte as 'n konteks vir probleemoplossing en berekeninge** Gedurende die tyd wat vir getalle, bewerkings en verwantskappe aangewys is, kan leerders probleme binne die konteks van die volgende oplos: • Informele meting van lengte; • meet lengtes in meter; en • meet lengte in sentimeter. Neem in ag dat die getalgebied, sowel as die probleemtipes geskik vir die kwartaal moet wees. Van leerders word nie verwag • om te weet dat 100cm = 1m; • om omskakeling tussen sentimeter en meter te doen nie; • lengtes in millimeter te lees nie; • om te weet dat 10mm = 1cm • om omskakeling tussen semtimeter en millimeter te doen nie. Berekeninge in sentimeter kan gekies word sodat hulle nie oor 100cm gaan nie.	lessons

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4. 3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en ‘n balans byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie		Gedurende onafhanklike tyd kan leerders voortgaan met die • Skat, meet, orden, vergelyk en rekordeer massa van voorwerpe deur gebruik te maak van ‘n balans met informele meeteenhede • Vergelyk, orden en teken hul bevindings op - kruideniersware waarvan die massa in kilogram geskryf is - kruideniersware waarvan die massa in gram geskryf is See die notas vir kwartaal 2. **Meet massa as ‘n konteks vir probleemoplossing en berekeninge** Gedurende tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van massa; en • meting van massa in kilogram. Neem in ag dat die getalgebied sowel as die reeks problemtipes gepas vir die kwartaal moet wees.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4. 4 **Kapasitieit / Volume**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter; byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie		**Gedurende selfstandige werktyd behoort leerders voort te gaan om** Die kapasiteit van houers of die volume in houers te skat, te meet, te vergelyk, te orden en te rekordeer deur die gebruik van nie-standaard mates. Die volg van resepte, insluitende bakwerk, is ‘n nuttige konteks waarin leerders meting kan oefen. Kies resepte waar bestanddele in koppies, teelepels of informele eenhede gegee is. • Vergelyk en orden die kapasiteit van ‘n verskeidenheid bottels en kruideniersware waarop die volume op die verpakking geskryf is. • Gebruik òf 1 liter bottels of òf 1 liter bekers om die kapasiteit op van houers of die volume in houers in liter te skat en te meet, te vergelyk, te orden en te rekordeer. • Gebruik houers wat in milliliter gemerk is, bv. 200 ml, 330 ml, 500 ml, 750 ml, of 250 ml maatkoppies, of 5 ml maatlepels, of bekers wat milliliterlyne bevat om volume of kapasitiet van ongemerke houers te meet. Sien die notas in kwartaal 1. Leerders behoort geskrewe aktiwiteite gegee te word om die volgende te konsolideer, insluitende die lees van prente van: • produkte met hul kapasiteit opgeskryf, te orden; en • prente van bekers waar die inhoud naby aan ‘n gemerkte 1 of 2 liter lyn is. Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste gemerkte lyn moet lees. Hulle beskryf volume as amper/byna/naby aan/‘n bietjie meer as/min of meer/ presies die getal (liter) wat hulle vanaf ‘n beker lees. • Produkte met hul kapasiteit in milliliter geskryf om dit in volgorde te orden • Prente van bekers waar die volume tot die naaste gemerkte lyn genommer is. Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste gemerkte lyn moet lees. **Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van kapasiteit of volume, byvoorbeeld Ouma gebruik 2 koppies melk om ‘n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? • liters • milliliter Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 3	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4. 5 **Omtrek en area**	**Omtrek** • Ondersoek die afstand rondom 2-D vorms en 3-D voorwerpe deur tou te gebruik **Area** • Ondersoek area deur van teëls gebruik te maak	**Omtrek** • Ondersoek die afstand rondom 2-D vorms en 3-D voorwerpe deur tou te gebruik	**Meting rondom voorwerpe of meting van omtrek is nuut in Graad 3.** Meting van omtrek word slegs informeel in Graad 3 gedoen. Bied leerders baie oefening deur gebruik te maak van tou om rondom ‘n verskeidenheid voorwerpe, bv. hul koppe, bottels (sluit in lang bottels wat nouer lyk en korter bottels wat wyer lyk), blikkies, bekers, bokse, ens. te meet. Laat leerders eers skat watter voorwerpe hulle dink ‘n groter omtrek het en toets dit dan deur die afstande met ‘n stukkie tou te meet en dit dan te vergelyk. Leerders kan ook 2-D vorms meet deur ‘n stuk tou te gebruik. Leerders kan ook informele meting van omtrek doen deur gebruik te maak van nie-standaard eenhede soos botteldoppies, vuurhoutjies, ens.	1 les

