



Conquesta 2017
 (Internasionale Meervoudige-keuse Primêre Skool Olimpiades – Gev. 1998)
 Conquesta, Posbus 99, Kloof, 3640, Suid-Afrika
 Tel: (031) 764-1972 * Faks: (086) 637-7808 of (031) 764-0074
 E-Pos: conquest@iafrica.com * Webtuiste: www.conquestaolympiads.com



Wiskunde 1 – Graad 7

Welkom by jou Conquesta Olimpiade. Wanneer jy besluit het watter van die antwoorde die korrekte een is, krap die letter op die ooreenstemmende blokkie op jou antwoordvel dood deur **SLEGS 'n swart of blou balpunt- of swart kokipen** te gebruik. (Gebruik asseblief nie potlode, kleurpotlode, glimpenne, tippex of gom nie.) Byvoorbeeld, as die antwoord op vraag 4 c is, krap die letter c in die blokkie wat c langs nommer 4 bevat, dood. (Sien voorbeeld 1 hieronder.) Indien 'n leerder 'n fout maak en eerder b as die antwoord wil merk, moet c netjies doodgetrek word en b gemerk word (Sien voorbeeld 2 hieronder.)

Voorbeeld 1:-

4.	a	b	<input checked="" type="checkbox"/>	d
----	---	---	-------------------------------------	---

Voorbeeld 2:-

4.	a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	d
----	---	-------------------------------------	-------------------------------------	---

Nuttige wenk:- As jy getalsinne het wat verskillende bewerkings gebruik, pas die reël van **HADVOA** toe, wat die volgorde van bewerkings is:- Eerstens, bereken dit wat tussen **Hakies** is, dan **Ander** (van, vierkantwortels, mag van, ens.), dan **Deel** en **Vermenigvuldig** (van links na regs wat ook al eerste kom) en dan laastens, **Optel** en **Aftrek** (ook van links na regs).

Vorms

- Die Griekse name vir ons verskillende plat **2D vorms** is: 4 sye = 'n vierhoek, bv., 'n ruit waarvan al 4 sye gelyk is, of 'n trapesium wat slegs twee parallelle sye het, 5 sye = pentagoon, 6 = heksagoon, 7 = heptagoon, 8 = oktagoon, 9 = nonagoon, 10 = dekgagoon, 11 = endekagoon, 12 sye = dodekagoon.
- As hul prisma's word (**3D vorms**), dan het hul **2 ekstra vlakke**. Die vorms aan die bo- en onderkante van die **prisma** bepaal die vorm se naam. Bv., as dit 'n seshoekige vorm aan beide kante het, dan word dit 'n seshoekige prisma genoem, maar dit het 8 vlakke:- 2 seshoekige vlakke en 6 vierhoekige vlakke.
- 'n **Tetraëder** is 'n piramide met 'n driehoekige basis.
- 'n **Reghoekige prisma** het 2 vierkante en 4 reghoeke as vlakke.
- 'n **Vlak** is die plat kant van 'n 3D vorm. Die **hoekpunte** is die punte of hoeke. Die **rande** strek tussen die hoekpunte.
- 'n **Net** is 'n patroon wat jy kan knip en vou om 'n model te maak van 'n 3D vorm. As jy 'n 3D vorm oopvou, is die vorm wat jy kry, die net.

Het jy geweet?

- 8^4 beteken 8 tot die mag 4 of 8 vermenigvuldig met homself 4 keer.
- Bv. $8^4 = 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 4\ 096$. $(0,3)^2 = 0,3 \times 0,3 = 0,09$. Nog 'n voorbeeld is $[(2^3)^2]^2$. In die binnehakies, moet ons bereken $2 \times 2 \times 2 = 8$. Dan, die buitehakies tot die mag 2, beteken ons moet die waarde van die binnehakies (8) met homself maal: $8 \times 8 = 64$.
- 10 mm = 1 cm; 100 cm = 1 m; 1 000 mm = 1 m; 1 000 m = 1 km.
- Die **gemiddelde** van 'n lys getalle (die totaal van die getalle gedeel deur die aantal getalle). Die **mediaan** is die getal in die middel van 'n lys getalle wat gerangskik is van klein na groot. Die **modus** is die ding of getal wat die gewildste is. Die **omvang** is die verskil tussen die hoogste en laagste waarde in 'n reeksgetalle.

