



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

JAARLIKSE NASIONALE ASSESSERING

GRAAD 3

WISKUNDE

STEL 2: 2012 MODELVRAE

RIGLYNE BY DIE GEBRUIK VAN JAARLIKSE NASIONALE ASSESSERINGSVOORBEELDE (ANA)

1. Algemene oorsig

Die Jaarlikse Nasionale Assessering (ANA) is 'n summatiewe assessering van die verwagte kennis en vaardighede wat leerders aan die einde van graad 1 tot 6 en graad 9 moes ontwikkel het. As hulpmiddel vir die skoolgebaseerde assessering en om te verseker dat leerders die nodige selfvertroue ontwikkel om suksesvol deel te neem aan eksterne assessering, het opvoedkundige panele en vakspecialiste voorbeeldvraestelle vir Taal- en Wiskunde-onderrig saamgestel. Die voorbeeldvraestelle is op die kurrikulum gebaseer en strek oor die eerste drie kwartale van die skooljaar. Daar is ook 'n volledige Jaarlikse Nasionale Assesseringsmodeltoets (ANA). Die voorbeeldvraestelle, insluitend die modeltoets, is slegs aanvullend tot die skoolgebaseerde assessering wat leerders deurgaans moet voltooi en vervang nie die skoolgebaseerde assessering nie.

2. Die struktuur van voorbeeldvraestelvrae

Die voorbeeldvraestelle is ontwerp om verskillende tegnieke of style te illustreer om dieselfde vaardighede en/of kennis te assesseer. Sommige van die inhoudkennis of 'n vaardigheid kan byvoorbeeld geassesseer word deur 'n meervoudigekeuse-vraag (waar leerders die beste antwoord uit die gegewe opsies kies) of 'n stelling (wat van die leerder vereis om 'n kort antwoord of 'n paragraaf te skryf) of ander soorte vrae (wat leerders vra om gegewe woorde/stellings met lyne te verbind, om gegewe sinne of patrone te voltooi, om hulle antwoorde met tekening of sketse te toon, ens.). Indien onderwysers en leerders dus 'n aantal voorbeeldvraestelvrae kry wat verskillend gestruktureer is, maar dieselfde ding vra, moet hulle verstaan dat dit opsetlik is en leerders moet op al die voorbeeldvraestelvrae reageer. Blootstelling aan 'n groot verskeidenheid vraagstellingstegnieke of -style gee leerders die nodige selfvertroue om toetse te konfronteer.

3. Verband met ander leer- en onderrigbronnemateriaal

Sommige teksgedeeltes en vrae word doelbewus vir integrering met die graadverwante werkboeke verbind. Die voorbeeldvraestelle voldoen ook aan die vereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring (NKV) vir graad R tot 12, die bepalinge van die Nasionale Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklarings (NKABV) vir die onderskeie grade en die Nasionale Protokol vir Assessering. Saam vorm hierdie dokumente, sowel as ander dokumente wat deur die skool voorsien kan word, 'n ryk bron van bronnemateriaal wat onderwysers in staat stel om lesse te beplan en om formele assessering uit te voer (assessering van leer).

4. Hoe om die voorbeeldvraestelle te gebruik

Alhoewel die voorbeeldvraestelle vir die verskillende grade en vakke as 'n omvattende stel saamgestel is, beteken dit nie dat die onderwyser die hele stel net so aan die leerders moet gee om binne een sessie af te handel nie. Die onderwyser moet toepaslike voorbeeldvrae kies wat deel vorm van die beplande les. Kies sorgvuldig die afsonderlike voorbeeldvrae van die betrokke les of 'n hanteerbare hoeveelheid vrae en gebruik dit tydens die verskillende stadiums van die onderrig- en leerproses soos volg:

- 4.1 Aan die begin van 'n les as 'n diagnostiese toets om leerders se sterk en swak punte vas te stel. Die **diagnose** moet lei tot onmiddellike **terugvoer** aan leerders en **geskikte lesse** moet ontwikkel word om aandag te gee aan die geïdentifiseerde swak punte en om die sterk punte uit te bou. Die diagnostiese toets kan as tuiswerk gegee word om nie onderrigtyd te verloor nie.
- 4.2 Gedurende die les as 'n kort informatiewe toets om te assesser of leerders die veronderstelde kennis en vaardighede ontwikkel soos wat die les ontwikkel en verloop en om seker te maak dat geen leerder agter raak nie.
- 4.3 By die voltooiing van 'n les of reeks lesse as 'n summatiewe toets om te assesser of leerders voldoende begrip het en of hulle die kennis en vaardighede in die voltooide les(se) kan toepas. Spoedige terugvoer aan leerders is noodsaaklik, sodat die onderwyser kan vasstel of daar dele van die les(se) is wat weer behandel moet word om spesifieke kennis en vaardighede vas te lê.
- 4.4 Om by alle fases leerders aan verskillende tegnieke van assessering of vraagstelling bloot te stel, bv. hoe om meervoudigekeuse-vrae (MK) te beantwoord, oop vrae of vryerresponsvrae, kortvrae, ens.