GRAAD 3 KWARTAAL 3 5. DATAHANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 3**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
5. 4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool deur vrae wat deur onderwyser gevra word, te beantwoord. • Organiseer data wat deur onderwyser of ‘n boek verskaf word • Organiseer data in - lyste - telmerkies - tabelle	**Versamel en organiseer data** Versamel data oor die klas of skool deur vrae wat deur onderwyser gevra word, te beantwoord **Verteenwoordig data** Stel data voor in ‘n staafgrafiek **Ontleed en interpreteer data** Beantwoord vrae oor data in ‘n staafgrafiek	Dit was aanbeveel dat leerders in Kwartaal 1 ‘n staafgrafiek maak en dat hulle in Kwartaal 2 prentdiagramme en tabelle wat deur onderwyser voorsien was, moes analiseer. In Kwartaal 3 kan leerders of deur die volle datasiklus werk (sien notas vir kwartaal 1) of hulle kan begin met data wat in ‘n lys of tellingstabel voorgestel word en dit dan in ‘n staafgrafiek herorganiseer. Dit is makliker vir leerders om die staafgrafiek op blokkiespapier teken. Jy sal leerders aan die sleutelkenmerke van ‘n staafgrafiek moet herinner. Leerders sal vrae oor die staafgrafiek moet beantwoord; (Sien kwartaal 1 vir gepaste tipes vrae.)	3 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 4 1. GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 1000 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.		Teen die einde van hierdie kwartaal behoort leerders 1000 voorwerpe gesien, aangeraak en beweeg het. Hulle behoort het ‘n sin van die ‘hoeveelheid’ van 1000. Die strategie van groepering word aangemoedig.  	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.1 **Tel voorwerpe**	**Tel voorwerpe** Gee ‘n redelike skatting en tel ten minste 1000 alledaagse voorwerpe. Groepering as ‘n strategie word aangemoedig.		Teen die einde van die kwartaal behoort hulle in staat te wees om op die volgende tipe vrae en instruksies te reageer: • Tel die tellers in groepe van vywe, tiene. • Herrangskik en tel weer. Het jy nog steeds dieselfde aantal tellers? • Hier is 200 tellers. Tel dit deur dit in groepe van tien te groepeer. Sou jy verkies om die 200 tellers in groepe van 20 of 25 te tel? Hoekom? • Besluit op die beste manier waarop ‘n versameling potlode getel kan word • Here is 80 tellers. • Sal die totale aantal tellers steeds dieselfde wees indien ons in twees of tiene tel? • Tel 46 tellers deur dit in groepe van 2 te groepeer. Is dit vinniger om in twees te tel as in ene?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.2 **Tel aan en terug**	**Tel aan en terug tel sluit in:** • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 1000 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 1000 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 1000 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 1000 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 1000 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 1000 • in 20s, 25s, 50s,100e tot ten minste 1 000	**Tel aan en terug tel sluit in:** • 1e, vanaf enige getal tussen 0 en 1000 • 10e vanaf enige veelvoud van 10 tussen 0 en 1000 • 5e vanaf enige veelvoud van 5 tussen 0 en 1000 • 2s vanf enige veelvoud van 2 tussen 0 en 1000 • 3s vanaf enige veelvoud van 3 tussen 0 en 1000 • 4s vanaf enige veelvoud van 4 tussen 0 en 1000 • in 20s, 25s, 50s,100e tot ten minste 1 000	**Teen die einde van die kwartaal behoort leerders in staat wees om:** Met selfvertroue en hardop in ene, tiene, vyf's, twee's, twintigs, vyf-en-twintig's, vyftigs en honderde tot 1000 te tel Antwoord vrae soos: Tel in tiene vanaf 400 tot 500. Tel nou terug. Tel in 2e vanaf 564 tot 580. Tel nou terug. Tel terug in tiene vanaf 200 tot 40 Tel in vyftigs van 600 tot 800. Hoeveel vyftigs het jy getel? Tel terug in 100e vanaf 620. Hoeveel honderde het jy getel? Tel terug in ene vanaf 876 tot 866. Hoeveel ene het jy getel? Hoe kan jy seker maak dat jy korrek is? Tel 15 treë aan in 5e vanaf 305. By watter getal is jy nou? As jy in 25's tel vanaf 525 tot 850 sal jy die getal 725 gebruik? Tel en kontroleer Wat getal is volgende? 467, 468, 469, 725, 750, 775, 420, 440, 460 820, 800, 780 Tel deur getallelyne te gebruik Teken 'n leë getallelyn en dui die volgende getalle daarop aan: 602, 604, 610. Waar sou jy 606 plaas? Tel deur jou getallelyn te gebruik van 602 tot 610. Tel in tiene vanaf 314 tot 344. Watter syfers verander? Watter syfers verander nie? Hoekom verander die honderde nie? Wat gebeur as jy terugtel?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.3 **getalle simbole en getalle names**	**Identifiseer, herken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalle simbole 0 - 1 000 • Skryf getalsimbole 0 -1 000 • Identifiseer, herken en lees getalname 0 -1000 • Skryf getalname 0 -1000	**Identifiseer, herken en lees getalle** • Identifiseer, herken en lees getalle simbole 0 tot 1 000 • Skryf getalle simbole 0 -1 000 • Identifiseer, herken en lees getalle name 0 -1000 • Skryf getalle name 0 -1000	**Teen die einde van die kwartaal behoort leerders in staat te wees om die volgende te doen:** Lees en skryf getalle tot ten minste 1000 Beantwoord vrae soos: • Wat is die getal op die kaart? **642** • Vind die kaart met 738 of sewe-honderd-agt-en-dertig. Lees die volgende getalle hardop: 534, 947, 974, 345 Lees hierdie woorde: • Drie-honderd-twee-en-veertig • Agt-honderd-een-en-twintig • Vier honderd-nege-en-sestig • Een duisend • Nege-en-twintig Skryf in syfers • Vyf honderd-en-sewentig • Vier honderd • Ses honderd-vyf-en-tagtig	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.4 **Beskryf vergelyk, orden getalle**	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 999** • Beskryf en vergelyk heelgetalle tot 999 gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan. • Beskryf en orden heelgetalle tot 999 van die kleinste tot die grootste; en van die grootste tot die kleinste. Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui • Gebruik, lees en skryf ranggetalle, insluitende die afkortingsvorm tot 31	**Beskryf, vergelyk en orden getalle tot 999** • Beskryf en vergelyk heelgetalle tot op 999 gebruik kleiner as, groter as, meer as, minder as en is gelyk aan. • Beskryf en orden heelgetalle tot op 999 van kleinste tot grootste; en grootste tot kleinste **Gebruik ranggetalle om volgorde, plek of posisie aan te dui** Gebruik, lees en skryf ranggetalle, insluitende die afkortingsvorm tot 31	**Teen die einde van die kwartaal behoort leerders in staat te wees om die volgende te doen:** Orden getalle tot ten minste 1000 Antwoord vrae wat op verskillende maniere gestel word: Waar kom 450 voor? Waar kom 700 voor? Waar kom 350 voor. Voltooi nou die res van die getalle. Skryf die getalle van die grootste tot die kleinste 345, 428, 389, 561, 600, 739, 620, 824 Vergelyk getalle tot 999 Watter getal is 1 meer as 563 Watter getal kom na 768 Watter getal is 1 minder as 431 Watter getal is 10 meer as 620 Watter getal is 10 minder as 650 Watter getal is 20 meer as 480 Watter getal is 20 minder as 740 Watter getal is 25 meer as 625 Watter getal is 50 meer as 250 Watter getal is 50 minder as 700 Watter getal is 100 meer as 300 Watter getal is 100 minder as 800 Antwoord waar of vals. Gee ‘n rede vir jou antwoord 220 is nader aan 200 as 250 403 is nie nader aan 400 as 420 nie 15 is nader aan 0 as aan 30 Vul in meer as of minder as 145 is _____ 154 823 is _____ 789 466 is _____ 664 Gebruik die syfers 9, 0, 6 om die grootste getal moontlik te vorm. Wat is die kleinste getal wat gevorm kan word?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van drie-syfer getalle tot 999** • Herken wat elke getal verteenwoordig • Ontbind 3 syfer getalle tot op 999 in veelvoude van 100, veelvoud van tiene en ene (HTE) • Identifiseer en noem die waarde van elke getal		Gedurende hierdie kwartaal word die inskerping van die volgende begrippe aangemoedig: • getalle kan ontbind word in honderde, tiene en ene. • Verstaan dat 51 groter is as 15 omdat 51 uit 5 groepe/bondels van tien bestaan en 15 uit slegs een groep/bondel van tien. • Wanneer daar in tiene getel word en die leerders by die getal 40 kom, weet hulle 4 tiene getel het. **Teen die einde van die kwartaal behoort leerders in staat te wees om:** **Gebruik, lees en skryf die woordeskat van plekwaarde met begrip.** Ene, tiene, honderde, syfers, een-syfer, twee-syfer getalle..., drie-syfer getalle, plekwaarde... **Herken 0 as plekhouer in twee- en drie-syfer getalle soos:** 60 305 720 **Ontbinding van 'n getal om die waarde van elke getal aan te toon** 637 = 600 + 30 + 7 Gebruik hul spreikaarte om dit te demonstreer **600** **30** **7** Gebruik die Dienes blokkies om die plekwaarde van 'n getal aan te toon. **Beantwoord vrae soos:** Wat verteenwoordig elke syfer (7 / 2 / 1) in die getal in 127? Hoeveel honderde is daar in elkeen van die volgende getalle?: 300, 500, 700, 412, 568 Hoeveel bondels van tien is daar in elkeen van die volgende getalle? 50, 80, 100, 200, 700, 120 **Skryf die getalle:** Een honderd en vyf Ses honderd vyf en twintig Vier honderd nege en tagtig Drie honderd en drie	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.5 **Plekwaarde**	**Herken die plekwaarde van drie-syfer getalle tot 999** • Herken wat elke getal verteenwoordig • Ontbind 3 syfer getalle tot op 999 in veelvoude van 100, veelvoud van tiene en ene (HTE) • Identifiseer en noem die waarde van elke getal		**Skryf die getalle:** 1 honderd + 2 tiene Two honderde + 3 tiene + 7 ene Vier honderde + 9 tiene + 3 ene Verduidelik watter getal in elke plekhouer moet gaan 872 = □ + 70 + 2 129 = 100 + □ + 20 + 9 346 = 300 + 40 + □ Skryf die waarde van elke syfer in die getal 762 neer.	
LOS PROBLEME IN KONTEKS OP				
1.6 **Probleem-oplossings tegnieke**	Gebruik die volgende tegnieke vir probleemoplossing en verduideliking oplossings vir probleme: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene		Leerders is verwag met die oplossing van woordprobleme deur die volgende tegnieke te gebruik: • Opbou of afbreek van getalle • Verdubbeling en halvering • getallelyne • Afronding in tiene Sien notas vir kwartaal 2 op die volgende strategieë • Opbou en afbreek • Verdubbeling en halvering • getallelyne **Afronding in tiene** Gedurende hierdie kwartaal leerders kan toepas die tegniek van afronding vanaf wanneer doen woordprobleme. Voorbeeld: Noah het R48,00. die pack van kaarte hy collects kos R5,00. hoeveel packs van kaarte kan hy koop? Die leerder kan ronde vanaf R48 tot die naaste ten, watter is R50,00. Dit beteken hy kan 'byna' koop 10 packs. Leerders sal het tot doen die reken en dan werk uit as hul antwoord is reasonably naby aant die hoeveelheid rounded vanaf. Toelaat leerders om tot kies die tegniek mees comforin staat wees om vir hulle. However, as leerders is gebruik tegnieke wat is not effektief dan hulle moet tot be gelei om tot kies meer effektief tegnieke. Leerders do not het tot be fluent in die tegnieke. hulle sal be in staat wees om gebruik hulle again in die Intermediêre Fase.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.7 **Optel, aftrek**	Oplossing van woordprobleme in konteks en verduidelik eie oplossings vir probleme met betrekking tot optel en aftrek met antwoorde tot 999..		**Teen die einde van die kwartaal behoort leerders in staat te wees om die volgende tipe probleme te doen.** **Optel en aftrek** Daar is ten minste drie algemene tipes optel- en aftrekprobleme en elke tipe kan op verskillende maniere gestel word. Die algemene tipes is: Verander Susan het 234 plakkers gekollekteer. Jan gee haar nog 80 plakkers. Hoeveel plakkers het sy nou? Daar is 500 passasiers op ‘n trein. 176 passasiers klim af. Hoeveel passasiers is oor op die trein? Samestelling Neels versamel items vir die skool se herwinningsprojek. Hy het 124 plastiese bottels gekollekteer en 268 blikkies. Hoeveel items het hy gekollekteer? Die winkel het 368 pakkies skyfies; 82 pakkies is Chippos en die res is Ziksnacks. Hoeveel pakkies Zicksnacks is daar? Vergelyk Die graad 2 klas kollekteer R446. Die graad 3 klas kollekteer R729. Hoeveel meer geld het die Graad 3-klas gekollekteer? **Stel van probleme op verskillende maniere** Probleme moet op verskillende maniere gestel word, byvoorbeeld, beide van die volgende probleme is “veranderingsprobleme”, maar die onbekendes is op verskillende plekke in die probleem. Die winkel het pakkies mieliemeel; 55 meer word bestel. Daar is nou 170 pakkies mieliemeel. Hoeveel pakkies was daar aanvanklik? Die winkel het 500 pakkies suiker. Daar is 324 pakkies suiker nadat daar van die pakkies verkoop is. Hoeveel pakkies het hulle verkoop?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.8 **Herhaalde optel lei na vermenig-vuldiging**	Los woordprobleme in konteks op en verduidelik eie oplossings vir probleme deur gebruik te maak van herhaalde optel of vermenigvuldiging met antwoorde tot 99		**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** **Herhaalde optel** Hoeveel wiele het 36 motors? **Verhouding/ratio** Thami spaar elke week35c. Hoeveel geld spaar hy in 8 weke? **Roosters/Rye** Mr Khumalo plante 20 rye lemoenbome. Daar is 12 bome in ‘n ry. Hoeveel bome is daar altesaam? **Probleem situasies met verskillende funksionele verhoudings** Heila verkoop worsbroodjies teen R4 elk. Maak ‘n tabel om haar te help om die korrekte bedrag vir groot bestellings te vind. Aantal worsbroodjies: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20 Koste in R: 4, 8, , , , , , Gebruik die tabel om die koste van sewe en 23 worsbroodjies te vind. Sedick pas babas op. Hy vra R20 vir reisonkostes en R5 per uur vir die oppas van die baba.. Voltooi die tabel vir hom.	
1.9 **Groepering en verdeling wat lei tot deling**	Los probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling en groepering insluit tot 200 met anwoorde wat ‘n res mag insluit		**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** **Groepering** Groepering, ignoreer die res ‘n Bakery verkoop broodrolletjies in sakkies van 12. Daar is 118 rolletjies. Hoeveel sakkies van 12 rolletjies elk kan hulle opmaak? **Groepering, sluit die res by die antwoord in** ‘n Boer het 227 eiers. Hoeveel eierdosies, wat elk 6 eiers kan hou, benodig hy om al die eiers te verpak? **Deling** Deling; ignoreer die res Vyf vriende deel 84 lekkers sodat hulle almal dieselfde aantal lekkers kry. Hoeveel lekkers kry elkeen?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.10 **Breuke**	Los praktiese probleme op en verduidelik oplossings wat gelyke deling insluit en wat lei na oplossings wat eenheids- en nie-eenheidsbreuke insluit byvoorbeeld $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ ensovoorts		**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** Deling wat na breuke lei Deel 15 sjokolade stafies tussen 6 vriende sodat hulle elkeen dieselfde hoeveelheid van die sjokolade kry en daar niks oor is nie. Deel 7 sjokolade stafies tussen 3 vriende sodat hulle elkeen dieselfde hoeveelheid van die sjokolade kry en daar niks oor is nie. **Breuk van ‘n versameling** Ouma gee Kiki R12. Kiki wil ‘n derde van die geld spaar. Hoeveel geld moet sy van die R12 spaar ? **Samestelling van breuke** Die netbalafrigter gee elke speler ‘n halwe lemoen. Daar is 14 spelers. Hoeveel lemoene benodig sy? Hierdie tipe probleem moet slegs gestel word nadat die leerders vier of vyf probleme opgelos het van “Deel, herlei na breuke” en die name van breukdele ken. **Skryf breuke** Daar word nie van leerders verwag om die breuksimbool te skryf nie. Leerders het geleer hoe om breukname te skryf byvoorbeeld 1 vyfde, 3 kwarte of 3 sesdes. Dit help hulle, eerstens, om te verstaan wat die breuknaam beskryf en hoeveel gelyk dele die hele in verdeel is, byvoorbeeld, halwes, derdes, kwarte, ensovoorts en tweedens, na hoeveel van daardie dele verwys word, byvoorbeeld 2 derdes. **Voorstelling van woordprobleme met breuke** Leerders moet hul antwoorde teken om te bewys wat hulle die probleem verstaan. Verwag dat sommige leerders die breuk korrek mag teken maar die breukdeel verkeerd sal benoem. Leerders moet die dele benoem en dit as “2 derdes” skryf.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.11 **Geld**	• Herken en identifiseer Suid-Afrikaanse munte en banknote • Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of sent insluit • Herlei tussen rand en sent		**Voorbeelde van probleme wat hierdie kwartaal gedoen kan word** • Waarde van geld en opmaak totale byvoorbeeld: - Skryf 325c as rand en sent. - Op hoeveel verskillende maniere kan jy R400 opmaak deur slegs banknote te gebruik? Hoe weet jy of jy het al die oplossings het? - Travis het ‘n 50c stuk en vier 20c stukke. Toffies kos R1,20. Hoeveel kleingeld sal hy kry? • Mandla betaal R5,50 om ‘n taxi tot by die skool te neem - Hoeveel kos dit hom elke dag? Koop en verkoop probleme • Pedro se ouma gee hom R5. Watter 3 lekkers kan hy koop? Choc chuckle R2,70; suiglekkers R1,80; suurwurms R1,40; perselekkers R1,60; mintlekkers R2,20; toffies R1,20. • Damon koop drie boeke teen R80 elk. Hoeveel kleingeld sal hy van R300 kry ? • Pakkies van 5 mintlekkers kos 44c elk. Mnr. King benodig 88 mintlekkers. Hoeveel pakkies behoort hy te koop? Wat sal hy daarvoor betaal?	
BEREKENINGE				
1.12 **Tegnieke** **(metodes of strategieë)**	Gebruik die volgende tegnieke wanneer bewerkinge gedoen word: • opbou en afbreek van getalle • verdubbeling en halvering • getallelyne • afronding in tiene		Sien notas vir kwartaal 3.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30		Gedurende hierdie kwartaal leerders gaan voort om getalle te ontbind om berekeninge te doen. Moontlike metodes vir optel- en aftrekberekeninge. **Ontbinding van getalle in kleiner dele om die bewerking te vergemaklik** **Gebruik kennis van plekwaarde om getalle in honderde, tiene en ene te ontbind** • Optelling deur die ontbinding van beide getalle Optelling van drie-syfer getalle met twee-syfer getalle 524 + 82 = □ = (500 + 20 + 4) + (80 + 2) = 500 + (20 + 80+ (4 + 2) = (500 + 100) + 6 = 600 + 6 = 606 Optelling van twee drie-syfer getalle 323 + 436 = □ 323 + 436 = (300 + 20 + 3) + (400 + 30 + 6) = (300 + 400) + (20 + 30) + (3 + 6) = 700 + 50 + 9 = 759 • Optelling (deur die getal wat bygetel word, te ontbind) Leerders mag die getal ontbind op maniere wat vir hulle hanteerbaar is. Dit beteken dat hulle dit op verskillende maniere sal doen. 524 + 82 = □ 524 + (40 + 40 + 2) 524 + 40 → 564 + 40 → 604 + 2 = 606 Optelling van twee drie-syfer getalle 323 + 436 = □ = 323 + (400 + 20 + 6) = (323 + 400) + 20 + 6 = (723 + 20) + 6 = 743 + 6 = 749	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30		• Aftrekking deur die ontbinding van beide getalle Aftrekking van drie-sygergetalle van drie-syfergetalle 889 – 137 = □ 889 – 137 = (800 + 80 + 9) – (100 + 30 + 7) = (800 – 100) + (80 – 30) + (9 – 7) = 700 + 50 + 2 = 752 • Aftrekking deur die ontbinding van een getal Aftrekking van drie-sygergetalle van drie-syfergetalle 889 – 137 = □ 889 – (100 + 30 + 7) 889 – 100 → 789 – 30 → 759 – 7 = 752 • Gebruik halvering deur die ontbinding van een getal 525 + 16 = 525 + 8 + 8 = (525 + 8) + 8 = 533 + 8 = 541 • Tel aan en terug 805 = 798 = □ Tel aan in ene van 798 is ‘n aangepaste strategie wat gebruik word as getalle na aan mekaar is. • Identifiseer amper dubbels 245 + 246 Verduidelik dat dit dubbel 245 + 1 is of dubbel 246 – 1 is. 245 + 245 + 1 = (200 + 40 + 5) + (200 + 40 + 5) + 1 = (200 + 200) + (40 + 40) + (5 + 5) + 1 = 400 + 80 + 10 + 1 = 400 + (80 + 10) + 1 = 400 + 90 + 1 = 491	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30		**Ontwikkeling en inoefening van optel- en aftrekvaardighede** Leerders moet sekere soorte optel- en aftrekvaardighede inoefen **Tel aan of terug tot die naaste 10** 588 + 9 588 + 10 = 598 598 - 1 = 597 588 + 19 588 + 20 = 608 608 – 1 = 607 Leerders behoort geleenthede gegee te word om die volgende tipe van berekeninge met getalle tot op 800 te doen: Die optel of aftrek van veelvoude van 10, tot meer as 100 40 + 70 70 + 80 120 – 30 150 – 60 Optel of aftrek van 10 by of van enige twee- of drie-syfer getal insluitende getalle meer as 100 Voorbeeld: 65 + 10 124 + 10 326 – 10 358 - 10 Optel of aftrek van enkele getalle by of van ‘n drie-syfer getal sonder om die tiene te oorskry Voorbeeld: 634 +5 775 + □ = 779 768 – 4	