1. Bereken:-

$$(0,12)^2 = \dots? \dots$$

- (a) 14,4 (b) 1,44 (c) 0,0144 (d) 0,144

2. Bereken die waarde van 'a':-

$$6 + 24 \div 6 = \frac{24}{3} \div \frac{a}{5}$$

- (a) 5 (b) 4 (c) 7 (d) 3

Die eerste vyf terme van 'n ry word hieronder gelys.
 9, 12, 21, 33, 54,,, ...?...

3. As die ry sou voortgaan, wat sal die 8e getal of term in die ry wees?

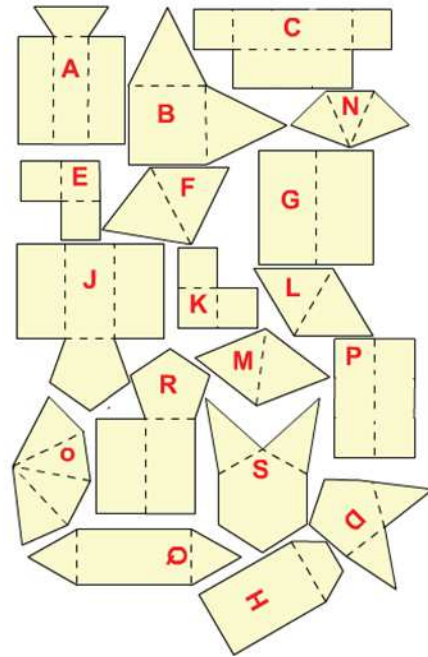
- (a) 194 (b) 247 (c) 186 (d) 228

4. Wat is die totale waarde van $A + B + C + D - (E + F)$?

	2	5	4	B	9	D
F	6	3	4	C	6	
	E	8	3	9	7	
+	7	0	5	4	8	
	9	3	A	8	3	7

- (a) 12 (b) 14
 (c) 15 (d) 17

Gebruik die skets hieronder vir vrae 5 + 6:



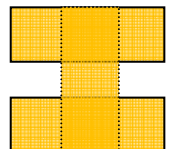
5. Watter twee vorms moet jy bymeekaarsit om die net van 'n Tetraëder te skep?

- (a) M en F (b) B en L
 (c) D en N (d) R en G

6. Watter 3D vorm sal jy skep as jy die nette A en H saamsit?

- (a) Driehoekige prisma. (b) Ruitvormige prisma.
 (c) Reghoekige prisma. (d) Trapesiumvormige prisma.

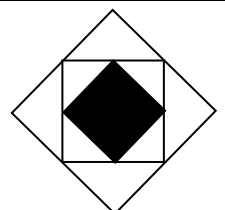
Sarah het drie reghoeke oor mekaar gepak om 'n nuwe vorm te maak.
 Elke reghoek was 6 cm x 14 cm.



7. Wat is die omtrek van die nuwe I vorm?

- (a) 72 cm (b) 85 cm (c) 68 cm (d) 91 cm

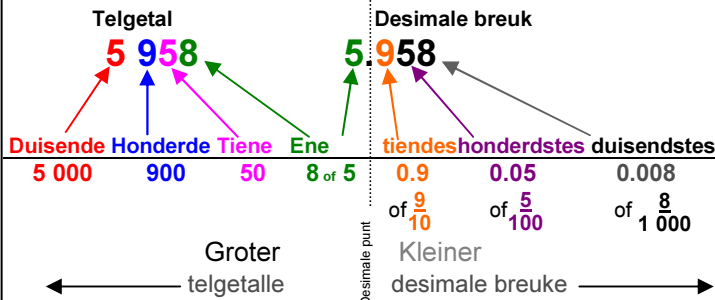
Die skets regs word gevorm deur vierkante. Die middelpunte van die vierkante met verskillende groottes word verbind.



8. Watter desimale breuk van die grootste vierkant is ingekleur?

- (a) 0,2 (b) 0,25 (c) 0,3 (d) 0,35

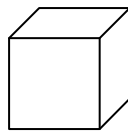
Skaal van plekwaardes



- Telgetalle is links van die desimale punt.
- Soos die plekwaardes van die telgetalle na links beweeg, word hul waardes groter.
- M = Miljoene; HD = Honderd-duisende; TD = Tienduise; D = Duisende; H = Honderde; T = Tiene; E = Ene.