Waar diagnostiese en formatiewe toetse korter in terme van die aantal vrae kan wees, sal die summatiewe toets heelwat meer vrae insluit om 'n volwaardige toets te wees, afhangend van die hoeveelheid werk wat reeds teen 'n sekere tyd behandel is. Dit is egter belangrik om seker te maak dat leerders uiteindelik genoeg oefening kry in 'n volwaardige toets, soortgelyk aan dié van die Jaarlikse Nasionale Assesseringsmodeltoets.

5. Memorandum of riglyne vir antwoorde

'n Tipiese voorbeeld van die verwagte respons (memorandum) word by elke voorbeeldtoets en Jaarlikse Nasionale Assesseringsmodeltoets-antwoorde gegee. Onderwysers moet in gedagte hou dat die memorandum geensins rigied is nie. Die memorandum gee slegs breë riglyne ten opsigte van verwagte response en onderwysers moet aanvaarbare moontlikhede ondersoek en ander aanvaarbare response van die leerders aanvaar.

6. Kurrikulumdekking

Dit is van kardinale belang dat die kurrikulum in elke klas ten volle behandel moet word. Die voorbeeldvraestelle vir elke graad en vak verteenwoordig nie die kurrikulum in sy geheel nie. Dit is slegs 'n **voorbeeld** van belangrike kennis en vaardighede en slegs van toepassing op die werk wat in die eerste drie kwartale van die skooljaar behandel word. Die tempo waarteen die werk in sekere kwartale behandel moet word, is vervat in die betrokke Nasionale Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklarings (NKABV).

7. Gevolgtrekking

Die doelwit van die Departement is om die vlak en kwaliteit van leerderprestasie in die kritiese grondslagvaardighede van gesyferdheid en geletterdheid te verbeter. Die Jaarlikse Nasionale Assesseringsmodeltoets is een instrument wat die Departement gebruik om vas te stel of leerderprestasie verbeter, dieselfde bly of verswak. Daar word van distrikte en skole verwag om onderwysers te ondersteun en om die nodige hulpmiddels daar te stel om die effektiwiteit van onderrig en leer in skole te verbeter. Deur van die Jaarlikse Nasionale Assesseringsmodeltoetse gebruik te maak as deel van die onderwys hulpmiddels, sal onderwysers leerders help om vertrouwd te raak met verskillende vorms en tegnieke van assessering. Indien die voorbeeldvraestelle behoorlik aangewend word, sal dit help dat leerders die toepaslike kennis en vaardighede bekom om effektief te leer en om beter te vaar in toekomstige Jaarlikse Nasionale Assesseringstoetse.

GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE

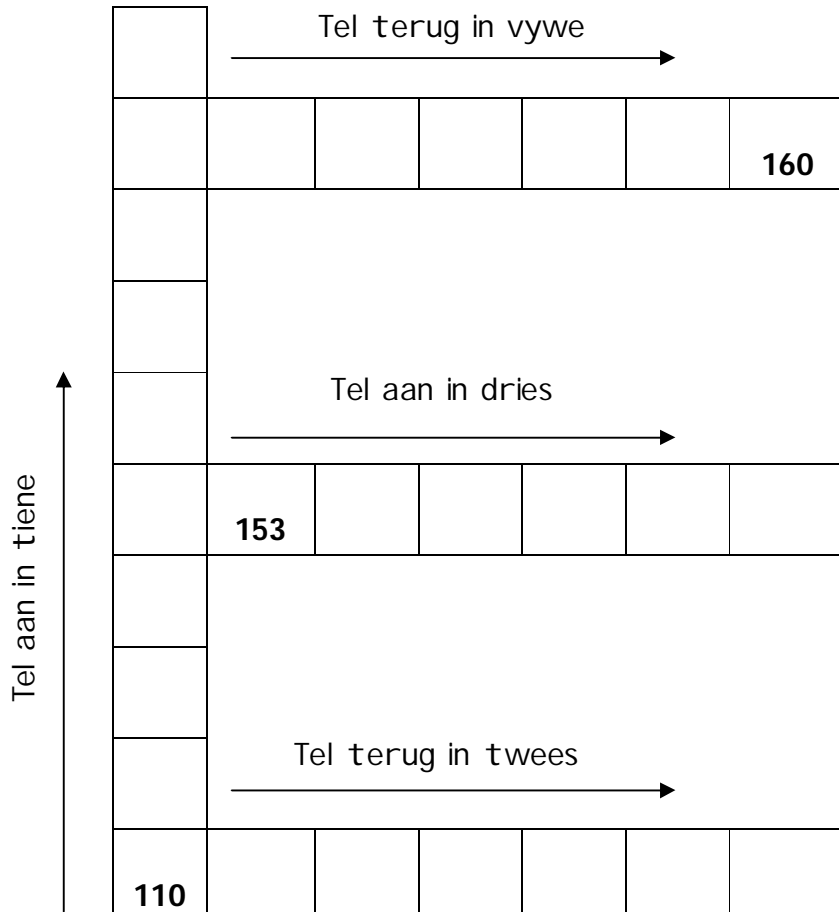
1. Vul die ontbrekende getalle in elke ry in.

a.	497					492							485
b.	210				250								330
c.	385							350					325
d.	398		402								418		
e.	399				387				375				363
f.	144	148										188	

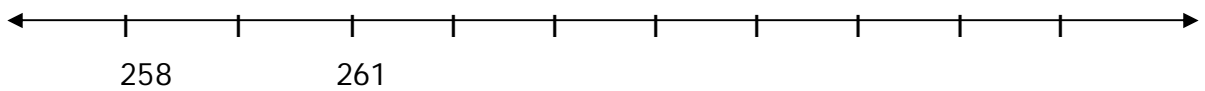
2. Skryf die ontbrekende getalle in elke ry.

- a. 900; _____ ; _____ ; _____ ; 500 ; _____ ; _____ ; _____ .
- b. _____ ; 200 ; 250 ; _____ ; _____ ; _____ ; _____ ; 500.

3. **Voltooi:**



4. **Skryf 268 op die regte plek op die getallelyn.**



5. **Voltooi die getalpatroon en skryf die reël wat jy gebruik het neer.**

150 ; 250; 350; _____ ; _____ ; _____ ; _____ ; _____.

6. **Watter ry getalle is in die regte volgorde om 'n getalpatroon te vorm?**

- a. 48; 51; 55; 59; 63;
- b. 48; 52; 56; 60; 64;
- c. 48; 53; 56; 59; 62;
- d. 48; 50; 54; 58; 62;

7. **Verbind elke getalnaam met die korrekte getalsimbool deur 'n streep van die een na die ander te trek.**

250	eenhonderd en sewentien
117	eenhonderd nege en dertig
8	tweehonderd ses en veertig
246	tweehonderd en vyftig
139	agt

8. **Skryf die getalsimbool vir**

- a. sewehonderd twee en sestig.
- b. negehonderd vier en tagtig.
- c. seshonderd en nege.

9. **Skryf die getalnaam vir**

- a. 235
- b. 100
- c. 183

10. **Skryf die getalnaam en simbool vir die telgetal tussen**

a. 138 en 140

b. 189 en 191

11. **Skryf die getalnaam en simbool vir die telgetal wat kom net voor**

a. 245

b. 139

c. 89

12. **Skryf die getalnaam en simbool vir die telgetal wat kom direk na**

a. 149

b. 273

c. 54

13. **Sê of die stelling waar of onwaar is.**

a. $10 + 6 < 6 + 10$

b. $50 - 49 = 60 - 59$

c. $38 > 19 + 18$

14. **Vul > of < of = in, om elke stelling waar te maak.**

a. 304 _____ 340

b. 499 _____ 500

c. 222 _____ 221

15. **Skryf die gegewe getalle van die kleinste na die grootste.**

a. 112, 211, 212, 122, 221

b. 320, 230, 330, 220, 302

c. 462, 246, 426, 424, 266

16. **Skryf die gegewe getalle van die grootste na die kleinste.**

- a. 112, 211, 212, 122, 221
- b. 320, 230, 330, 220, 302
- c. 462, 246, 426, 424, 266