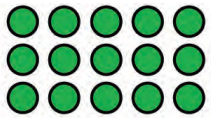
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30		Optel en aftrek van enkele getalle by en van ‘n veelvoud van 100 Voorbeeld: 600 + 4 500 + 3 700 - 6 800 - 5 Begin met optel en aftrek by of van veelvoude van 100 100 + 100 100 + 200 200 + 200 300 + 400 Leerders behoort geleenthede gegee te word om patrone in optel en aftrek te oefen As ek weet dat 1+ 1 = 2 Dan wat is: 10 + 10 100 + 100 Begin met optel of aftrek van veelvoude van enige drie-syfer getalle Voorbeeld: 675 + 100 762 - 100 **Begryp optelling teen die einde van die jaar** Teen die einde van die jaar behoort leerders in staat te wees om: Die woordeskat van optel te verstaan en te gebruik: Meer as, optel, som van, totaal, altesaam, is gelyk aan teken. Lees en skryf die simbool vir optel (+) en die simbool vir is gelyk aan (=) Gaan voort om die begrip van optelling te ontwikkel as aantel en die sprongs op ‘n getallelyn, byvoorbeeld, beantwoord die volgende. Wat moet ek by 67 tel om 85 te kry? Die getallesin vir my vraag is: 67 + □ = 85.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30		**Reageer op die volgende tipe vrae:** • Tel 43 en 19 bymekaar • Tel tien by 167 • 51 plus 83 • Tel 70 by 50 • 280 = 120 + 80 + □ • Wat is 30 meer as 160 • Vind die som van 156 en 14 • Tel twaalf by een honderd vyf en sewentig • Watter getal is tien meer as 483? • Watter getal moet jy by 45 tel om 178 te kry? • Watter getal moet jy by 25 tel om 178 te kry? • Wat moet by 56 getel word om 170 te kry? • Drie honderd plus vier tiene plus 3 ene • 12 tiene plus 8 ene • 245 + 10 = □ 245 + 20 = □ 245 + 30 = □ Weet dat □ in die plek van ‘n onbekende getal is 45 + 81 = □ 67 + □ = 125 47 + 32 + 8 = □ 31 + □ + 20 = 160 □ + △ = 100 □ + △ = 120 □ + △ = 450 Begryp en gebruik die kennis dat optel in enige volgorde gedoen kan word: 178 + 12 = 190 daarfore 12 + 178 = 190	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30		**Begrip van aftrekking teen die einde van die jaar** Die woordeskat met betrekking tot aftrekking verstaan en gebruik. Wegneem, aftrek, hoeveel is oor, hoeveel minder is.. as..., verskil tussen, hoeveel meer is... as...., hoeveel meer is nodig om ... te maak. Lees en skryf die simbool vir aftrekking (-) Gaan voort om die begrip van aftrekking te ontwikkel as: Wegneem; en vind die verskil tussen. Verstaan dat wanneer ‘n nul weggeneem word, die getal onveranderd bly: 192 – 0 = 192 192 = 192 – 0 Reageer op geskrewe vrae wat op ‘n verskeidenheid maniere gestel word soos: • 37 neem weg 13 • Neem 40 van 280 • 162 minus 42 • Trek 45 af van 390 • Wat is die verskil tussen 738 en 157? • Hoeveel minder is 117 as 449? • Watter getal moet jy van 56 aftrek om 122 te kry? • Watter getal moet jy van 56 aftrek om 132 te kry? • Watter getal moet jy van 56 aftrek om 142 te kry? • Vind getalpare met ‘n verskil van 10 • Daar is 45 potlode in die onderwyser se laai. Sy deel 17 potlode uit. Hoeveel is oor? Vind getalpare met ‘n verskil van 20. Weet dat □ in die plek van ‘n onbekende getal is. 557 – 134 = □ 800 – 530 = □ 762 – □ = 448 598 – 42 = □	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30		687 – □ = 375 13 – 6 = 15 – □ □ – 18 = 24 174 – 14 = □ 199 – □ = 25 Begin verstaan that: 125 – 10 verskil van 10 - 125 Begryp en gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek. Sê en skryf ooreenstemmende aftrekfeite om ‘n gegewe optelfeit en omgekeerd. byvoorbeeld: 25 + 68 = 93 impliseer dat 93 – 68 = 25 is 68 + 25 = 93 impliseer dat 93 – 25 = 68 is 122 – 104 = 18 impliseer dat 18 + 104 = 122 is Beantwoord die volgende sonder die gebruik van apparaat: Indien jy weet dat 145 + 120 = 265 Wat is: 120 + 145 265 – 120 265 – 145 Indien jy weet dat 154 – 38 = 116 Wat is: 154 – 116 116 + 38 38 + 116 Skryf en antwoord die volgende 64 – 37 = □ daarom 37 + □ = 64 137 – 17 = □ daarom □ + Δ = 137 200 – 100 = □ daarom □ + 100 = 200 89 – 38 = 51; 51 is die verskil omdat □ + Δ = 89 Skryf vier getalsinne deur hierdie getalle gebruik: 160, 35, 125	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.13 **Optelling en aftrekking**	• Optelling tot 999 • Aftrekking van 999 • Gebruik gepaste simbole(+, -, =, □) • Inoefening van getalkombinasies tot 30		**Kontroleer antwoorde van berekeninge** **Beoordeel redelikheid van oplossings** Leerders behoort gelei te word om die redelikheid van oplossings te beoordeel. Een manier om dit te doen is om hul antwoorde te skat voordat dit bereken word. Wanneer twee getalle wat is na aan mekaar, bv. 45 en 46 bymekaar getel moet word, kan leerders gebruik maak van verdubbeling as ‘n manier om hul nantwoorde te skat. **Kontroleer oplossings** Leerders behoort weet dat hulle: • **‘n optelsom teenoor ‘n afreksom kan kontroleer. Voorbeeld: As 36 + 18 = 54; dan is 54 – 18 = 36** • **‘n aftreksom teenoor ‘n optelsom kan kontroleer. Voorbeeld 84 – 48 = 36, dan is 36 + 48 = 84** Gebruik die inverse bewerking om oplossings te kontroleer. Dit is een rede waarom optel en aftrek saam onderrig moet word.	
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvul-diging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)		Gedurende hierdie kwartaal, gaan leerders voort om: • die woordeskat van vermenigvuldiging te ken en verstaan; • vermenigvildiging as rye/roosters voor te stel; • die gepaste simbole te gebruik om getalsinne te interpreteer; • verstaan dat herhaalde optelling deur ‘n vermenigvuldigingsteken voorgestel kan word; • verstaan en oefen dat vermenigvuldiging in enige volgorde gedoen kan word (die kommunitatiewe wet of beginsel); • gebruik die getallelyn om vermenigvuldigingsberekeninge te wys en die vermoê om die voorstellings te verduidelik (hoe die spronge herhaalde optel wys); en • dreunsang die vermenigvuldigingstafels. Teen die einde van die kwartaal behoort leerders: Die woordeskat van vermenigvuldiging in praktiese situasies te gebruik: Dubbel, keer, vermenigvuldig met, veelvoude van ..., groepe van ..., soveel keer as (groot, lank, wyd ...), twee, driekeer soveel, en lees en skryf die vermenigvuldigingsteken () Gebruik die woordeskat om vermenigvuldigingsbewerkings te doen	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvul-diging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)		**Verstaan vermenigvuldiging as herhaalde optelling** 6 wat 3 keer bygetel word is dieselfde as: 6 + 6 + 6 = 18 3 groepe van 6 = 18  $5\times3 = 15$ $3\times5 = 15$ **Verstaan vermenigvuldiging as die beskrywing van 'n ry/rooster** Begin herken dat vermenigvuldiging in enige volgorde gedoen kan word **Reageer op vrae wat op verskillende maniere gestel word** Twee vywe Dubbel 5 3 keer 5 Drie tellers in 'n ry. Daar is 4 rye. Hoeveel tellers is daar altesaam? 2 maal met 7 16 keer 2 Verstaan die kommutatiewe wet van vermenigvuldiging 3 x 4 = 12 is dieselfde as 4 x 3 = 12 **Verstaan die gebruik van die plekhouer □ wat in die plek van 'n onbekende getal is** 2 + 2 + 2 = □ 2 x □ = 6 5 + 5 +5 + 5 + 5 therefore 5 x r = 25 4 + 4 + 4 therefore 4 x 3 = □ 10 + 10 + 10 + 10 + 10 therefore 10 x □ = 50 5 x □ = □ x 5 = 45 4 x 8 = □ x 4 8 + 8 + 8 = 3 eights = 8 x □ = 24	

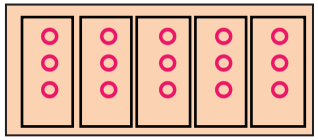
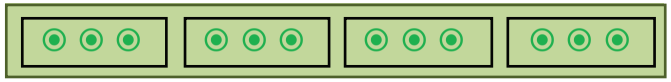
ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.14 **Herhaalde optelling wat lei tot vermenigvul-diging**	• Vermenigvuldig getalle 1 tot 10 met 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (x, =, □)		Verstaan die verwantskap tussen vermenigvuldiging en verdubbeling Kopieer die onderstaande tabel. Voltooi die '4 maaal ry' [see table below] Gebruik 'n verskeidenheid beelde om vermenigvuldiging te doen • Vermenigvuldigingsroosters • Vloeidigramme • Tabelle	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4s										
2s										

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.15 **Deling**	• Verdeel getalle tot 99 met 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)		**Hoe verskil kwartaal 3 van kwartaal 2?** Teen die einde van die kwartaal moet leerders kan: • Verstaan dat halvering die omgekeerde is van versubbeling en die dubbel en helfte van alle getalle tot 20 kan herroep; • Deling as groepering ervaar; • Verstaan en die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling waardeer en weet dat hulle omgekeerde operasies is; • Praktiese en informele skriftelike metodes gebruik om deling van twee-syfergetalle met een-syfergetalle te doen; • Hul kennis van plekwaarde gebruik om vermenigvuldigings- en delingberekeninge te doen; • Hul berekeninge kan verduidelik met redes; • Hul antwoorde bespreek en denkwyse kann verduidelik; en • Kennis van getalbewerkinge gebruik asook die ooreenstemmende omgekeerde bewerking, insluitend verdubbeling en halvering, omberekeninge te skat en kontoleer. **Rekorderingstrategieë** Daar is sekere rekorderingstrategieë wat leerders in graad 3 mag gebruik. Leerders sal nie al hierdie strategieë ewe goed gebruik nie. Hulle moet gelei word om na die delingetalsin te kyk en te besluit op die gepaste strategie wat gebruik kan word. Die verwagting is dat leerders nie meer afhanklik sal wees om prente te teken nie en getalle sal gebruik om hul denkwyse te verduidelik. **Herhaalde aftrek** Hierdie strategie sal gebruik word wanneer woordprobleme opgelos word en leerders moet gelei word om na die getalgebied te kyk en te besluit of die berekening gedoen kan word deur herhaalde aftrek te gebruik. 40 ÷ 8 = □ 40 – 8 → 32 – 8 → 24 – 8 → 16 – 8 → 8 – 8 = 0 Leerders tel die aantal kere wat hulle 8 afgetrek het om tot by 0 te kom. **Herhaalde optelling** Sommige leerders mag hierdie strategie gebruik as hulle die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling verstaan. Weereens sal die getalgebied bepaal of hierdie strategie toepaslik is of nie. 40 ÷ 8 = □ 8 + 8 → 16 + 8 → 24+ 8 → 32 + 8 → 40 Leerders tel die aantal kere wat hulle 8 bygetel het om 40 te kry.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.15 **Deling**	• Verdeel getalle tot 99 met 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)		**Gebruik van vermenigvuldiging** Leerders behoort te kan sê: "Wat weet ek van vermenigvuldiging wat my sal help om deling te bereken?" Leerders kan die vermenigvuldigingsfeite op 'n ideebord neerskryf om hulle te help met deling **Ideebord** Ek weet: 10 x 3 = 30 Ek weet: 4 x 3 = 12 72 ÷ 3 = □ 10 x 3 = 30 10 x 3 = 30 30 + 30 = 60 72 – 60 = 12. 4 x 3 = 12 10 + 10 + 4 = 24 Dus: 72 ÷ 3 = 24 **Distrubutiewe beginsel** Die distrubutiewe beginsel van deling oor optelling beteken dat die getal opgebreek kan word in kleiner dele wat makliker is om te bereken. 39 ÷ 3 = □ = (30 + 9) ÷ 3 = (30 ÷ 3) + (9 ÷ 3) = 10 + 3 = 13	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.15 **Deling**	• Verdeel getalle tot 99 met 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)		Opbreek van getalle in halwes: 60 word halveer Die leerders sê vir hulself: "Wat weet ek van deling met 5?" Leerders weet dat 30 deur 5 gedeel kan word en dat daar geen res is nie. 60 ÷ 5 = □ 30 ÷ 5 = 6 30 ÷ 5 = 6 6 + 6 = 12 Gebruik halvering om met 4 te deel Leerders het verdubbel en halveer vir die afgelope drie jaar. Hulle moet hierdie vaardighede gebruik as berekeningstrategieë. Kennis van verdubbeling en halvering kan by deling toegepas word: 96 ÷ 4 = □ 96 ÷ 2 = 48 48 ÷ 2 = 24 **Teen die einde van die kwartaal behoort leerders die volgende te kan doen:** Verstaan, gebruik en begin lees: Een elk, twee, elk ... deel, helfte, halveer, hele, deel deur 3, deel deur 4, verdeel in 2, oorbly, deel deur ... gelyke groepe van ... Lees, skryf en gebrui die deelteken (÷) Gebruik hierdie taal om delingsberekeninge te doen Verstaan deling as groepering of herhaalde aftrekking Reageer op geskrewe vrae wat op 'n verskeidenheid maniere gestel word: Verdeel 16 deur 2 Deel 20 deur 5 Hoeveel vywe maak 50? Hoeveel 10c stukke maak 50c? Hoeveel viers in 20, in 28, in 36? Hoeveel vywe in 20, in 40, in 50, in 60?	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.15 **Deling**	• Verdeel getalle tot 99 met 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)		Annina sê sy leer elke dag 5 nuwe woorde. Sy neem □ dae om 40 woorde te leer. 6 tiene ÷ 3 = □ tiene Herken die gebruik van simbole soos □ vir onbekende getalle Kyk na die onderstaande tellers en voltooi die getalsinne  Daar is □ groepe van 3 15 – 3 – 3 – □ – □ – □ = 0 15 ÷ 3 = □ Kyk na die tekening en voltooi die sinne:  Daar is □ kolle altesaam en daar is r groepe van 3 kolle elk. Dus: □ ÷ 3 = Δ Daar is □ kolle altesaam en daar is 4 groepe van 3 kolle in elk. Dus: □ ÷ 4 = Δ Kopieer en voltooi: 20 ÷ 2 = □ 20 ÷ □ = 10 20 ÷ □ = 2 21 ÷ 3 = □ 21 ÷ □ = 7 21 ÷ 7 = □ Verstaan die reëls vir deling met 1 en 0 6 ÷1 = □ 8 ÷ 1 = □ 12 ÷ □ = 12 6 ÷ 0 = □ □ ÷ 4 = 0 1 ÷ 1 = □ 0 ÷ 7 = □	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.15 **Deling**	• Verdeel getalle tot 99 met 1, 2, 3, 4, 5, 10 • Gebruik gepaste simbole (÷, =, □)		Gebruik, lees en begin skryf: Bly oor, res ... Bereken reste wanneer delingsberekeninge gedoen word: 12 ÷ 5 is 2 res 2 23 ÷ 7 is 3 res 2 Verstaan die verwantskap tussen vermenigvuldiging en halvering Beantwoord die volgende tipe vrae: Kopieer die onderstaande tabel. Voltooi die 'maal 4' ry. Watter patroon sien jy?	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4s										
2s										

Halveer die getale in die 'maal 4' ry om die getalle in die 'maal 2 ry te kry.

Watter patroon sien jy?

Verstaan dat deling die omgekeerde bewerking is van vermenigvuldiging.