- Desimale breuke is regs van die desimale punt.
- As die plekwaardes van die breuke na regs beweeg, word hul waardes kleiner.
- t = tiende;
- h = honderstes
- d = duisendstes

Euler het hierdie patroon vir alle 3D vorms bereken:-
Die aantal vlakke + die aantal hoekpunte –
(minus) die aantal rande = ...?....
Dit werk uit na dieselfde getal vir alle 3D vorms!



9. Gebruik die bostaande inligting en die kubus om die getal te bereken.

- (a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 8

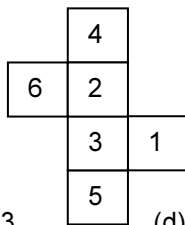
10. As $a = 3$, los dan hierdie probleem op:-

$$[(a^2)]^2$$

- (a) 12 (b) 36 (c) 49 (d) 81

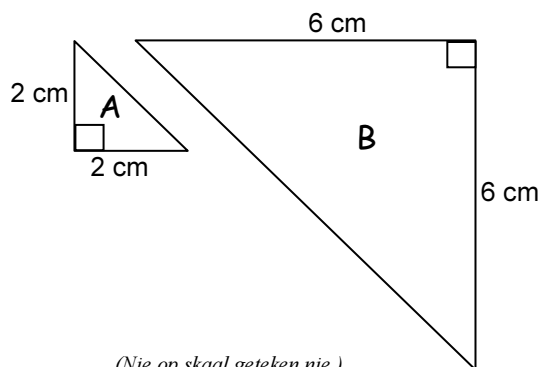
Kyk na die net regs:-

11. As ons die net in 'n kubus sou vou, watter getal sal aan die oorkant van 6 lê?



- (a) 5 (b) 4 (c) 3 (d) 1

Kyk na die driehoeke hieronder.



(Nie op skaal geteken nie.)

12. Hoeveel keer sal driehoek A inpas in driehoek B?

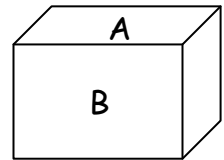
- (a) 7 (b) 8 (c) 9 (d) 10

13. Thomas verdien R5 per uur terwyl hy in 'n troeteldierwinkel werk. As hy 'n bonus van R25 hierdie week kry, hoeveel uur moet hy werk om ten minste R145 te maak?

- (a) 29 (b) 37 (c) 24 (d) 125

Kyk na die figuur regs met sy afmetings hieronder.

Lengthe = 11 cm
Breedte = 8 cm
Hoogte = 9 cm



14. Bereken die omtrek van die boonste vlak wat 'A' gemerk is.

- (a) 40 cm (b) 38 cm (c) 36 cm (d) 42 cm

15. 'n Waterhouer in die vorm van 'n kubus is 50 cm hoog. Bereken hoeveel klein reghoekige houers met afmetings 2 cm x 1 cm x 2 cm kan gevul word uit die kubusvormige houer.

- (a) 31 250 (b) 20 000 (c) 28 000 (d) 12 000

Volume = lengte x breedte x hoogte

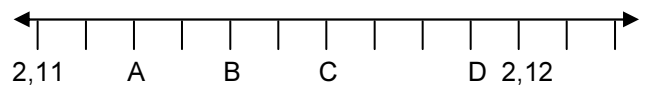
16. Bereken:

$$5t + 0,06 + 4E + (3 \times 10^2) + (5 \times 10^4) + 1d + 9T + \frac{8}{25}$$

- (a) 5 314,135 (b) 500 305,391
(c) 59 304,881 (d) 5 354,8619

Wenk: Skryf neer die waarde van elkeen (verander die breuk na 'n desimaal) en tel dan op.

Vind die waardes van elke letter en beantwoord dan vraag 17.

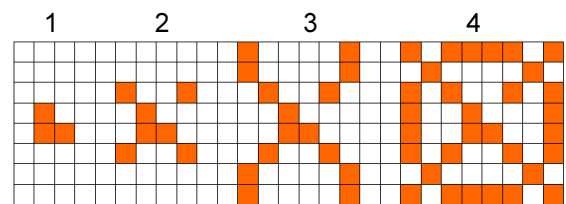


17. Bereken:-

$$(B + D) - (A + C) = \dots ? \dots$$

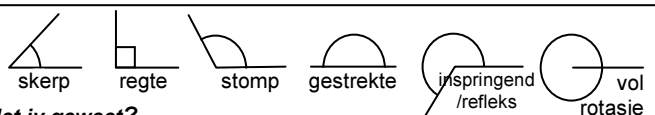
- (a) 0,150 (b) 0,105 (c) 0,015 (d) 0,005

Kyk na die vier stelle ingekleurde vierkante op die rooster hieronder. Dit vorm 'n patroon.