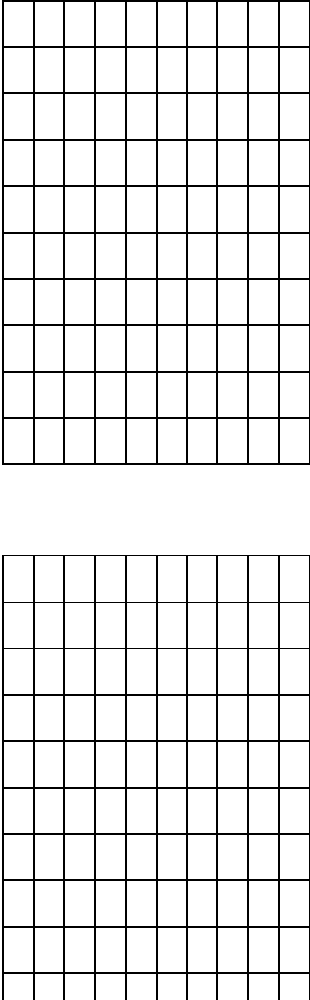
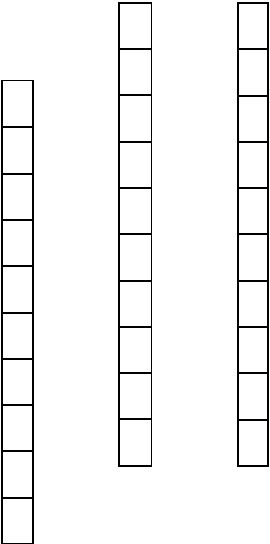
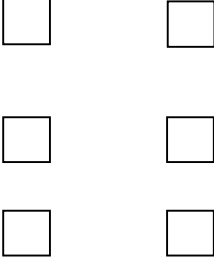
17. **Omkring die letter van die korrekte antwoord.**

- A. $216 > 340$
- B. $38 + 2 = 20 \times 2$
- C. $18 \times 0 = 18 + 0$
- D. $221 < 212$

18. **Skryf die waarde van die onderstreepte syfer in elke getal neer.**

- a. 483
- b. 251
- c. 306
- d. 128

19.

Honderde	Tiene	Ene
		

Kyk na die raam hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

- Die getal wat bestaan uit 2 honderde, 3 tiene en 6 ene is _____.
- Hoeveel ene kan op die meeste in die ene kolom geplaas word?
- In die getal 236 is daar ___ honderde, ___ tiene en ___ ene.
- Hoeveel tiene-stafies kan op die meeste in die tiene kolom geplaas word?
- Hoeveel ene is daar in 'n honderd blok?
- Hoeveel tiene-stafies is daar in 'n honderd blok?

20. **Skryf die getal neer wat bestaan uit**

- a. 4 ene, 3 honderde en 0 tiene.
- b. 6 tiene, 0 honderde en 3 ene.
- c. 2 honderde en 22 ene.
- d. 416 ene.

21. **Skryf** $300 + 10 + 5$ in die eenvoudigste vorm.

22. **Breek** 485 op twee verskillende maniere op.

23. **Voltooi.**

- a. In 63 is daar ____ honderde, ____ tiene of ____ ene.
- b. In 258 is daar ____ honderde, ____ tiene of ____ ene.
- c. In 306 is daar ____ honderde of ____ ene.
- d. In 440 is daar ____ honderde of ____ tiene of ____ ene.

24. **Verbind die getalle in die twee kolomme wat bymekaar pas met 'n lyn.**

$50 + 20 + 5$	360
$200 + 120 + 20 + 7$	75
$300 + 60 + 0$	444
$400 + 40 + 4$	347

Bewerkings met telgetalle: Optel, aftrek, vermenigvuldiging en deling.

1. Voltooi elke tabel.

a.

Getal verdubbel	Getal	Getal halveer
	31	
	162	
	406	

b.