Wys hierdie getalsinne met tekeninge

4 x 5 = □ 20 ÷ 5 = □

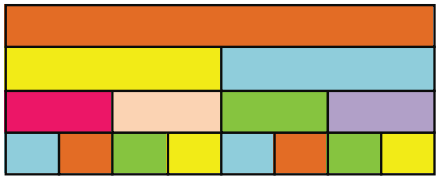
12 x 4 = □ 48 ÷ 4 = □

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 999** • Orden ‘n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is minder of meer • Weet watter getalle is 1 meer of 1 minder • Weet watter getalle is 2 meer of 2 minder • Weet watter getalle is 3 meer of 3 minder • Weet watter getalle is 4 meer 4 minder • Weet watter getalle is 5 meer of 5 minder • Weet watter getalle is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 • Vermenigvuldiging- en delingfeite vir die: - 2-maal tafel tot op 2 x 10 - 10-maal tafel tot op 10 x 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling		**Voorbeelde van vrae wat gevra kan word:** **Getalbegrip:** **Getalnamr en –simbole** Hou ‘n kaart omhoog en skryf ‘n getalnaam neer. Kies ‘n leerder om die bypassende getal te skryf. **Meer of minder** Wat is 1 minder as 900 1 meer as 899 2 meer as 702 2 minder as 405 3 meer as 477 3 minder as 251 4 meer as 868 4 minder as 967 5 meer as 729 5 minder as 685 10 meer as 490 10 minder as 660 Wat is die 5de letter van die alfabet? Wat is die 9de maand van die jaar? **Ordening en vergelyking** Watter getal is meer: 621 of 671? Gee getal tussen 154 en 159.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 999** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is minder of meer • Weet watter getalle is 1 meer of 1 minder • Weet watter getalle is 2 meer of 2 minder • Weet watter getalle is 3 meer of 3 minder • Weet watter getalle is 4 meer 4 minder • Weet watter getalle is 5 meer of 5 minder • Weet watter getalle is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 • Vermenigvuldiging- en delingfeite vir die: - 2-maal tafel tot op 2 x 10 - 10-maal tafel tot op 10 x 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling		**Optelling en aftrekkingsfeite:** • Ken al die optelling en aftrekking getalkombinasies tot 20. □ + △ = 20 □ + △ = 16 20 = □ - △ Optel- en aftrekfeite vir al die getalle tot en met 20. 1 + 11 = 12 11 + 1 = 12 2 + 10 = 12 10 + 2 = 12 3 + 9 = 12 9 + 9 = 12 18 – 4 = 14 18 – 14 = 4 18 – 5 = 13 18 – 13 = 5 18 – 6 = 12 18 – 12 = 6 Vinnige herroeping van dubbels tot 20. Dit behoort die ooreenstemmende aftrekkingsfeite in te sluit. • 1 + 1 = 2 • 2 + 2 = 4 • 3 + 3 = 6 • 4 + 4 = 8 • 5 + 5 = 10 • 6 + 6 = 12 • 7 + 7 = 14 • 8 + 8 = 16 • 9 + 9 = 18 • 10 + 10 = 20 Wys die getal wat bygetel moet word om 20 te maak (skryf dit neer of gebruik plekwaarde- of spreikaarte). • 8 • 2 • 9 • 15 • 3	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 999** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is minder of meer • Weet watter getalle is 1 meer of 1 minder • Weet watter getalle is 2 meer of 2 minder • Weet watter getalle is 3 meer of 3 minder • Weet watter getalle is 4 meer 4 minder • Weet watter getalle is 5 meer of 5 minder • Weet watter getalle is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 • Vermenigvuldiging- en delingfeite vir die: - 2-maal tafel tot op 2 x 10 - 10-maal tafel tot op 10 x 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling		Watter getal bly oor wanner …. Van 20 weggeneem word (skryf dit neer of gebruik plekwaarde-of spreikaarte) • 5 • 18 • 0 • 14 • 7 **Berekeningstrategieë:** Gebruik berekeningstrategieë om effektief op te tel en af te trek. Tel verskeie getalle by deur strategieë soos die volgende te gebruik: Soek pare getalle wat 10 maak en gebruik hierdie eerste 2 + 7 + 8 2 + 8 maak 10 en tel 7 by. • Sit die groter getal eerste om aan of terug te tel 5 + 15 Hernoem die getalsin:15 + 5 en tel aan tot 20 • Verander 'n getal na 10 en tel 1 by of trek 1 af Voorbeeld: 8 + 9 = 17 en verduidelik dat 8 + 9 = 8 + 10 – 1 gedoen kan word 6 + 11 = 17 en verduidelik dat 6 + 10 + 1 gedoen kan word 17 – 9 = 8 en verduidelik dat 17 – 10 + 1 gedoen kan word • Breek 'n getal op in dele en tel by Opbou en afbreek van getalle: Gebrui hoofrekene en verduidelik: Gaan voort om getalle in 'kleiner dele' op te breek 8 + 12 = 8 plus (10 + 2) = 8 + 2 + 10 = 10 + 10 = 20	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.16 **Hoofrekene**	**Getalbegrip: Getalgebied 999** • Orden 'n gegewe versameling geselekteerde getalle • Vergelyk getalle tot 999 en sê watter is minder of meer • Weet watter getalle is 1 meer of 1 minder • Weet watter getalle is 2 meer of 2 minder • Weet watter getalle is 3 meer of 3 minder • Weet watter getalle is 4 meer 4 minder • Weet watter getalle is 5 meer of 5 minder • Weet watter getalle is 10 meer of 10 minder **Vinnige herroep:** • Optel en aftrekfeite tot 20 • Optel of aftrek veelvoude van 10 van 0 tot 100 • Vermenigvuldiging- en delingfeite vir die: - 2-maal tafel tot op 2 x 10 - 10-maal tafel tot op 10 x 10 **Hoofrekenestrategieë** Gebruik die volgende rekenstrategieë: • Sit die groter getal eerste en tel aan of terug • getallelyn • Verdubbeling en halvering • Opbou en afbreek • Gebruik die verwantskap tussen optel en aftrek • Gebruik die verwantskap tussen vermenigvuldiging en deling		• Gebruik verdubbeling as hoofrekenestrategie Identifiseer amper-dubbels, byvoorbeeld: 8 + 7 = 15 verduidelik dat dit dubbel 7 plus 1 of dubbel 8 minus 1 is Herken dat wanneer twee getalle na aan mekaar is, dit makliker is om aan te tel as om terug te tel. 17 - 13 = 4 en verduidelik dat 4 vanaf 13 tot by 17 aangetel word Sommige hoofrekene kan sonder apparaat gedoen word, maar dit is dikwels nuttig om hoofrekene met apparaat te doen. **Voorgestelde apparaat** • 'n Getallelyn (gestruktureerd en leeg) • 'n Getalrooster • Plekwaardekaarte (spreikaarte) • Telkrale	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
1.17 **Breuke**	• Gebruik en benoem breuke in bekende kontekste insluitende halwes, kwarte, agstes, derdes, sesdes, vyfdes • Herken breuke in die vorm van diagramme • Begin herken dat twee halwes of drie derdes een hele maak en dat een helfte en twee kwarte ekwivalent is • Skryf breuke as 1 halwe, 2 derdes		Teen die einde van die kwartaal, behoort leerders: • Herken breuke in vorms en vaslegging van hul begrip dat halwes ewe groot moet wees; • Weet dat vier kwarte een hele maak en dat elke kwart ewe groot moet wees; • Die breuke van groepe voorwerpe moet vind; • Lees en skryf breukname; en • Orden, beskryf en vergelyk breuke. Teen die einde van die kwartaal, verstaan leerders breuke as deel van ‘n geheel en is hulle in staat om eenvoudige vrae te beantwoord: • halwes = een hele • kwarte = een hele • derdes = een hele • vyfdes = een hele • sesdes = een hele Reageer op vrae soos: Wanneer ‘n vorm in 2 gelyke dele verdeel word, noem ons die dele___ Wanneer ‘n vorm in 3 gelyke dele verdeel word, noem ons die dele___ Wanneer ‘n vorm in ____ gelyke dele verdeel word, noem ons die dele kwarte. **Vermoë om die grootte van die breuke te vergelyk**  Is 1 halwe groter of kleiner as 3 kwarte? Hoeveel kwarte is dieselfde as 1 hele? Hoeveel agtstes is dieselfde as 1 hele? Is twee kwarte gelyk aan 1 halwe? Vind die breuk van ‘n versameling voorwerpe. Daar is 12 krale. 8 is pienk en 4 is wit. Watter breuk van die krale is wit?	

GRAAD 3 KWARTAAL 4 2: PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR**
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep en beskryf eie patrone** Skep en beskryf eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieër Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieër Meetkundige patrone • in die natuur • van moderne alledaagse lewe • van ons kulturele erfenis	Leerders werk met patrone uit die natuur, moderne alledaagse lewe en ons kultuurerfenis vanaf graad 1 tot graad 6. Dit beteken dat daar nie baie tyd aan die onderwerp spandeer hoef te word nie. Gepaste aktiwiteite en patrone moet gekies word vir elke graad. Een tipe patroon waaarna leerders kan kyk is simmetrie, byvoorbeeld meeste blare en diergesigte is simmetries. So ook baie insekte indien dit van bo af bekyk word en die patrone op baie voëls se onderkante. In Graad 3 word daar gefokus om die simmetrielyn te vind deur papiervou en nabetragting. Leerders kan patrone maak deur vorms uit die gevoude papier te knip. Dit kan die maak van papierdoilies en tradisionele rakpapier met uitgeknipte patrone insluit. Leerders kan daarna kyk en oor die patrone op die items praat. Leerders kan ook na patrone kyk op • heinings (draad, hout of sement); • baksteenwerk en vloerteëls; • weefwerk; • klere en materiaal; • borde, koppies en pierings; • sokker balle; • diere soos koeie, motte en skoenlappers, zebras, kameelperde, luiperds, voëls en insekte • blomme en blare; • muurpapier, insluitende muurpapier gemaak van gedrukte verpakking wat dikwels in hutte en informele behuising aangetref word; • tradisionele of moderne kralewerk; en • tradisionele kleipotte of geweefde mandjies.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
2.1 **Meetkun-dige patrone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf in woorde • eenvoudige patrone met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Skep en beskryf eie patrone** Skep en beskryf eie Meetkundige patrone • met voorwerpe • eenvoudige patrone deur lyne, vorms of voorwerpe te teken **Patrone om ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieër Meetkundige patrone • in die natuur • vanuit moderne alledaagse lewe • vanuit ons kulturele erfenis	**Patrone rondom ons** Identifiseer, beskryf in woorde en kopieër Meetkundige patrone • in die natuur • van moderne alledaagse lewe • van ons kulturele erfenis	**Hoe kan leerders die patrone rondom hulle beskryf?** Daar is verskillende maniere om die patrone om ons te beskryf. Die meeste patrone om ons bestaan uit lyne, vorms of voorwerpe. Die vorms of voorwerpe hoef nie by die Meetkundige 2-D of 3-D voorwerpe waarmee in Graad 2 gewerk is aan te sluit nie. Al waarna leerders kyk is: • wat word herhaal bv. kolletjies, lyne, enige tipe vorm; en • hoe dit herhaal word bv. • reguit lyne wat mekaar kruis (soos in ‘n vadoek), lyne wat aan die onderkant van materiaal of dwarsoor ‘n hemp, lyne wat langs ‘n broekspyp afloop; • geboë lyne soos die wanneer jy ‘n ui middeldeur sny; • onreëlmatige lyne soos die lyne van vingerafrdrukke en sebrastrepe en plooie op olifante, renosters en baie ou mense; • golwende lyne wat jy kry wanneer jy deur ‘n kool sny, of wat jy op ‘n sandduin vind • eweredig verspreide kolle van dieselfde grootte is, • vorms van dieselfde grootte; • vorms van dieselfde kleur; of • patrone met verskillende vorms: die vorms wat die patrone op ‘n kameelperd maak is almal verskillend	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OF RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR
2.2 **Getalpa-trone**	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige enkel getalreekse tot ten minste 200. **Skep en beskryf eie patrone** Skep en beskryf eie getalle patrone.	**Kopieër, brei uit en beskryf** Kopieër, brei uit en beskryf eenvoudige enkel getalreekse tot tien minste 1 000. Getalpatrone behoort aantel en terugtel in te sluit: • 1's van enige getalle tussen 0 en 1 000 • veelvoude van 10 tussen 0 en 1 000 • veelvoude van 5 tussen 0 en 1 000 • veelvoude van 2 tussen 0 en 1 000 • veelvoude van 100 tot tien minste 1 000 • veelvoude van 50 tot tien minste 1 000 • veelvoude van 25 tot tien minste 1 000 • veelvoude van 20 tot tien minste 1 000 **Skep en beskryf eie patrone** • Skep en beskryf eie getalpatrone • Die veelvoude gespesifiseer in graad 2 met vergrote getalgebiede • 20s,25s, 50s,100e tot tien minste 1000	Sien notas vir kwartaal 1. Brei die reeks uit om die volgende in te sluit • 1e van enige getalle tussen 0 en 1 000 • 10e van enige veelvoud van 10 tussen 0 en 1 000 • 5e van enige veelvoud van 5 tussen 0 en 1 000 • 2e van enige veelvoud van 2 tussen 0 en 1 000 • 100e van enige veelvoud van 100 tot tien minste 1 000 • 50s van enige veelvoud van 50 tot tien minste 1 000 • 25e van enige veelvoud van 25 tot tien minste 1 000 • 20s van enige veelvoud van 20 tot tien minste 1 000 Gebruik voorwerpe, prente, tabelle en 'n vloeidiagram om leerders te ondersteun in hul oorgang van oorslaantel en rangorde tot vermenigvuldiging met 10, 5, 2, 4, 3.	3 lesse

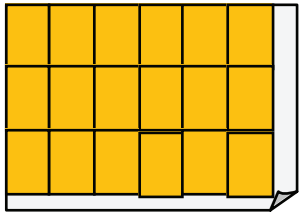
GRAAD 3 KWARTAAL 4 3. RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAARDIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
3.2 **3-D voorwerpe**	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe van: • 2-D vorms wat die vlakke van 3-D voorwerpe voorstel • plat of geboë oppervlakke **Gefokusde akwiwiteite** Neem waar en bou gegewe • 3-D voorwerpe deur gebruik te maak van konkrete materiale soos uitsny 2-D vorms, klei, tandestokkies, strooitjies, ander 3-D Meetkundige voorwerpe	**Reeks van voorwerpe** Herken en benoem 3-D voorwerpe in die klaskamer en in prente • bal vorms, (sfere) • boksvorms (prismas) • silinders • piramides • keëls **Kenmerke van voorwerpe** Beskryf, sorteer en vergelyk 3-D voorwerpe in terme van: • 2-D vorms wat die voorkoms van 3-D voorwerpe uitmaak • plat of geboë oppervlakke	Sien notas vir kwartaal 2. Hierdie kwartaal word die werk oor 3-D voorwerpe ingeoefen, hersien en vasgelê deur geskrewe oefeninge. Fokus op herkenning en benoeming van: • bal vorms (sfere); • boksvorms (prismas); • silinders; • piramides; en • keëls wanneer prente van Meetkundige of alledaagse voorwerpe aan leerders gewys word. Vrae behoort leerders te fokus op • of die oppervlakke van voorwerpe is geboë of plat is; en • of die plat oppervlakke van voorwerpe driehoeke, reghoeke, vierkante of sirkels is.	1 les
3.4 **Simmetrie**	**Simmetrie** • Herken en teken lyne van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms • Bepaal die lyn van simmetrie deur papier te vou en weerkaatsing	**Simmetrie** • Herken en teken lyne van simmetrie in 2-D Meetkundige en nie-Meetkundige vorms	Die werk oor simmetrie deur papier vou gedoen in kwartaal 2, behoort leerders te help om lyne van simmetrie in Meetkundige en nie-Meetkundige voorwerpe te identifiseer. Geskrewe oefeninge behoort voorbeelde in te sluit waar • Die lyne van simmetrie nie ‘n vertikale lyn is nie; en • daar meer as een simmetrielyn in die vorm of voorwerp is.	1 les

GRAAD 3 KWARTAAL 4 4. METING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 4**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.1 **Tyd**	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Dui verjaardae, godsdienstige feeste, openbare vakansiedae, historiese gebeure, skoolgebeure op ‘n kalender aan • Lees 12-uur tyd in o ure o halfure o kwartiere o minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf, insluitende • omskakeling van dae na weke • omskakeling van weke na maande Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.	**Lees die tyd** • Lees datums op kalenders • Plaas verjaardae, religieuse feeste, publieke vakansiedae, historiese gebeure, skoolfunksies op ‘n kalender • Lees 12-uur tyd in o ure o halfure o kwartiere o minute op analogiese horlosies en digitale horlosies en ander digitale instrumente wat tyd aandui byvoorbeeld selfone **Tydsberekening** Gebruik kalenders om tydsduur te bereken en in dae of weke te beskryf, insluitende • omskakeling van dae na weke • omskakeling van weke na maande Gebruik horlosies om tydsduur bereken in ure, halfure of kwartiere.	Leerders oefen voortdurend om oor tydsduur en die volgorde van tyd te praat. Gedurende klasonderrig en gefokusde groeponderrig, gaan leerders voort om te praat oor die dae van die week, maande van die jaar en die huidige dag se datum asook die dae voor en na die huidige dag te praat. Leerders gaan voort om die volgende op ‘n kalender te noteer: • verjaardae; • godsdienstige feeste; • historiese gebeure; • skoolgebeure; en • openbare vakansiedae. Gaan op ‘n daaglikse basis voort om leerders te vra om tyd te lees. o in uur en minute op ‘n digitale horlosie; en o in ure, half ure en kwart ure op analogiese horlosies. Leerders kan byvoorbeeld gevra word hoe laat die skool of pouse begin en wanneer hulle by die huis kom, of hoe laat hulle van die een les na die volgende verander. Kies tye waar die horlosie presies op die uur, halfuur of kwartier is. Dit is nuttig om ‘n groot, werkende horlosie in die klaskamer te vertoon, sodat leerders daarna kan verwys. Leerders kan ook modelle maak van horlosies. Die leerders kan dan gevra word om die tyd te lees en berekeninge te doen byvoorbeeld “Wys my 10 uur. Wat was die tyd ‘n kwartier voor 10 uur?” Gedurende selfstandige werkstyd gaan leerders voort om oefeninge wat verband hou met die lees van tyd, te doen. o in uur, halfure, kwartiereop analogiese horlosies; en o in uur en minute op ‘n digitale horlosie. Leerders kan berekeninge doen met betrekking tot weke of dae as hulle van ‘n kalander of ‘n gedeelte van ‘n kalender voorsien word,bv vind datums en bereken die tydsduur tussenin. **Lees analogiese tyd in minute** Gebruik ongeveer 2 lesse vir die vaslegging van lees van analogiese tyd in minute. Sien notas vir Kwartaal 3.	2 lesse

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.2 **Lengte**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van nie-standaard meting byvoorbeeld handbreedte, treë, potloodlengtes, tellers ensovoorts. • Beskryf die lengte van voorwerpe en sê hoeveel informele eenhede lank hulle is • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld langer, korter, groter, en wyer **Bekendstelling van formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengte deur gebruik te maak van meters (meter stokke of meterlengtes of lyn) as die standaard lengte-eenhede • Skat en meet lengtes in sentimeter deur ‘n liniaal te gebruik Geen omskakeling tussen meters en sentimeter word verlang nie.		Alle soort meting van lengte in die kolom langsaan gelys, kan geoefen word in selfstandige werkstyd regdeur die kwartaal. Alle werk behoort opgeteken te word.	