18. Watter reël is gebruik om die getalpatroon van links na regs te skep?

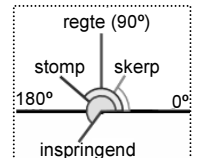
- (a) $4n + 3$ (b) n^2 (c) $2n + 1$ (d) $3n + 4$



Het jy geweet?

- 'n Skerphoek is kleiner as 90° (skerphoekige driehoek = alle hoeke kleiner as 90°)
- 'n Regte hoek (bv., vierkant) is presies 90° (reghoekige driehoek het een regte hoek)
- 'n Stomphoek is groter as 90° maar kleiner as 180°
- 'n Gestrekte hoek (lyn) is presies 180°
- 'n Inspringende hoek is groter as 180° maar kleiner as 360°
- 'n Vol rotasie / omwenteling (sirkel) is presies 360°
- Die som van die binnehoeke van 'n driehoek is 180°

Diagram om te onthou

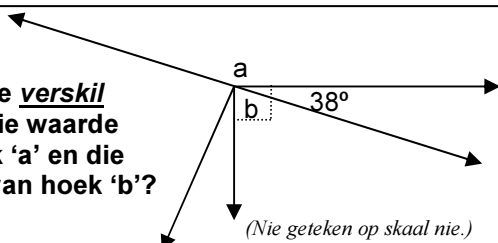


Skerp, Stomp en Inspringend (van kleinste na grootste).

Breuke en desimale getalle

- **Herlei breuke na desimale** – vereenvoudig die breuk, deel die noemer in 100 en vermenigvuldig dan die antwoord met die teller – of vind 'n getal waarmee jy die onderste getal (noemer) van die breuk kan vermenigvuldig om dit 10, 100, of 1 000 te maak, of enige 1 gevolg deur 0'e. Maal beide bo en onder met daardie getal. Skryf slegs die boonste getal neer en sit die desimale punt op die regte plek (een plek van regs af vir elke nul in die noemer).
- **Herlei % na breuk** – Deel met 100: $412\% = 4^{12}/_{100}$ vereenvoudig na $4^{12}/_{25}$.
- **Herlei breuk na %** - Deel die boonste getal deur die onderste getal, vermenigvuldig die antwoord met 100! (n Persentasie is uit 100.)
- **Herlei desimale na %** - vermenigvuldig die desimaal met 100.
- **As desimale met desimale gedeel word**, volg ons 'n paar eenvoudige reëls. Ons wil NIE met 'n desimaal deel nie. Dus moet ons die deler herlei na 'n telgetal deur dit te vermenigvuldig. Onthou om die deeltal ook met dieselfde hoeveelheid te maal. (**Deeltal ÷ deler = kwosient en res.**)
- **Om desimale na breuke te herlei**, skryf die desimaal oor 1. Vermenigvuldig beide bo en onder met 10 vir elke syfer na die desimale punt. As daar twee syfers na die desimale punt is, bv., 0,75, vermenigvuldig met 100 en dit = $75/_{100}$. Vereenvoudig dit nou na $3/4$. As daar 3 syfers na die desimale punt is, vermenigvuldig dit met 1 000, ens.
- **As jy breuke vergelyk of optel** – maak die noemers dieselfde.
- **Om die noemers dieselfde te maak by gewone breuke**, is die maklikste manier om beide bo (die teller) en onder (die noemer) van elke breuk te vermenigvuldig met die noemer van die ander. Dit werk altyd, maar jy sal dikwels die breuk moet vereenvoudig aan die einde.
- **Om die noemers dieselfde te maak met 'n gemengde getal** (bv. $3\frac{1}{2}$), verander eers die getal na 'n onegte breuk deur die som van die noemer, heelgetal en teller ($2+3+1=6$) oor die teller te plaas = $19/2$.
- **Om 'n breuk te vereenvoudig**, deel die teller en die noemer met dieselfde getal totdat jy dit nie meer met daardie getal kan deel nie.

19. Wat is die verskil tussen die waarde van hoek 'a' en die waarde van hoek 'b'?



(Nie geteken op skaal nie.)