Getal	Getal afgerond tot die naaste 0
152	
75	

2. Is die volgende bewerings waar of onwaar?

- a. Dubbel 100 = 200.
- b. 55 gehalveer = 22 en een half.
- c. 64 afgerond tot die naaste 10 is 70.
- d. $400 + 0 + 6 = 460$

3. Bereken deur albei getalle af te breek.

- a. $219 + 137$
- b. $259 + 45$
- c. $236 + 114$

4. Bereken deur by te tel.

- a. $207 + 95$
- b. $199 + 129$
- c. $83 + 138$

5. **Bereken deur op te bou om die volgende 10 te kry.**

a. $333 + 67$

b. $107 + 183$

6. **Breek die kleiner getal af en trek dan elke deel af.**

a. $175 - 59$

b. $194 - 137$

7. **Trek af deur albei getalle af te breek.**

a. $377 - 134$

b. $294 - 152$

8. **Gebruik die "*afbreek/opbreek*" metode om te bereken.**

a. 13×5

b. 17×4

9. **Bereken deur "*herhaalde optelling*" te gebruik.**

a. 6 twaalfs

b. 5 veertiens

10. **Bereken deur "*herhaalde aftrekking*" te gebruik.**

a. $54 \div 6$

b. $72 \div 9$

11. **Gebruik die "*afbreek/opbreek*" metode om te bereken.**

a. $70 \div 10$

b. $48 \div 8$

Probleemoplossing (woordsomme).

1. (a) Bereken die verskil tussen 499 en 163.
(b) Bereken die som van 216 en 93.
2. Busi het 125 albasters. Sy het 82 meer albasters as Vusi. Hoeveel albasters het Vusi?
3. Ida koop 2 pakkies lekkers met 120 lekkers in elke pakkie. Sy gee haar maat 96 lekkers. Hoeveel lekkers het sy oor?
4. Die graad 3 leerders versamel broodetikette vir 'n fondsinsameling. Hulle versamel die volgende aantal etikette: Gr. 3A – 86 etikette, gr.3B – 123 etikette en gr. 3C – 219 etikette. Hoeveel etikette het hul altesaam versamel?
5. Ses seuns gaan op 'n bergfiets uitstappie. Elke seun neem een spaarwiel saam met hom. Toe hulle by die kamplek kom, tel hulle al die wiele. Hoeveel wiele het hul altesaam getel?
6. Peter het 5 perde en 40 wortels om gelykop tussen die perde te deel. Hoeveel wortels kan hy vir elke perd gee?
7. (a) Moeder deel 41 lekkers gelykop tussen 2 dogters. Hoeveel lekkers kry elke dogter?
(b) Boer Brown het 4 henne en 49 eiers. Hoeveel eiers sal hy vir elke hen gee om uit te broei as hy wil hê elke hen moet ewe veel eiers uitbroei?
(c) Mary en 2 van haar maats deel 22 sjokolades gelykop. Hoeveel sjokolades sal elke dogter kry? Hoeveel sjokolades sal oorbly?

Berekeninge wat geld behels.

1. Thabu en sy ma gaan inkopies doen vir sy verjaarsdagpartytjie. Hulle koop 20 lekkers teen 25c elk, 14 kolwyntjies teen R2,50 elk, 20 horinkies teen R1,50 elk en 12 koeldranke teen R5,00 elk. Hoeveel spandeer hulle altesaam?

2. *Annie se Bloemiste* hou 'n uitverkoop van hul blomme. Hier is die advertensie.

Rose	R10,00
Tulpe	R5,00
Lelies	R3,50
Papawers	R1,50
Viooltjies	R2,20



- a. Hoeveel kos 1 roos en 2 lelies?
- b. As ek 3 tulpe koop, hoeveel kleingeld sal ek van R20,00 kry?

3. Lebo verkoop kraalhalssnoere, wat hy naweke maak. Hy verkoop dit vir R4,00 elk. Help hom om sy pryse te bereken.

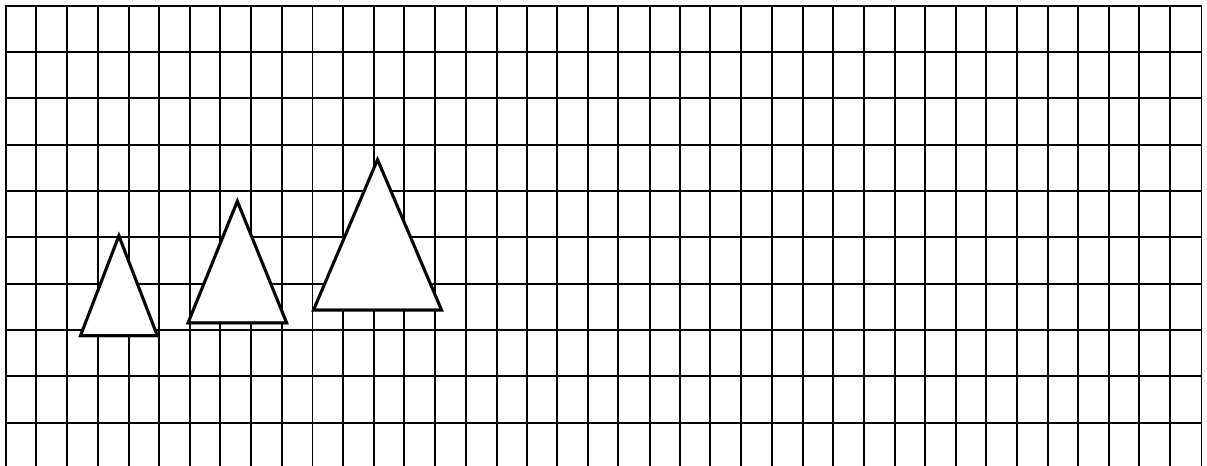
Aantal halssnoere	1	2	3	4	5	10	20
Bedrag in rand	4	8					

PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA

1. Teken die volgende 3 diagramme in die "herhalende diagram" patroon.



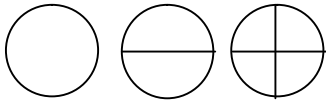
2. Teken die volgende 2 diagramme in die diagrampatroon.



3. Gebruik die volgende vorms om jou eie patroon te maak.



4. Teken die volgende diagram om die patroon uit te brei deur die binnekant van die sirkel te verdeel.



5. Skryf die volgende 2 getalle in elke ry neer. Skryf ook die reël wat jy gebruik het om die getalle te kry, neer.

a. 360; 363; 366; ____; ____.

b. 440; 444; 448; ____; ____.

6. Kyk na die onderstaande ry getalle. Omkring die letter van die korrekte antwoord.

500, 550, 600, ____, 700, 750, 800.

A. 610

B. 650

C. 620

D. 690

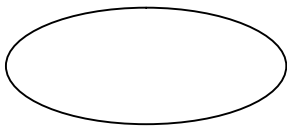
7. Sassy maak halsnoere met krale. Sy gebruik 10 krale om een halsnoer te maak. Kyk na die tabel en vul die ontbrekende getalle in.

Aantal halsnoere	1	2	3	14	
Aantal krale	10	20	30		500

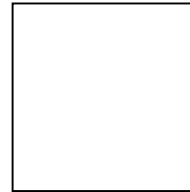
RUIMTE EN VORM

1. Omkring die letter van die korrekte antwoord.
Watter van die onderstaande vorms is 'n sfeer?

A



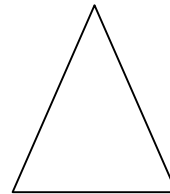
B



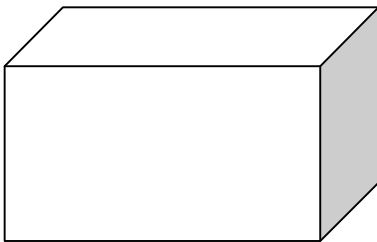
C



D

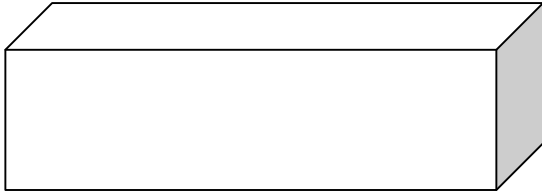


2. Watter vorm is die ingekleurde vlak van die onderstaande prisma?

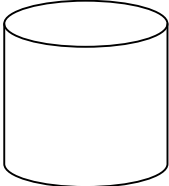
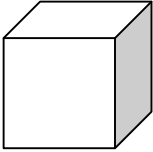
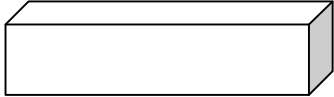



- A. Kubus
- B. Vierkant
- C. Driehoekige prisma
- D. Silinder

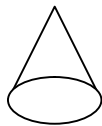
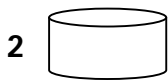
3. Hoeveel vlakke het die onderstaande prisma?



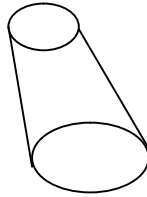
4. Trek 'n lyn om elke 3-D voorwerp by sy naam te pas.