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.3 **Massa**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa. Gebruik nie-standaard mates en ‘n balans byvoorbeeld blokkies, bakstene ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat byvoorbeeld lig, swaar, ligter; swaarder **Bekendstelling aan formele meting** • Vergelyk, orden en rekordeer die massa van kommersieël verpakte voorwerpe waarvan die massa in kilogram geskryf is, byvoorbeeld 2 kilogram rys en 1 kilogram meel, of in gram byvoorbeeld 500 gram sout • Meet hul eie massa in kilogram deur ‘n badkamerskaal te gebruik Geen omskakeling tussen gram en kilogram word verlang nie	**Bekendstelling aan formele meting** Leerders doen geskrewe take om die volgende vas te lê, insluitende die lees van prente • produkte waarop die massa geskryf is • prente van massa op badkamerskale waar die naald na ‘n genommerde indelingslyn wys	Om die werk oor massa regdeur die jaar vas te lê, moet leerders skriftelike oefeninge doen waarin hulle: • prente lees wat hulle toelaat om massa van voorwerpe op balanseerskale met mekaar te vergelyk; • prente lees wat hulle toelaat om die massa van voorwerpe te bepaal op ‘n balanseerskaal in informele meeteenhede; • Vergelyking, ordening en rekordering van hul waarnemings van: o prente van kruideniersware waarvan die massa in kilogram geskryf is; en o prente van kruideniersware waarvan die massa in gram geskryf is; en • prente lees van badkamerskale waar die massa aangedui word tot die naaste kilogram Sien die notas vir kwartaal 2. **Meet massa as ‘n konteks vir probleemoplossing en berekeninge** Gedurende tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van massa; en • meting van massa in kilogram. Neem in ag dat die getalgebied sowel as die reeks problemtipes gepas vir die kwartaal moet wees.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.4 **Kapasiteit / Volume**	**Informele meting** • Skat, meet, vergelyk en orden die kapasiteit van houers (dit wil sê die hoeveelheid wat die houer kan hou as dit gevul is). Gebruik nie-standaard mates byvoorbeeld lepels en koppies • Beskryf die kapasiteit van die houer deur te tel en te sê hoeveel van die informele eenhede dit geneem het om die houer te vul byvoorbeeld die bottel het ‘n kapasiteit van vier koppies **Bekendstelling aan formele meting** • Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van voorwerpe deur in liter, halwe liter en kwart liter te meet • Vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van kommersieel verpakte voorwerpe waarvan kapasiteit in liter geskryf is byvoorbeeld 2 liter melk, 1 liter koeldrank, 5 liter verf, of in milliliter; byvoorbeeld 500 ml melk, 340 milliliter koeldrank, 750 milliliter olie • Weet dat ‘n standaard koppie 250 milliliter is • Weet dat ‘n teelepel 5 milliliter is Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	**Bekendstelling aan formele meting** Leerders doen geskrewe take vir vaslegging, insluitend die lees van prente • produkte waarvan hul kapasiteit opgeskryf is en orden dit in logiese volgorde • prente van bekers waar die volume naby ‘n genommerde 1 liter of 2 liter indelingslyn is of ‘n half liter of kwart liter • prente van bekers waar die volume naby ‘n genommerde millilliter indelingslyn is Die verwagting is dat leerders slegs lees tot die naaste genommerde indelingslyn. Hulle beskryf hul volume as byna/naby /‘n bietjie meer as/min of meer/ presies die aantal (van liter) wat hulle van die beker aflees. Geen omskakeling tussen milliliter en liter word verlang nie	**Gedurende selfstandige werkstyd behoort leerders voort te gaan om:** • die kapasiteit van houers of die volume in houers te skat en meet, vergelyk, orden en op te teken deur gebruik te maak van nie-standaard mates; • die kapasiteit van ‘n verskeidenheid bottels en kruidenierswaré waar die volume op die verpakking geskryf is, te vergelyk en te orden; en • gebruik òf 1 liter bottels of 1 liter bekers om te skat, te meet, te vergelyk, te orden en die kapasiteit van houers of die volume in houers wat in liter is, op te teken. Sien die notas vir kwartaal 3. Leerders behoort geskrewe aktiwiteite gegee te word om die volgende te konsolideer, insluitende die lees van prente van: • produkte met hul kapasiteit opgeskryf, te orden; en • prente van bekers waar die inhoud naby aan ‘n gemerkte 1 of 2 liter lyn is. Die verwagting is dat leerders slegs tot die naaste gemerkte lyn moet lees. Hulle beskryf volume as amper/byna/naby aan/‘n bietjie meer as/min of meer/ presies die getal (liter) wat hulle vanaf ‘n beker lees. **Meting van kapasiteit as** ‘n **konteks waarin probleme opgelos moet word en bewerkinge gedoen moet word** Gedurende die tyd wat toegewys is aan *Getalle, Bewerkinge en Verhoudinge* kan leerders probleme oplos binne die konteks van • informele meting van kapasiteit of volume, byvoorbeeld Ouma gebruik 2 koppies melk om ‘n nagereg te maak. Hoeveel melk sal sy benodig indien sy die resep wil verdubbel? • liters • milliliter Neem die getalgebied in ag wat op die kwartaal van toepassing is, asook die verskeidenheid probleemtipes wat van toepassing is op die kwartaal.	1 les

ONDER-WERPE	BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)	BEGRIPS- EN VAARDIGHEIDS-FOKUS VIR KWARTAAL 4	SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG	TYDSDUUR (in lesure van 1 uur 24 minute)
4.5 **Omtrek en area**	**Omtrek** • Ondersoek die afstand rondom 2-D vorms en 3-D voorwerpe deur tou te gebruik **Area** • Ondersoek area deur van teëls gebruik te maak	**Area** Ondersoek die area deur van teëls gebruik te maak	Leerders word vir die eerste keer aan die meting van area blootgestel in graad 3. In graad 3 en vir die res van die Intermediêre Fase word area slegs informeel gemeet. Leerders stel vas hoeveel vorms of voorwerpe 'n oppervlak bedek.Hulle pak vorms en voorwerpe uit, sonder om openinge tussen vorms en voorwerpe te laat. Hulle tel dan hoeveel van die vorms die oppervlakte bedek. Byvoorbeeld, leerders kan vierkante of reghoeke op 'n bladsy uitpak, hulle tel hoeveel van die vorms die bladsy toemaak. Leerders moet die area van die bladsy aandui in terme van die vorms bv. My bladsy het 'n area van 13 reghoeke. Dit is moontlik dat die vorms die bladsy nie heeltemal sal toemaak nie – soos hieronder aangedui.  Leerders moet dan die grootte van die bladsy noem deur die volgende in ag te neem bv. My bladsy het 'n area van meer as 18 reghoeke maar minder as 28 reghoeke. Laat leerders dieselfde area teël met verskillende vorms en dieselfde vorms van verskillende groottes. Leerders sal agterkom dat: • hoe kleiner die vorm, hoe meer van hulle sal op 'n oppervlak pas, en • die vorm wat jy kies, sal jou antwoord beinvloed. Van leerders word nie verwag om oppervlakte te bepaal deur vierkante op geruite blad te tel nie; dit sal hulle in die Intermediêre Fase doen.	2 lesse

GRAAD 3 KWARTAAL 4 5. DATAHANTERING				
ONDER-WERPE	**BEGRIPPE EN VAAR-DIGHEDE (VEREISTES VIR DIE EINDE VAN DIE JAAR)**	**BEGRIPS- EN VAAR-DIGHEIDSFOKUS VIR KWARTAAL 4**	**SOMMIGE VERKLARENDE NOTAS OR RIGLYNE VIR ONDERRIG**	**TYDSDUUR** (in lesure van 1 uur 24 minute)
5.4 **Versamel en organiseer data**	**Versamel en organiseer data** • Versamel data oor die klas of skool om vrae te beantwoord wat deur die onderwyser gestel word • Organiseer data wat deur onderwyser of boek verskaf is • Organiseer data in - lyste - telmerkies - tabelle			
5.5 **Datavoor-stelling**	**Verteenwoordig data** Stel data voor in • prentdiagramme • staafgrafieke			
5.6 **Ontleed en interpreteer data**	**Ontleed en interpreteer data** Beantwoord vrae oor data voorgestel in • prentdiagramme • staafgrafieke	Ontleed data van gegewe voorstellings	Teen hierdie tyd van die jaar behoort die Graad 3 leerder aan alle vorme van data blootgestel te wees (lyste, telmerkies, prentdiagramme, staafgrafieke). Dit word aanbeveel dat leerders in kwartaal 4 op data ontleding moet fokus. Jy gee leerders data om te ontleed in ten minste: • een staafgrafiek; en • een tabel Leerders behoort vrae te beantwoord oor die grafiek en die tabel; Sien kwartaal 1 vir geskikte tipes vrae.	1 les

AFDELING 4: ASSESSERING

4.1 INLEIDING

Assessering is ‘n deurlopende, beplande proses van identifisering, versameling en interpretasie rakende die vordering van leerders deur verskillende assesseringsvorme te gebruik. Dit behels vier stappe, naamlik:

- generering en versameling van bewyse van prestasie;
- evaluering van die bewyse;
- die optekening van bevindinge; en
- die gebruik van inligting om daardeur die leerder te ondersteun in ontwikkeling ten einde die proses van leer en onderrig te verbeter.

Assessering moet informeel (assessering vir onderrig) en formeel (assessering van onderrig) wees. In albei gevalle moet gereelde terugvoering aan leerders voorsien word om die leerervaring te verbeter. In die grondslagfase is die hooftegnieke van formele en informele assessering waarneming deur die onderwyser, mondelinge besprekings, praktiese demonstrasies en geskrewe werk. Graad R-assessering is hoofsaaklik mondeling en prakties.

4.2. INFORMELE OF DAAGLIKSE ASSESSERING

Assessering van onderrig is die proses van deurlopende versameling van inligting van die leerder se prestasie. Dit word ook informele assessering genoem. Dit is daaglikse monitering van die leerder se vordering. Dit word onder andere deur middel van waarneming, besprekings, praktiese demonstrasies en informele klaskamerinteraksies gedoen. Dit moet nie apart van leeraktiwiteite wat in die klaskamer plaasvind, gesien word nie. Informele assessering behels dat die onderwyser die leerder se vordering moniteer en daaglikse instruksionele besluite neem. Informele assessering word gebruik om:

- terugvoering aan die leerder te gee ; en
- beplannning en onderrig te bepaal.

Soms kan die onderwyser ‘n kontrolelys of ‘n waarnemingskedule byhou as ‘n manier om die leerders se vordering aan te teken. Soms kan leerders of die onderwyser ‘n oefening merk; hoewel informele assessering nie deel van die leerder se formele verslae is nie. Die uitslae van informele, daaglikse assesseringstake word nie in berekenig gebring vir promosie/bevordering en sertifiseringsdoeleindes nie.

4.3. FORMELE ASSESSERING

Alle assesseringstake wat ‘n formele assesseringsprogram vir die jaar insluit, word as formele assessering beskou. Formele assesseringstake word gemerk en formeel deur die onderwyser vir promosie/bevordering en sertifiseringsdoeleindes aangeteken. Formele assessering voorsien die onderwysers van ‘n sistematiese manier van evaluering van die leerders se vordering in ‘n graad en ‘n spesifieke vak.

Die onderwyser kan slegs 10 leerders op een slag evalueer, daarom kan formele assesseringstake slegs in klein, gefokusde sessies plaasvind en dit sal ‘n paar dae duur om die hele klas te assesseer. Al die materiaal en apparaat wat die leerders normaalweg gebruik, moet beskikbaar wees, byvoorbeeld tellers, getalkaarte, ensovoorts.

Die vorme van assessering moet gepas wees vir die ouderdom en die ontwikkelingsvlak van die kind. Formele assessering moet vir ‘n reeks kognitiewe vlakke en vermoëns van kinders voorsiening maak. Die ontwerp van die taak moet die inhoud van die vak op verskillende maniere insluit.

Verskillende vorme van assessering (waarneming, mondelinge, praktiese en geskrewe werk) moet gebruik word om elke leerder ‘n geleentheid te gee om te demonstreer wat hy of sy kan doen. Dit is omdat sekere leerders makliker kan wys waartoe hulle in staat is in sekere vorme van assessering, byvoorbeeld:

- sekere leerders wat dit moeilik vind om te lees, is goed met wiskunde.
- party leerders mag moontlik nie op die vereiste bevoegdheidsvlak in die taal van leer en onderrig wees nie.

Assesseringstake in wiskunde moet aktiwiteite en oefeninge insluit wat nie op taal gebaseer is en van leesvaardigheid afhanklik is nie, om die werklike vermoëns van die leerders te reflekteer. Sekere kennis en vaardighede word die beste deur middel van ‘n spesifieke vorm van assessering geassesseer. Verskillende assesseringsvorme is geskik vir vaardighede en begrippe wat vir sekere onderwerpe van verskillende ouderdomsgroepe vereis word. Dit is raadsaam om ‘n waarnemingskontrolelys te gebruik om leerders in die vroeë grade te assesseer. Rubrieke kan gebruik word om die leerders se probleemoplossingsvaardighede te evalueer.

4.4. FORMELE ASSESSERINGSPROGRAM

Die vereistes vir formele assessering van wiskunde in graade 1 – 3 word in die onderstaande tabel aangetoon:

	KWARTAAL 1	KWARTAAL 2	KWARTAAL 3	KWARTAAL 4	TOTAAL
Graad 1	2	2	2	1	7
Graad 2	2	2	2	2	8
Graad 3	2	3	3	2	10

Onderwysers word aangemoedig om ‘n grondlynassessering gedurende die eerste kwartaal te doen. Die leerders se resultate in die grondlynassessering behoort nie gebruik te word om hul vermoëns te etiketteer nie, maar eerder om te besluit hoe om die aanvanklike aktiwiteite aan te bied en te bepaal watter aspekte van die werk meer aandag benodig. Leerders ontwikkel teen verskillende tempo’s. Sommige leerders ontwikkel stadiger, maar kan later vinnig vorder in wiskunde.