- (a) 90° (b) 72° (c) 93° (d) 102°

20. 352% is gelyk aan ...?...

- (a) $3\frac{13}{25}$ (b) $2\frac{1}{4}$ (c) $3\frac{2}{5}$ (d) $4\frac{3}{10}$

21. Watter van die volgende getalsinne is korrek?

(Volg die HADVOA reëls.)

- (a) $2 + 2 \times 12 + \frac{4}{7}$ of $42 - 6 \div 3 = 32$
 (b) $2 + 2 \times 12 + (\frac{4}{7}$ of $42 - 6) \div 3 = 32$
 (c) $(2 + 2) \times 12 + \frac{4}{7}$ of $42 - 6 \div 3 = 32$
 (d) $2 + (2 \times 12 + \frac{4}{7}$ of $42 - 6) \div 3 = 32$

22. Bereken die lengte:-

$3,009 \text{ m} + 274 \text{ mm} + 67 \text{ cm} = \dots?...$

- (a) 3 953 mm (b) 3 350 mm
 (c) 9 736,4 mm (d) 6 419 mm

Wenk: Maak hul almal dieselfde voor jy optel.

23. Bereken:-

$2\frac{2}{7} \times 5\frac{1}{4} + 2\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{2} = \dots?...$

- (a) $18\frac{3}{40}$ (b) $22\frac{1}{2}$ (c) $20\frac{4}{5}$ (d) $23\frac{3}{4}$

24. Bereken:-

$0,04 \div 0,0008 = \dots?...$

- (a) 50 (b) 24 (c) 500 (d) 2

25. 12 050 000 kan uitgedruk word as ...?...

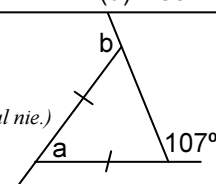
- (a) $1\ 205 \times 10^5$ (b) $1\ 205 \times 10^3$
 (c) $12,05 \times 10^6$ (d) $120,5 \times 10^7$

26. Ek het 56% van my R200 sakgeld spandeer. Hoeveel geld het ek oor?

- (a) R88 (b) R92 (c) R76 (d) R83

27. Die verskil tussen hoek 'a' en hoek 'b' is ...?...

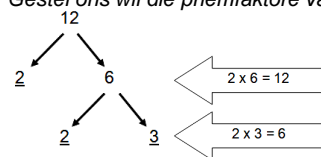
- (a) 58° (b) 84° (Nie geteken op skaal nie.)
 (c) 65° (d) 73°



28. Watter van die volgende uitdrukkings sal vir jou 'n antwoord van 24 gee?

- (a) 8^3 (b) $12^2 - 12$ (c) $3^3 - 3$ (d) $4^4 + 8$

- 'n **Priemgetal** het slegs twee faktore; 1 en himself, en net deelbaar deur dit.
- Die **priemfaktore** van 'n getal is die priemgetalle wat vermenigvuldig kan word om as antwoord daardie getal te gee. Ons kan 'n **'Faktorboom'** gebruik om die betrokke priemfaktore uit te werk.



Gestel ons wil die priemfaktore van 12 vind:-
 Soos jy kan sien, $2 \times 6 = 12$.
 2 is 'n priemgetal, maar 6 is nie 'n priemgetal nie.
 $2 \times 3 = 6$. 3 is 'n priemgetal.
 So kan ons 12 skryf as die produk van sy priemfaktore:
 $2 \times 2 \times 3 = 12$.

So die priemfaktore van 12 is 2, 2 en 3. Die som hiervan is 7.

29. Bereken die som van die priemfaktore van 224.

- (a) 12 (b) 17 (c) 15 (d) 19

Joe moet oefen vir die volgende marathon wat oor 2 jaar plaasvind. Hy het besluit om te oefen vir die wedloop oor die volle 2 jaar wat dit voorafgaan. Tot op datum het Joe alreeds vir 15 maande van die 2 jaar geoefen.

30. Watter persentasie van sy oefenprogram het Joe reeds voltooi?

- (a) 60% (b) 62,5% (c) 71,3% (d) 59,9%

Wys as 'n breuk, herlei na 'n desimale getal en dan as 'n %.

Mike kies 'n getal. Hy vermenigvuldig dit met 7 en tel 37 by. Sy getal is nou gelyk aan die helfte van Sarah se getal. 12 is die vierkantswortel van Sarah se getal.