	Sfeer
	Reghoekige blok
	Kubus
	Silinder

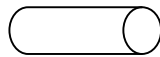
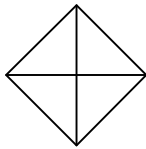
5. Wat ter van die onderstaande voorwerpe is silinders? Skryf die nommer van die voorwerp neer.



5



3



1



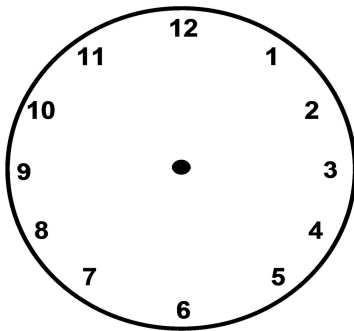
4

METING

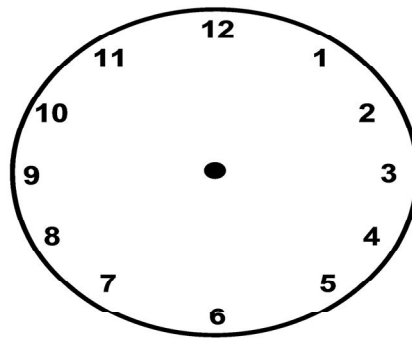
1. Skryf die tyd neer wat op elk van die horlosies aangedui word.



2. Teken die wysers op elk van die onderstaande wyserplate in om die gegewe tyd aan te dui.



15 minute voor 7



25 minute voor 5

3. Voltooi: Op 'n 12-uur digitale horlosie word 25 minute voor 3 geskryf as _____

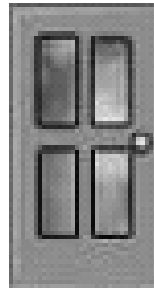
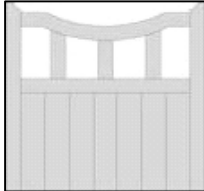
4. Middagete begin om 12.00 en eindig om 12.45. Hoeveel minute lank is middagete?

5.

Mei						
M	D	W	D	V	S	S
	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			

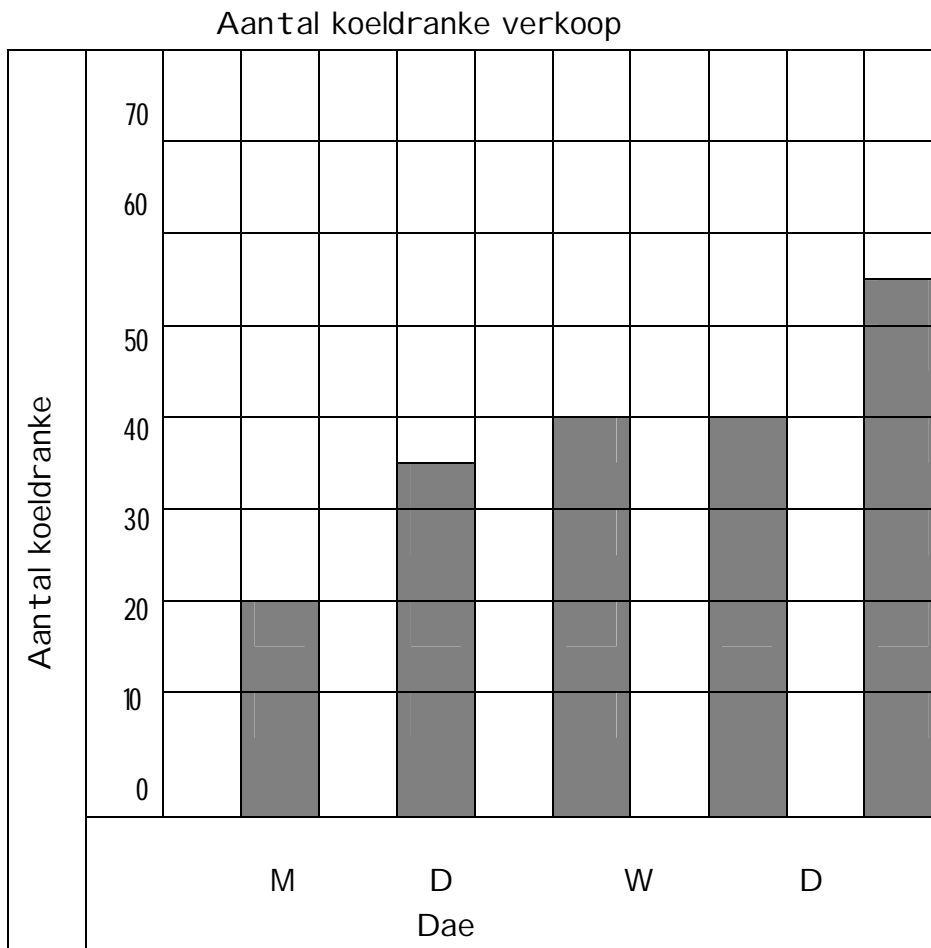
Piet is die 8^{ste} Mei 2000 en Nomusa die 22^{ste} van dieselfde maand in dieselfde jaar, gebore. Hoeveel ouer is Piet as Nomusa?