Die formele wiskunde assesseringstake sluit meer as een onderwerp in wiskunde in. Die assesseringstake oor die jaar moet alle inhoudsareas en onderwerpe dek, maar nie alles in die kurrikulum moet formeel geassesseer, of formeel daaroor gerapporteer word nie. Getalle, bewerkings en verwantskappe maak 60% van wiskunde in graad 1 – 3 uit. Dit beteken dat daar in 60% van die formele assessering elke kwartaal en deur die jaar op Getalle, bewerkings en verwantskappe gefokus word.

Elke formele assesseringstaak moet nie as ‘n enkele gebeurtenis of toets gesien word nie. Sommige van die kriteria kan op dieselfde tyd geassesseer word, byvoorbeeld die leerders se oorslaantelvaardighede kan tydens die volgende oefeninge of gebeurtenisse, geassesseer word:

- voltooi telreekse;
- lees en skryf getalsimbole; en
- tel.

Maar as ‘n assesseringsaktiwiteit probleemoplossing deur groeperings- of delingsaktiwiteit bevat, asook leerders se vermoë om kapasitieit te meet, assesseer, sal hierdie wiskunde-aspekte waarskynlik op verskillende tye en maniere beoordeel word.

4.5 OPTEKEN EN VERSLAGGEWING

Optekening is ‘n proses waartydens die onderwyser die vlak van die leerders se prestasie in ‘n spesifieke assesseringstaak aanteken. Dit dui die leerder se vordering ten opsigte van voorgeskrewe kennis in die Kurrikulum en assesseringsbeleidsdokumente aan. Verslae van die leerder se vordering moet bewyse van die leerder se konseptuele vordering in ‘n graad lewer, en aandui of hy of sy gereed is om na die volgende graad bevorder te word. Verslae van die leerder se vordering moet gebruik word om te verifieer of daar deur die onderwysers en die leerders vordering in die onderrig- en leerproses gemaak is.

Verslaggewing is ‘n proses om leerders se vordering aan hulle, die ouers, skole en ander rolspelers te kommunikeer. Leerders se vordering kan op verskillende maniere gerapporteer word. Dit sluit rapporte, ouervergaderings, skoolbesoeke, ouer- en onderwyserkonferensies, telefoonoproepe, briewe, klas- of skoolnuusblaaie, ensovoorts in. Onderwysers in alle grade rapporteer deur middel van persentasies in die vak. Die verskillende prestasievlakke en die ooreenstemmende persentasies word in die onderstaande tabel aangetoon.

Kodes en persentasies vir optekening en verslaggewing

PRESTASIEKODES	BESKRYWING VAN DIE VAARDIGHEID	PERSENTASIE
7	Uitnemende prestasie	80 – 100
6	Merieteprestasie	70 – 79
5	Substansiële prestasie	60 – 69
4	Bevredigende prestasie	50 – 59
3	Gemiddelde prestasie	40 – 49
2	Elementêre prestasie	30 – 39
1	Nie bereik nie	0 - 29

4.6. MODERERING VAN ASSESSERING

Moderering verwys na die proses wat verseker dat die assesseringstake regverdig, geldig en betroubaar is. Moderering behoort op skool-, distriks- en provinsiale vlak plaas te vind. Omvattende en gepaste modereringspraktyke moet in plek wees om die gehalte van alle vakassessering te verseker.

4.7. ALGEMEEN

Hierdie dokument moet saam met die volgende gelees word:

4.7.1 die *National policy pertaining to the programme and promotion requirements of the National Curriculum Statement, Grades R-12; en*

4.7.2 die beleidsdokument, *National Protocol for Assessment Grades R-12.*

4.8. VOORBEELDE VAN ASSESSERINGSTAKE VIR GRAAD 1 TOT 3

Voorbeelde van assesseringskontrolelyste word in die onderstaande kolom gegee. Die doel is om onderwysers te ondersteun met die beplanning en implementering van deurlopende assessering.

GRAAD 1 Waarnemingskontrolelys vir kapasitieit/volume				
Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria	ü of ×	Opmerkings
Meting	**Kapasiteit/volume**	Vergelyk en orden die hoeveelheid vloeistof (volume) in twee houers wat langs mekaar geplaas word.		
		Vergelyking van volumes van twee of meer verskillende houers deur die vloeistof in ‘n derde houer te gooi.		
		Rekordeer die kapasiteit van die houers deur niestandaardmates, soos lepels en koppies, te gebruik.		
		Beantwoord vrae oor watter houer meer bevat.		
		Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld: meer as, minder as, vol, leeg.		

GRAAD 1 Waarnemingskontrolelys vir massa				
Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria	ü of ×	Opmerkings
Meting	**Massa**	Orden en vergelyk die massa van drie of meer voorwerpe deur pare voorwerpe op ‘n balansseerskaal te plaas totdat al die voorwerpe in volgorde is.		
		Meld die eenheid wanneer die massa aangedui word, byvoorbeeld: die boek het dieselfde massa as 34 albasters.		
		Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld: lig, swaar, ligter, swaarder.		
		Die vermoë om die mates op te teken.		

Die gebruik van rubrieke om probleemoplossing te assesseer

Probleemoplossing kan deur middel van ‘n rubriek geassesseer word.

Die gepaste manier om ‘n probleem op te los, kan:

- verander soos wat die leerders ontwikkel en hul getalbegrip en bewerkingsvaardighede verhoog; en
- afhang van die beide die getalreeks van die probleem en die aard van die probleem.

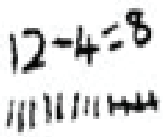
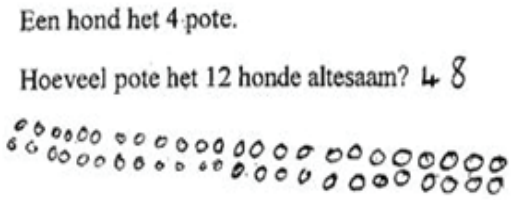
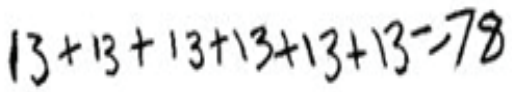
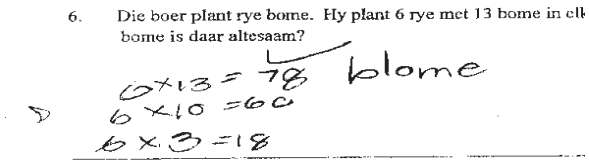
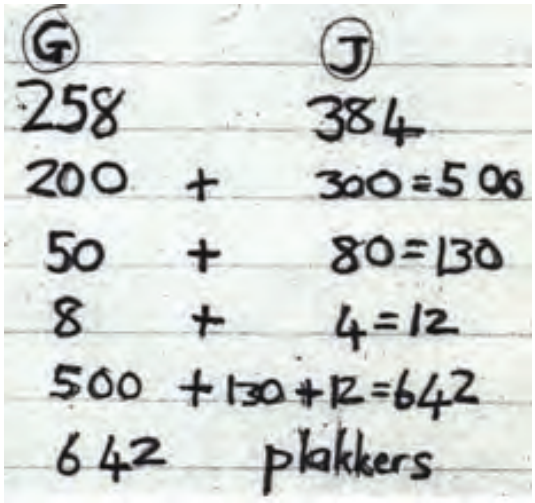
GRAAD 1 Rubriek vir probleemoplossing	
Weet nie waar om te begin nie of doen iets onvanpas.	1
Verstaan die probleem en begin maar kan dit nie korrek voltooi nie.	2-3
Verstaan die probleem en los dit op deur tekeninge (merke) of tellers te gebruik. Mag dalk klein foute begaan.	4-5
Los die probleem korrek op. Kan eie en ander se denkwyses voldoende beskryf. .	6-7

GRAAD 2 Rubriek vir probleemoplossing	
Weet nie waar om te begin nie of doen iets onvanpas.	1
Verstaan die probleem en begin maar kan dit nie korrek voltooi nie, of verstaan die probleem en los dit op deur tekeninge (merke) of tellers te gebruik.	2-3
Verstaan die probleem en los dit op deur getalle te gebruik, maar mag dalk klein foute begaan. Kan verduidelik.	4-5
Voltooi die probleem korrek deur getalkennis en tegnieke soos afbreek en herkombinering van getalle te gebruik byvoorbeeld verdubbeling, halvering, getallelyne, ensovoorts. Kan eie en ander se denkwyses voldoende beskryf.	6-7

* Die getalreeks waarmee graad 2 leerders werk, is nie effektief om berekeninge te doen deur prente te teken en dit dan te tel nie. Die leerders se getalbegrip moet voldoende ontwikkel wees sodat dit tydens probleemoplossing en berekeninge gebruik kan word.

GRAAD 3 Rubriek vir probleemoplossing	
Weet nie waar om te begin nie of doen iets onvanpas.	1
Verstaan die probleem en begin maar kan dit nie korrek voltooi nie, of los dit op deur tekeninge (merke) of tellers te gebruik.	2-3
Verstaan die probleem en los dit op deur getalle te gebruik. Kan verduidelik.	4-5
Voltooi die probleem korrek deur getalkennis en tegnieke soos afbreek en herkombinering van getalle te gebruik byvoorbeeld verdubbeling, halvering, afronding, getallelyne, ensovoorts. Kan eie en ander se denkwyses voldoende beskryf.	6-7

Voorbeelde van die toepassing van hierdie rubriek vir probleemoplossing deur graad 1 – 3 leerders:

‘n Hond het 4 ***pote. Hoeveel pote het 12 honde altesaam?***	
	**Graad 1 leerder: Kodering: 1.** Die leerder verstaan nie die probleem nie, dus gebruik hy/sy ‘n onvanpaste strategie of bewerking.
	**Graad 1 leerder: Kodering 6** Die leerder het die probleem verstaan en dit op ‘n gepaste wyse opgelos vir graad 1. Die leerder kan die probleem verduidelik. **Graad 2 leerder: Kodering 4** Die leerder het die probleem verstaan en dit opgelos. ‘n Graad 2 leerder behoort egter getalle en bewerkingsimbole te gebruik om herhaalde optelling te kan doen (of vermenigvuldiging, afhangende van die tyd van die jaar).
Die boer plant 6 rye bome met 13 bome in elke ry. Hoeveel bome het hy altesaam geplant?	
	**Graad 2 leerder: Kodering 6** Die leerder het die probleem verstaan en dit opgelos deur gepaste getalle en bewerkingsimbole vir graad 2 te gebruik. **Graad 3 leerder: Kodering 4** Die leerders het die probleem verstaan en dit op ‘n voldoende manier opgelos. Hulle kry egter nie ‘n utstaande kodering nie omdat hulle nie die tegnieke en bewerkings aangetoon het wat vir graad 3 leerders beskikbaar is nie, dit wil sê vermenigvuldiging deur die opbreek van getalle en herkombinering van getalle: sien onderstaande.
	**Graad 3 leerder: Kodering 5** Voltooi die probleem korrek deur gepaste getalle en bewerkingsimbole soos opbreek en herkombinering van getalle te gebruik. Kan eie en ander se denkwyse voldoende verduidelik.
Gino het 258 plakkers en Josie het 384 plakkers. Hoeveel plakkers het hulle altesaam?	
	**Graad 3 leerder: Kodering: 5** Voltooi die probleem korrek deur getalkennis en tegnieke soos opbreek en herkombinering van getalle, verdubbeling, afronding, getallelyne, ensovoorts te gebruik. Kan eie en ander se denkwyses voldoende verduidelik.

Wat is die helfte van 237?	
237 100 100 15 15 3 3 ½ ½ =118½	**Graad 3 leerder. Kodering: 5** Los die probleem korrek op deur getalkennis en tegnieke soos opbreek en herkombinering van getalle, verdubbeling, halvering, afronding, getallelyne, ensovoorts te gebruik. Kan eie en ander se denkwyses voldoende verduidelik.

Graad 1 Kwartaal 1: Voorbeeld van grondlynassesseringstaak

Tipe aktiwiteit	Kriteria	P of ×	Opmerkings
Mondeling	Is die leerder in staat om: • voorwerpe tot 10 uit te tel? • te sê watter versameling voorwerpe die kleinste/ grootste is? • getalsimbole tot 5 te lees?		
Prakties	Is die leerder in staat om: • voorwerpe in volgorde te plaas? • ‘n patroon te kopieer? • voorwerpe voor hom/haar te plaas? • voorwerpe agter hom/haar te plaas? • voorwerpe volgens een eienskap te sorteer? • met ‘n probleem besig te wees om ‘n oplossing te vind?		

Graad 1 Kwartaal 1: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappe	Getalbegrip	Tel 10 voorwerpe betroubaar uit, sê die getalname in volgorde.
		Skryf en lees getalsimbole vanaf 1 tot 5.
		Orden getalle 1 – 5 van die kleinste tot die grootste.
		Gebruik woordeskat om die relatiewe grootte van getalle te beskryf: voor, na, tussen.
	Probleem-oplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks wat optelling, aftrekking met antwoorde tot 5 insluit: deur apparaat of tekeninge te gebruik; en verduidelik eie probleemoplossings.
		Los praktiese probleme op wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 5 en waar die antwoorde reste mag insluit deur apparaat of tekeninge te gebruik; en verduidelik eie probleemoplossings.
	Berekeninge	Optelling tot 5 deur apparaat of tekeninge te gebruik.
		Aftrekking vanaf enige getal van 5 of minder deur apparaat of tekeninge te gebruik.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatro-ne	Voltooi getalpatrone of tel in ene tot 10, byvoorbeeld: 1; 2; 3; 4; __; __; __; __; 9; 10.
Ruimte en vorm (Meetkunde)	Posisie	Volg instruksies om een voorwerp in verhouding tot ‘n ander een te plaas, byvoorbeeld: sit die potlood aan die regterkant van die dosie.
	3-D	Herken en benoem: • balvorms (sfere); en • boksvorms (prismas).
Meting	Tyd	Gebruik woordeskat om te beskryf wanneer iets gebeur, byvoorbeeld: oggend, middag, aand, vroeg, laat.
	Lengte	Meet lengtes, breedtes of hoogtes deur informele mates te gebruik. Meld die meting in informele mates.
	Massa	Meet en vergelyk die massa van drie of meer voorwerpe deur ‘n balanseerskaal te gebruik vir informele mates. Orden die voorwerpe volgens massa. Beskryf die orde deur woorde soos ligter, swaarder, swaarste te gebruik.
Datahantering	Sortering van voorwerpe	Versamel en sorteer alledaagse konkrete voorwerpe volgens die onderwyser se kriteria. Teken ‘n prent van die gesorteerde voorwerpe of beskryf die gesorteerde versameling.