31. Wat is Mike se getal?

- (a) 11 (b) 7 (c) 5 (d) 3

32. Kyk na die breuke en tel die kleinste breuk by die grootste.

$\frac{2}{5}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{1}{8}$

- (a) $\frac{5}{8}$ (b) $\frac{4}{15}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $1\frac{1}{7}$

33. Maggie het $\frac{28}{40}$ in haar eerste eksamen en $\frac{18}{20}$ in haar tweede eksamen behaal.

Met watter persentasie het sy verbeter?

(Of wat is die verskil tussen die twee as 'n persentasie?)

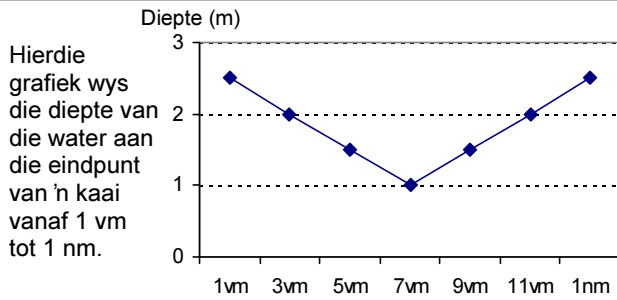
- (a) 8% (b) 12% (c) 4% (d) 20%

34. $a + b = 19$; $a \times c = 96$; $c - b = 1$
 'a', 'b' en 'c' is telgetalle.

Wat is die waarde van 'a'?

- (a) 6 (b) 8 (c) 9 (d) 24

Wenk: Vind eers al die faktore van 96 en elimineer dan dié van hulle wat te groot is.



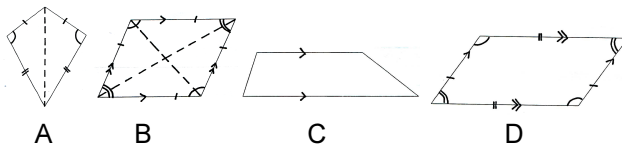
35. Wat is die mediaanwaarde van die data gegee?

- (a) 2 m (b) 2½ m (c) 1 m (d) 1½ m

36. Sam hou hase en duiwe aan as troeteldiere. Hy sê sy troeteldiere het 78 voete en 27 koppe saam. Hoeveel hase het hy?

- (a) 12 (b) 15 (c) 17 (d) 18

Gebruik hierdie vier vorms vir vrae 37 + 38.



37. Watter vorm is 'n ruit?

- (a) A (b) B (c) C (d) D

38. Watter vorm(s) het nie horisontale parallelle lyne nie?

- (a) slegs A (b) A en B (c) A, B en C (d) Almal.

Kyk na die tabel hieronder vir vrae 39 + 40.

A	'n Kwartsirkel en 'n sector.
B	Die omtrek van 'n sirkel.
C	Die afstand vanaf die middelpunt na enige punt op die sirkel.
D	'n Lyn wat enige twee punte op die omtrek van die sirkel verbind. Dit hoef nie deur die middelpunt te gaan nie.
E	'n Gedeelte van die omtrek.

39. Watter stelling beskryf 'n radius die beste?

- (a) C (b) B (c) D (d) E

40. Stelling D beskryf die beste

- (a) die middellyn van 'n sirkel.
 (b) die raaklyn van 'n sirkel.
 (c) die koord van 'n sirkel.
 (d) die segment van 'n sirkel.

41. Watter stelling is nie waar nie?

- (a) 'n Middellyn is altyd dubbel die radius.
 (b) Twee inspringende hoeke kan 'n omwenteling maak.
 (c) 'n Gradeboog is die instrument wat gebruik word om die grootte van 'n hoek te meet.
 (d) 'n Hoek mag net in grade gemeet word.