6. Gebruik jou sentimeter- linaal om die hek en die deur te meet.
- Wat is die hoogte van die hek?
 - Wat is die breedte van die deur?




DATAHANTERING

1. Die onderstaande staafgrafiek dui die aantal koeldranke wat gedurende 'n week in Siphos winkel verkoop is, aan.

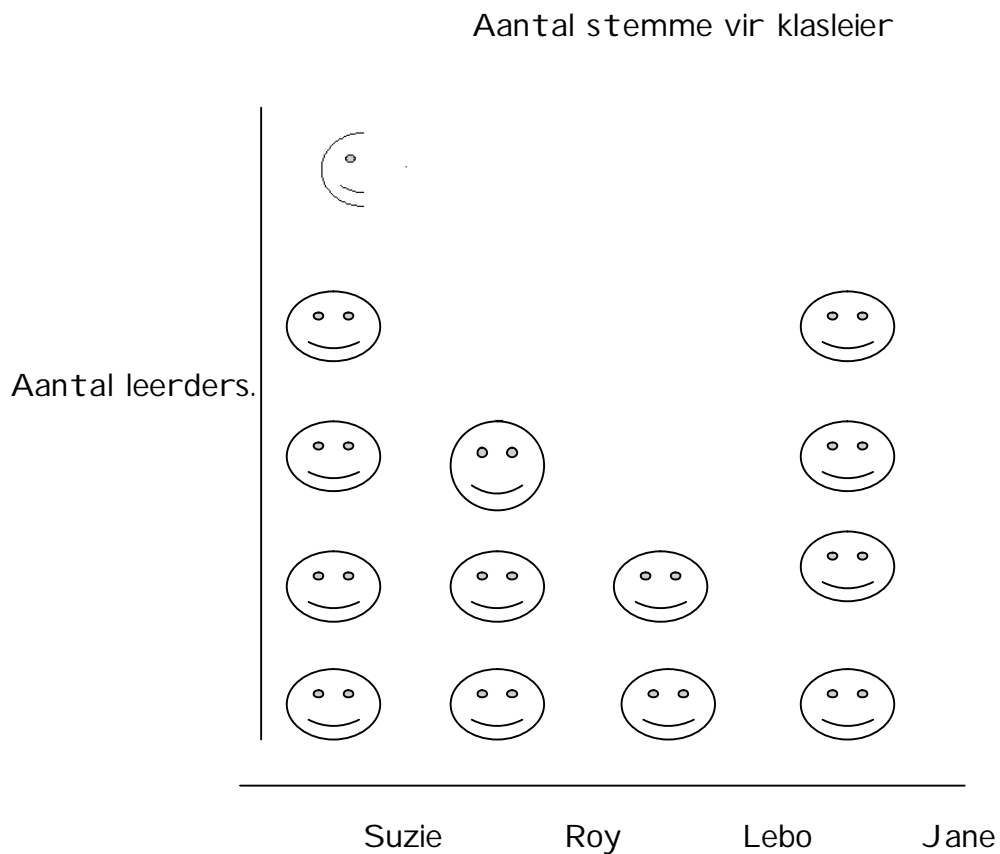


- Die aantal koeldranke wat op die Maandag verkoop is, is _____.
- Die dag waarop die meeste koeldranke verkoop was, is _____.
- Die aantal koeldranke wat op die Vrydag verkoop is, is _____.
- Hoeveel meer koeldranke is op Vrydag as op Donderdag verkoop?

2. Die piktogram dui die aantal graad 3 leerders wie vir hul klasleier vir 2012 gestem het, aan.

Sleutel: 

verteenwoordig 2 leerders.



- Hoeveel leerders het vir Lebo gestem?
- Wie het die meeste stemme verwerf?
- Wie het die minste stemme verwerf?
- Hoeveel leerders altesaam het vir Suzie en Lebo gestem?