Graad 1 Kwartaal 2: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel 20 voorwerpe betroubaar uit en sê die getalname in volgorde.
		Sê watter van die twee gegewe versamelings voorwerpe is meer of minder waar beide versamelings 10 of minder is.
		Lees getalsimbole vanaf 1 tot 30.
		Skryf getalsimbole tot 10.
	Probleem-oplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks wat optelling en aftrekking met antwoorde tot 10 insluit deur een van die volgende te gebruik: • apparaat ; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Berekeninge	Doen optelling tot 10 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +.
		Doen aftrekking vanaf 10 of minder deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik - .
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone tot 30: • in ene byvoorbeeld: 20; 21; 22; 23; __; __; __; __; 28; __; 30 • in vywe byvoorbeeld: 5; 10; 15; __; __; 30
	Meetkundige patrone	Kopieer en uitbreiding van ‘n patroon: • gebruik een voorwerp maar die kleur van die voorwerpe verander op ‘n voorspelbare manier; of • gebruik soortgelyke voorwerpe van verskillende grootte.
Ruimte en vorm (Meetkunde	2-D vorms	Identifiseer en benoem: sirkels; vierkante; en driehoeke.

Graad 1 Kwartaal 2: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan en terug in ene tussen 1 en 50.
		Tel aan in 5e, 2s tot 50.
		Gebruik woordeskat om die relatiewe grootte van getalle te beskryf: voor, na, tussen.
		Vergelyk die grootte van getalle tot 10 deur woordeskat te gebruik soos meer as, minder as, ensovoorts.
		Orden getalle1 – 10 van die kleinste tot die grootste.
		Lees getalsimbole tot 50.
	Probleem-oplossing	Oplossing van praktiese probleme wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 10 insluit en met antwoorde wat reste mag hê deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • getallelyne; en verduidelik oplossings.
	Probleem-oplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks wat herhaalde optelling behels met antwoorde tot 10 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Geld	Herken Suid-Afrikaanse munte 5c, 10c, 20, 50c, R1, R2; R5.
		Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld tot R10 en in sente tot 20c insluit.
	Berekeninge	Doen herhaalde optelling tot 10 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone : • tel terug in ene vanaf 50 byvoorbeeld: 50; 49; 48; __; __; 45; __; __; 42; __; 40 • tel in tiene tot 50 byvoorbeeld: 10; 20; 30; __; __
Meting	Kapasiteit / Volume	Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van houers deur niestandaardmates te gebruik soos lepels en koppies.
Datahantering	Sortering van versamelings voorwerpe	Versamel en sorteer alledaagse konkrete voorwerpe volgens die onderwyser se kriteria. Teken ‘n prent van die gesorteerde voorwerpe of beskryf die gesorteerde versameling.

Graad 1 Kwartaal 3: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel 40 voorwerpe betroubaar uit en sê die getalname in volgorde.
		Sê watter van die twee gegewe versamelings voorwerpe is meer of minder waar beide versamelings 15 of minder is.
		Lees getalsimbole tot 70.
		Skryf getalsimbole tot 20.
	Probleem-oplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks wat optelling en aftrekking behels met antwoorde tot 15 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme
	Berekeninge	Doen optelling tot 15 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
		Doen aftrekking vanaf 15 of minder deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik - , =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone: • tel terug in ene vanaf 60 byvoorbeeld: 60; 59; 58; __; __; __; 54; __; __; 51 • tel in twees byvoorbeeld: 44; 46; 48; __; __; __; 56; __; 60
	Meetkundige patrone	Kopieer, brei uit en beskryf patrone waar verskillende vorms gebruik word om ‘n groep te vorm, maar die groepe voorwerpe word op presies dieselfde manier herhaal.
Ruimte en vorm (Meetkunde)	3-D	Herken en benoem • balvorms (sfere); en • boksvorms (prismas).
		Sorteer voorwerpe volgens dié wat kan rol en dié wat kan gly.

Graad 1 Kwartaal 3: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan in 10e, 5e, 2s tot 80.
		Gebruik woordeskat om die relatiewe grootte van getalle te beskryf: voor, na, tussen.
		Vergelyk die grootte van getalle tot 15 deur woordeskat soos meer as, minder as, ensovoorts te gebruik.
		Kan getalle tussen 11 en 15 opbreek in 10 + ene byvoorbeeld: 12 = 10 + 2.
	Probleem-oplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks wat herhaalde optelling behels met antwoorde tot 15 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme.
		Oplossing van praktiese probleme wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 15 insluit en met antwoorde wat reste mag hê deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • getallelyne; en verduidelik oplossings.
	Geld	Herken Suid-Afrikaanse munte 5c, 10c, 20, 50c, R1, R2; R5.
		Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld tot R20 en in sente tot 20c insluit.
	Berekeninge	Doen herhaalde optel tot 15 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone: • tel terug in ene vanaf 80 byvoorbeeld: 80; 79; 78; __; __; __; _;, 73; ___; __; 70 • tel in tiene tot 80 byvoorbeeld: 10; 20; 30; __; __; __; __; __ • tel in vywe byvoorbeeld: 5; 10; 15; __; __; 30; __; __; 45; __; __; 60; __; __; __; 80
Ruimte en vorm (Meetkunde)	Simmetrie	Herken en teken die lyn van simmetrie in 2-D meetkundige en niemeetkundige vorms.
Meting	Lengte	Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengtes deur niestandaardmates soos handspanne, treë, potloodlengtes, tellers, ensovoorts te gebruik.
Datahantering	Data	Beantwoord vrae oor data in piktogramme.

Graad 1 Kwartaal 4: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel 50 voorwerpe betroubaar uit en sê die name in volgorde.
		Sê watter van die twee gegewe versamelings voorwerpe is meer of minder waar beide versamelings 20 of minder voorwerpe het.
		Lees getalsimbole tot 80.
	Probleem-oplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks wat optelling en aftrekking met antwoorde tot 20 insluit deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme
	Berekeninge	Doen optelling tot 20 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
		Doen aftrekking vanaf 20 of minder deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik - , =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone: • tel terug in ene vanaf 80, byvoorbeeld: 80; 79; 78; __; __; __; 74; __; __; 71 • tel in twees, byvoorbeeld: 64; 66; 68; __; __; __;76; __; 80
Ruimte en vorm (Meetkunde)	2-D	Herken en benoem: • sirkels; • driehoeke; en • vierkante. Sorteer die voorwerpe volgens die met ronde kante en die met reguit kante.
Meting	Massa	• Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur niestandaardmates en ‘n balanseerskaal te gebruik, byvoorbeeld: blokkies, bakstene, ensovoorts. • Gebruik woordeskat om oor die vergelyking te praat, byvoorbeeld: lig, swaar, ligter, swaarder.

Graad 1 Kwartaal 4: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan in 10e, 5e, 2s tot 100.
		Gebruik woordeskat om die relatiewe grootte van getalle te beskryf: voor, na, tussen
		Vergelyk die grootte van getalle tot 20 deur woordeskat soos meer as, minder as te gebruik.
		Orden getalle vanaf 1 – 20 van die grootste tot die kleinste.
		Kan getalle tussen 11 en 20 in 10 + ene opbreek, byvoorbeeld: 14 = 10 + 4.
		Lees getalsimbole tot 100.
		Skryf getalsimbole tot 20.
	Probleem-oplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks deur herhaalde optelling met antwoorde tot 20 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat ; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme
		Los praktiese probleme op wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 20 insluit en wat reste mag hê deur een van die volgende te gebruik: • apparaat, • tekeninge; • getallelyne; en verduidelik oplossings.
	Geld	Herken Suid-Afrikaanse munte 5c, 10c, 20, 50c, R1, R2; R5.
		Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld tot R20 en in sente tot 50c insluit.
	Berekeninge	Doen herhaalde optel tot 20 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone: • tel terug in ene, byvoorbeeld: 99; 98; __; 96; __; __; __; 92; __; __; 89 • tel in tiene tot 100, byvoorbeeld: 10; 20; 30; __; __; __; __; __; 90; __ • tel in vywe, byvoorbeeld: 20; 25; 30; __; __;.45; __; 60; __; 70; __; __; __; 90
Ruimte en vorm (Meetkunde)	Posisie	Toepassing van woordeskat met betrekking tot posisie of om aanwysings te volg om in die klas rond te beweeg.
		Pas verskillende aansigte van dieselfde voorwerp.
Meting	Tyd	Ken die dae van die week. Ken die maande van die jaar.
Datahantering	Data	Beantwoord vrae oor data in ‘n piktogram

Graad 2 Kwartaal 1: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappe	Getalbegrip	Groepeer en tel tot 100 voorwerpe.
		Vergelyk en orden heelgetalle tot 25.
		Ontbinding van twee-syfergetalle tot 25 in tiene en ene, byvoorbeeld: 23 = 20 + 3.
		Lees en skryf getalsimbole vanaf 0 tot 100
	Probleemoplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks wat optelling en aftrekking behels met antwoorde tot 20 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Geld	Herken Suid-Afrikaanse munte 5c, 10c, 20, 50c, R1, R2; R5 en note R10, R20, R50.
		Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld tot R20 en in sente tot 50c insluit.
	Bewerkinge	Doen optelling tot 20 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
		Doen aftrekking tot 20 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat ; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur aan en terug te tel: • in ene vanaf 0 – 100, byvoorbeeld: 99; 98; 97; __; __; __; 93; __; 91; 90 • in tiene vanaf 0 – 100, byvoorbeeld: 10; 20; 30; __; __; __; 70; __; __; 100 • in twees vanaf 0 – 100, byvoorbeeld: 80; 82; 84; __; __; 90; __; __; __; __; 100
Ruimte en vorm (Meetkunde)	3-D	Herken en benoem: • balvorms (sfere); en • boksvorms (prismas).
	2-D vorms	Herken en benoem: sirkels, driehoeke, vierkante en reghoeke.
Meting	Tyd	Lees tyd op analooghorlosies in ure.
	Lengte	Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer lengtes, breedtes of hoogtes in meters.

Graad 2 Kwartaal 2: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel prente van gegroepeerde voorwerpe tot 150.
		Vergelyk getalle tot 50.
		Lees en skryf getalle vanaf 0 – 150.
		Tel aan en terug in 10, 2s, 5e tot 150.
	Probleemoplossing	Oplossing van praktiese probleme wat gelyke deling en groepering met heelgetalle tot 50 insluit deur een van die volgende te gebruik: • apparaat ; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur aan en terug te tel: • in ene vanaf 0 – 150, byvoorbeeld: 131; 132; 133; __; __; __; 137; __; __; __; 141 • in tiene tussen 0 en 200, byvoorbeeld: 150; 140; 130; __; __; 100; __; __; 70; __; __; 40 • in twees, byvoorbeeld: 150; 148; 146; 144; __; __; 138; __; __; 132 • in vywe vanaf 0 – 150, byvoorbeeld: 105; 110; 115; __; __; __; 135; __; __; 150
		Kopieer, brei uit en beskryf patrone waar verskillende vorms gebruik is om ‘n groep te vorm, maar die groep vorms word op presies dieselfde manier herhaal.
Meting	Tyd	Lees tyd op ‘n analooghorlosie in ure en half ure.

Graad 2 Kwartaal 2: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan in 3s, 4s.
	Probleemoplossing	Oplossing en verduideliking van probleme wat gelyke deling insluit en wat tot breuke lei.
	Breuke	Herken en gebruik halwes, derdes, kwarte, vyfdes in bekende kontekste.
		Herken breuke in diagramme.
		Skryf breuke as 1 halwe, 1 derde, ensovoorts.
	Bewerkinge	Doen optelling tot 50 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
		Doen aftrekking tot 50 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik _, =
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone tussen 0 en 150 deur: • in ene te tel; • in viers te tel, byvoorbeeld:4; 8; 12; __; __; 24; __; 32; __; __; __; 48 • in dries te tel, byvoorbeeld: 3; 6; 9; __; __; __; 21; __; __; __; 33; 36
Meting	Massa	Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer massa deur niestandaardmates en ‘n balanseerskaal te gebruik, byvoorbeeld: blokkies, bakstene, ensovoorts.
		Orden produkte waarop die massa in kilogram aangedui is.

Graad 2 Kwartaal 3: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel tot 180 prente of gegroepeerde voorwerpe.
		Vergelyk en orden getalle tot 75.
		Lees en skryf getalsimbole tot 180.
		Tel aan en terug in 2s, 10e, 5e tussen 0 en 180.
		Ontbinding van twee-syfergetalle tot 75 in tiene en ene, byvoorbeeld: 48 = 40 + 8.
	Probleemoplossing	Oplossing van woordprobleme, van 0-40 in konteks, deur herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging te gebruik deur een van die volgende: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Bewerkinge	Kan getalle 1 – 10 vermenigvuldig met 5, 4 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; en • getallelyne. Skryf ‘n getalsin en gebruik x, =
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur: • aan en terug in ene te tel tussen 0 en 180, byvoorbeeld: • 180, 170, 160, __, __, __; 120, __, __ 90 • in twees te tel, byvoorbeeld: 150, 152; __, 156, __, 160, __, __, 166 • in vywe te tel vanaf 0 – 150, byvoorbeeld: 120; 125; 130; 135; __; __; __; 155; __; __; 170; __; 180
Ruimte en vorm (Meetkunde)	Posisie	Toepassing van woordeskat om aanwysings te volg om in die klaskamer rond te beweeg.

Graad 2 Kwartaal 3: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan in 4s, 3s.
	Probleemoplossing	Oplossing en verduideliking van probleme wat gelyke deling behels en wat lei tot breuke.
	Breuke	Herken en gebruik halwes, derdes, kwarte, vyfdes in bekende kontekste.
		Herken breuke in diagramme.
		Skryf breuke as 1 halwe, 1 derde, ensovoorts.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone tussen 0 en 180 deur: • in ene te tel • in viers te tel, byvoorbeeld: • 104; 108; 112; __; __; 124; __; 132; __; __; __; 148 • in dries te tel, byvoorbeeld: 103; 106; 109; __; __; __; 121; __; __; __; 133; 136
	Meetkundige patrone	Kopieer, brei uit en beskryf ‘n meetkundige patroon waarin dieselfde vorm voorkom, maar die aantal van elke vorm verminder of vermeerder op ‘n voorspelbare manier.
Ruimte en vorm (Meetkunde)	Posisie	Pas verskillende aansigte van dieselfde voorwerp.
	2-D vorms	Herken en benoem: sirkels, driehoeke, vierkante en reghoeke.
		Sorteer vorms in die met reguit kante en die met ronde kante.
Meting	Kapasiteit/ Volume	Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van houers deur gebruik te maak van niestandaardmates soos lepels en koppies.
	Tyd	Lees analoogtyd in ure, half ure en kwartiere.
		Gebruik ‘n kalender om tydsverloop in dae of weke te bepaal.
Datahantering	Data	Konstrueer ‘n piktogram op blokkiespapier om data weer te gee.

Graad 2 Kwartaal 4: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel prente of gegroepeerde voorwerpe tot 200.
		Orden en vergelyk getalle tot 99.
	Probleemoplossing	Los woordprobleme in konteks op wat groepering of deling behels met antwoorde tot 99, en wat ‘n res het deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Geld	Herken Suid-Afrikaanse munte 5c, 10c, 20, 50c, R1, R2; R5 en note R10, R20, R50.
		Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld tot R99 en in sente tot 95c insluit.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur aan en terug te tel: • in ene tussen 0 en 200; • in tiene tussen 0 en 200 byvoorbeeld: 130; 140; 150; __; __; __; __; 200
Ruimte en vorm (Meetkunde)	2-D vorms	Herken en benoem: • sirkels; • driehoeke; • vierkante; en • reghoeke. Sorteer vorms volgens dié met ronde en dié met reguit kante.
Meting	Tyd	Gebruik ‘n horlosie om tydsverloop te bepaal in ure, half ure of kwartiere.