42. Watter 3D voorwerp bestaan uit 2 vierkante en 4 reghoeke?

- (a) ruitvormige prisma
 (b) reghoekige prisma
 (c) seshoekige prisma
 (d) kubus

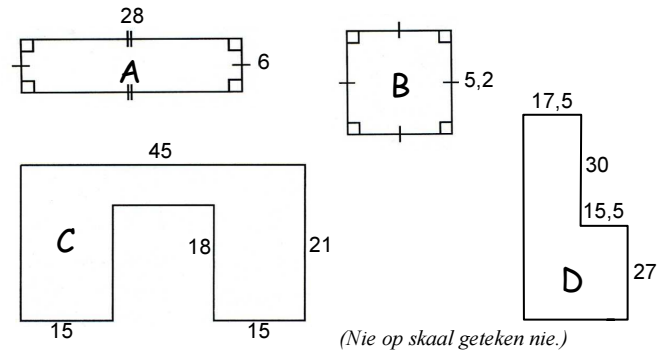


43. As $\frac{a}{b} = 6$; $\frac{b}{c} = \frac{1}{4}$; en $a + c = 30$,

dan is die waarde van b ...?...

- (a) 3 (b) 18 (c) 12 (d) 10

Kyk na die figure hieronder vir vrae 44 + 45. Alle afmetings is in cm.



(Nie op skaal geteken nie.)

44. Wat is die verskil in omtrek tussen vorm C en vorm D?

- (a) 31 (b) 24 (c) 15 (d) 12

45. Wat is die verskil in oppervlakte tussen vorm A en vorm B?

- (a) 186,02 cm² (b) 147,84 cm²
 (c) 140,96 cm² (d) 129,34 cm²

46. Tom het 1 925 km in 3,5 uur gereis. Hoeveel km het hy in 1 uur gereis?

- (a) 635 km (b) 550 km (c) 502 km (d) 525 km

47. Hoeveel keer in 'n 24 uur dag vorm die minuut-en-uurwyser 'n reguitlyn?

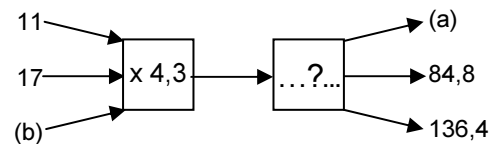
- (a) 6 (b) 48 (c) 12 (d) 24

'n Palindroom is 'n getal wat dieselfde bly as dit van links na regs of van regs na links gelees word (dieselfde syfers word vorentoe en agtertoe gelees). Die jaar 1001 is 'n palindroom.

48. Hoeveel jaar na die jaar 1001 sou die volgende palindroom voorgekom het?

- (a) 110 (b) 120 (c) 50 (d) 1001

Kyk na die vloeiagram vir vrae 49 + 50.



49. Watter instruksie moet die vraagteken vervang?

- (a) + 11,1 (b) + 11,7 (c) - 12,3 (d) + 11,5



50. Bereken die waarde van (a) en (b) en voltooi die berekening, $a - b = \dots?$

- (a) 30 (b) 35 (c) 47 (d) 51

Die Einde

Conquesta 2017

(Internasionale Meervoudige-keuse Primêre Skool Olimpiades – Gev. 1998)

Conquesta, Posbus 99, Kloof, 3640, Suid-Afrika

Tel: (031) 764-1972 * Faks: (086) 637-7808 of (031) 764-0074

E-Pos: conquest@iafrica.com * Webtuiste: www.conquestaolympiads.com

Wiskunde 1 – Graad 7

Modelantwoorde				
1.	a	b	c	d
2.	a	b	c	d
3.	a	b	c	d
4.	a	b	c	d
5.	a	b	c	d
6.	a	b	c	d
7.	a	b	c	d
8.	a	b	c	d
9.	a	b	c	d
10.	a	b	c	d
11.	a	b	c	d
12.	a	b	c	d
13.	a	b	c	d
14.	a	b	c	d
15.	a	b	c	d
16.	a	b	c	d
17.	a	b	c	d
18.	a	b	c	d
19.	a	b	c	d
20.	a	b	c	d
21.	a	b	c	d
22.	a	b	c	d
23.	a	b	c	d
24.	a	b	c	d
25.	a	b	c	d
26.	a	b	c	d
27.	a	b	c	d
28.	a	b	c	d
29.	a	b	c	d
30.	a	b	c	d
31.	a	b	c	d
32.	a	b	c	d
33.	a	b	c	d
34.	a	b	c	d
35.	a	b	c	d
36.	a	b	c	d
37.	a	b	c	d
38.	a	b	c	d
39.	a	b	c	d
40.	a	b	c	d
41.	a	b	c	d
42.	a	b	c	d
43.	a	b	c	d
44.	a	b	c	d
45.	a	b	c	d
46.	a	b	c	d
47.	a	b	c	d
48.	a	b	c	d
49.	a	b	c	d
50.	a	b	c	d