Graad 2 Kwartaal 4: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan en terug in 2s, 5e tot 200.
		Lees en skryf getalsimbole tot 200.
	Bewerkinge	Doen optelling tot 99 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
		Doen aftrekking vanaf 99 of minder deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; en • verdubbeling en halvering. Skryf ‘n getalsin en gebruik - , =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone tussen 0 en 200 deur: • in twees te tel, byvoorbeeld: 160; 162; __; 166; __; 170; __; __; 176; __; 180 • in vywe te tel tussen 0 en 200, byvoorbeeld: 160; 165; 170; __; __; __; 190;__; 200
Datahantering	Data	Beantwoord data in piktogramme.

Graad 2 Kwartaal 4: Voorbeeld van assesseringstaak 3

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan in 4s, 3s.
	Probleemoplossing	Los woordprobleme in konteks op deur herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging met antwoorde tot 50 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Bewerkinge	Kan getalle 1 – 10 met 3 vermenigvuldig deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • getallelyne; en • verdubbeling. Skryf ‘n getalsin en gebruik x, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone tussen 0 en 180 deur: • in ene te tel; • terug te tel in viers, byvoorbeeld: 48;44; 40; __; __; 28; __; __; 16, __; __; __; 0 • tel terug in dries byvoorbeeld: 36; 33; 30; __; __; 21; 18; __; __; 9; __; __; 0
Ruimte en vorm (Meetkunde)	3-D voorwerpe	Herken en benoem: • balvorms (sfere); • boksvorms (prismas); en. • silinders.
		Sorteer voorwerpe in dié wat rol en dié wat gly.
	Simmetrie	Herken en teken die simmetrielyn in 2-D meetkundige en niemeetkundige vorms.
Meting	Kapasiteit/ Volume	Orden alledaagse produkte waarvan die kapasiteit in liter aangedui is.
		Lees volume in liter vanaf prente of maatbekers.

Graad 3 Kwartaal 1: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappe	Getalbegrip	Groepeer en tel tot 200 voorwerpe.
		Vergelyk en orden heelgetalle tot 99.
		Lees en skryf getalsimbole vanaf 0 tot 500
		Ontbind twee-syfergetalle tot 99 in tiene en ene, byvoorbeeld: 78 = 70 + 8.
	Probleemoplossing	Los woordprobleme in konteks op deur optelling en aftrekking met antwoorde tot 99 deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; • afronding tot 10; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Geld	Los geldprobleme op wat totale en kleingeld in rand en sent insluit.
	Bewerkinge	Doen optelling tot 99 deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en • afronding tot 10. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
		Doen aftrekking vanaf 99 deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en • afronding tot 10. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur aan en terug te tel: • in ene tussen 0 en 200, byvoorbeeld: 199; 198; 197; __; __; __; 193; __; 191; 190 • in tiene tussen 0 en 200, byvoorbeeld: 110; 120; 130; __; __; __; 170;__; __; 200 • in honderde tussen 0 en 500 byvoorbeeld: 100; 200; 300; __; __ • in vywe tussen 0 en 200 byvoorbeeld: 150; 155; 160; __; __; __; 180; __; __; 195; __ • in twees tussen 0 en 200 byvoorbeeld: 180; 182; 184; __; __; 190; __; __; __; __; 200
Ruimte en vorm (Meetkunde)	2-D vorms	Herken en benoem: sirkels, driehoeke, vierkante en reghoeke.
		Sorteer vorms in die met reguit kante en die met ronde kante.
Meting	Tyd	Lees datums op ‘n kalender.
		Lees tyd op ‘n analooghorlosie in ure, half ure en kwartiere.
	Kapasiteit/Volume	Skat, meet, vergelyk, orden en rekordeer die kapasiteit van houers deur gebruik te maak van niestandaardmates, soos lepels en koppies.
		Orden alledaagse produkte waarvan die kapasiteit in milliliters aangedui is.

Graad 3 Kwartaal 2: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel prente of gegroepeerde voorwerpe(byvoorbeeld: groepe van 10, 25, 50 of 100s) tot 500.
		Orden en vergelyk getalle tot 500.
		Lees en skryf getalle vanaf 0 – 1000.
	Probleemoplossing	Los praktiese probleme op wat gelyke deling en groepering met heelgetalle insluit tot 75 deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; • afronding tot 10; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Bewerkinge	Verdeel getalle tot by 50 deur 2, 5, 10
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur aan en terug te tel: • in ene tussen 0 en 500, byvoorbeeld: 389; 399; 400; __; __; __; 404; __; ___; ___; 408 • in tiene tussen 0 en 500, byvoorbeeld: 300; 310; 320; __; __; 350; __; 370; __; __; 400 • in honderde tussen 0 en 1000, byvoorbeeld: 1000; 900; 800; __; __; 500; __; __;200; __; 0
Ruimte en vorm (Meetkunde)	3-D voowerpe	Herken en benoem: • balvorms (sfere); • boksvorms (prismas); en • silinders.
		Sorteer voorwerpe in dié met geboë en dié met plat oppervlaktes.
Meting	Lengte	Skat, meet, orden en vergelyk lengtes, hoogtes en breedtes deur informele mates te gebruik.
		Skat, meet, orden en vergelyk lengtes deur meter te gebruik.

Graad 3 Kwartaal 2: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan en terug in 2s, 4s of 3s tot 500.
	Bewerkinge	Doen optelling tot 400 deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en • afronding tot 10. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
		Doen aftrekking vanaf 400 of minder deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en • afronding tot 10. Skryf ‘n getalsin en gebruik _, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur: • in twees te tel tussen 0 en 500, byvoorbeeld: 450; 448; 446; 444; __; __; 438; __; __; 432 • in viers te tel tussen 0 en 500, byvoorbeeld: 404; 408; 412; __; __; 424; __; 432; __; __; __; 448 • in dries te tel tussen 0 en 500, byvoorbeeld: 403; 406; 409; __; __; __; 421; __; __;__; 433; 436
	Meetkundige patrone	Kopieer, brei uit en beskryf patrone waar verskillende vorms gebruik word om ‘n groep te vorm, maar die groepe vorms word op presies dieselfde manier herhaal.

Graad 3 Kwartaal 2: Voorbeeld van assesseringstaak 3

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan in 5s, 50s, 100s tussen 0 en 500 .
		Ontbinding van drie-syfergetalle in honderde, tiene en ene byvoorbeeld: 247 = 200 + 40 + 7.
	Probleemoplossing	Oplossing en verduideliking van probleme wat gelyke deling behels en wat lei tot breuke.
	Breuke	Herken en gebruik halwes, kwarte, agstes, derdes, sesdes, vyfdes in bekende kontekste.
		Herken breuke in diagramme.
		Skryf breuke as 1 halwe, 2 derdes, ensovoorts.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur: • in vywe te tel tussen 0 – 500, byvoorbeeld: 105; 110; 115; __; __; __; 135; __; __; 150 • in vyftigs te tel tussen 0 – 1000, byvoorbeeld: 550; 600; 650; __; __; 800; __; __; __; 1000
Ruimte en vorm (Meetkunde)	Posisie en rigting	Volg aanwysings om in die skool rond te beweeg.
		Gee aanwysings om in die skool rond te beweeg.
Meting	Massa	Skat, meet, vergelyk en rekordeer massa deur niestandaardmates en ‘n balanseerskaal te gebruik, byvoorbeeld: meting van blokkies, bakstene, ensovoorts
		Orden produkte waarop die massa in gram aangedui is.

Graad 3 Kwartaal 3: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel tot 750 prente of gegroepeerde voorwerpe (byvoorbeeld: groepe van 20, 25, 50, of 100).
		Vergelyk en orden getalle tot 750.
		Lees en skryf getalsimbole tot 1 00.
	Probleemoplossing	Los woordprobleme wat vermenigvuldiging behels in konteks op tot 75 deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; • afronding tot 10; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Bewerkinge	Kan met 2, 5, 10 vermenigvuldig tot ‘n totaal van 99 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; en • getallelyne. Skryf ‘n getalsin en gebruik x, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur aan en terug te tel: • in ene tussen 0 and 750, byvoorbeeld: 665; 666; 667; __; __; __; 671; __; __; __; 675;__; __; 678 • in tiene tussen 0 and 750, byvoorbeeld: 650; 660; 670; __; __; 700; __; __;.730; __; __; 760 • in honderde tussen 0 and 1 000, byvoorbeeld: 0; 100; 200; __; __; 500; __; __;800; __; 1 000

Graad 3 Kwartaal 3: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan en terug in 2s, 20s, 4s, 3s to 750.
		Ontbinding van drie-sygergetalle tot 750 in honderde, tiene en ene, byvoorbeeld: 648 = 600 + 40 + 8.
	Bewerkinge	Kan met 3, 4 vermenigvuldig tot ‘n totaal van 99 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • getallelyne; en • vedubbeling. Skryf ‘n getalsin en gebruik x, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur: • in twees te tel tussen 0 en 750, byvoorbeeld: 750; 748; __; __; 742; __; __; 736 • In twintigs te tel tussen 0 en 1000, byvoorbeeld: 800; 820; 840; 860; __; __; 920; __; __; 980 • in viers te tel tussen 0 en 750, byvoorbeeld: 704; 708; 712; __; __; 724; __; 732; __; __; __; 748 • in dries te tel tussen 0 en 750, byvoorbeeld: 630; 633; 636; 639; __; __; 648; __; __; __; 660
	Meetkundige patrone	Kopieer, brei uit en beskryf ‘n meetkundige patroon waarin dieselfde vorm voorkom, maar die aantal van elke tipe vorm vermeerder of verminder op ‘n voorspelbare manier.
Ruimte en vorm (Meetkunde)	2-D vorms	Herken en benoem: sirkels, driehoeke, vierkante en reghoeke.
		Teken sirkels, vierkante, reghoeke , driehoeke.
Datahantering	Data	Konstrueer ‘n staafgrafiek op blokkies papier om gegewe data voor te stel.

Graad 3 Kwartaal 3: Voorbeeld van assesseringstaak 3

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan in 5e, 50s, 25s tot 750.
	Probleemoplossing	Oplossing en verduideliking van probleme wat gelyke deling behels en wat lei tot breuke.
	Breuke	Herken en gebruik halwes, kwarte, agstes, derdes, sesdes, vyfdes in bekende konteks.
		Herken breuke in diagramme.
		Herken dat 2 halwes ‘n hele maak.
		Skryf breuke as 1 halwe, 1 derde, ensovoorts.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur: • in vywe te tel tussen 0 en 750, byvoorbeeld: 705; 710; 715; __; __; __; 735; __; __; 750 • in vyftigs te tel tussen 0 en 1000, byvoorbeeld: 1000; 950;__; __; 800; __; __; 650; __; __; __; 450 • in vyf en twintigs te tel tussen 0 en 1000, byvoorbeeld:525; 550; 575; __; __; 650; __; __; __; 750
Ruimte en vorm (Meetkunde)	Posisie	Volg aanwysings op ‘n informele kaart om van een plek tot die volgende te beweeg.
Meting	Tyd	Lees tyd op ‘n digitale horlosie in ure en minute.
		Gebruik ‘n kalender om tydsduur in dae of weke te bereken.

Graad 3 Kwartaal 4: Voorbeeld van assesseringstaak 1

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel prente of gegroepeerde voorwerpe tot 1000.
		Orden en vergelyk getalle tot 999.
	Probleemoplossing	Oplossing van woordprobleme in konteks wat groepering of verdeling tot 100 behels met antwoorde wat reste mag insluit deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; • afronding tot 10; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Bewerkinge	Verdeel getalle tot by 99 deur 2, 4, 5, 10, 3.
	Geld	Oplossing van geldprobleme wat totale en kleingeld in rand of in sent insluit.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur aan en terug te tel: • in ene tussen 0 en 1000, byvoorbeeld: 889; 890; 891; __; __; __; 895; __; __; __; 899; __; __; 902 • in tiene tussen 0 en 1000, byvoorbeeld: 1000; 990; 980; __; __; 950; __; __;.920; __; __; 890
Meting	Tyd	Gebruik ‘n horlosie om tydsduur in ure en minute te bereken.

Graad 3 Kwartaal 4: Voorbeeld van assesseringstaak 2

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan en terug in 2s, 4s, 3s tot 1000.
		Lees en skryf getalsimbole tot 1000.
	Bewerkinge	Doen optelling tot 999 deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en • afronding tot 10. Skryf ‘n getalsin en gebruik +, =.
		Doen aftrekking vanaf 999 or minder deur een van die volgende te gebruik: • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en • afronding tot 10. Skryf ‘n getalsin en gebruik - , =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur: • in twees te tel tussen 0 en 1000, byvoorbeeld: 1000; 998; 996; __; __; 990; __; __; 984 • in viers te tel tussen 0 en 1000, byvoorbeeld: 840; 844; __; 852; __; __; 864; __; 872; __; __; __; 888 • in dries te tel tussen 0 en 1000, byvoorbeeld: 960; 963; 966; 969; 972; __; __; 981; __; __; 990
Ruimte en vorm (Meetkunde)	Simmetrie	Herken en teken die lyn van simmetrie in 2-D meetkundige en niemeetkundige vorms.
Datahantering	Data	Beantwoord vrae oor data in piktogramme.

Graad 3 Kwartaal 4: Voorbeeld van assesseringstaak 3

Inhoudsarea	Onderwerp	Kriteria
Getalle, bewerkings en verwantskappes	Getalbegrip	Tel aan in 5s, 50s, 25s tussen 0 en 1000.
	Probleemoplossing	Los woordprobleme in konteks op deur herhaalde optelling wat lei tot vermenigvuldiging met antwoorde tot 50 deur een van die volgende te gebruik: • apparaat; • tekeninge; • opbou en afbreek van getalle; • getallelyne; • verdubbeling en halvering; en verduidelik eie oplossing van probleme.
	Bewerkinge	Kan met 3 vermenigvuldig tot 99 deur een van die volgende te gebruik: • a ubbeling. Skryf ‘n getalsin en gebruik x, =.
Patrone, funksies en algebra	Getalpatrone	Voltooi getalpatrone deur: • in vywe te tel tussen 0 en 1000 byvoorbeeld: 1000; 995; 990; 985; __; __; __; 965; __; __; 950 • in vyftigs te tel tussen 0 en 1000 byvoorbeeld:600; 650; 700; __; __; 850; __; __; __ • in vyf en twintigs te tel tussen 0 en 1000 byvoorbeeld:1 000; 975; 950; __; __; 875; __; __; __; 775
Ruimte en vorm (Meetkunde)	3-D voorwerpe	Herken en benoem: • balvorms (sfere); • boksvorms (prismas); • silinders; • piramiedes; en • keëls.
		Sorteer voorwerpe in dié met plat en dié met geboë oppervlaktes.
		Identifiseer die 2-D vorm wat die plat oppervlak vorm van die bogenoemde 3-D voorwerp.
Meting	Kapasiteit / Volume	Lees volume in liters vanaf prente of maatbekers.
		Lees volume in milliliters from vanaf prente of maatbekers.