

WISKUNDE HULP

GRAAD 7

NUWE UITGAWE

KABV



Nienke Nieuwenhuizen



Inhoudsopgawe

1	Telgetalle	2
2	Eksponente	51
3	Meetkunde van reguitlyne	56
4	Konstruksies	57
5	Meetkunde van 2D vorms	60
6	Gewone breuke	66
7	Desimale breuke	85
8	Funksies en verwantskappe	94
9	Oppervlakte en omtrek van 2D vorms	96
10	Buite-oppervlakte en volume van 3D vorms	105
11	Numeriese en meetkundige patrone	112
12	Algebraïese uitdrukkings	119
13	Algebraïese vergelykings	124
14	Grafieke	127
15	Transformasie meetkunde	130
16	Meetkunde van 3D vorms	137
17	Heelgetalle	147
18	Versamel, organiseer en som data op	151
19	Verteenwoordig data	155
20	Interpreteer, ontleed en rapporteer data	159
21	Waarskynlikheid	162
22	Sakrekenaar	165

HOOFSTUK 1: TELGETALLE

LEES GETALLE

Dit werk soos 'n papegaaibek:

Voorbeeld

136 131 628



Eenhonderd ses en dertig miljoen

honderd en een en dertig duisend seshonderd agt en twintig

SKRYF GETALLE

Groepeer in groepe van 3:

miljoen			duisende			ene	,	desimale				
HM	TM	M	HD	TD	D	H	T	E		t	h	d

Voorbeeld

Skryf 246 552 698 in woorde:

Twee honderd ses en veertig miljoen, vyf honderd twee en vyftig duisend, ses honderd agt en negentig

Voorbeeld

skryf 56 000 000, 708 in woorde:

Ses en vyftig miljoen, komma sewe nul agt

HOOFSTUK 2: EKSPONENTE

MAGTE

$$5^4$$

Die getal 5 word 4 keer met homself gemaal:

$$5^4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$$

Kwadrate

$$0^2 = 0 \times 0 = 0$$

$$1^2 = 1 \times 1 = 1$$

$$2^2 = 2 \times 2 = 4$$

$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$

$$4^2 = 4 \times 4 = 16$$

$$5^2 = 5 \times 5 = 25$$

$$6^2 = 6 \times 6 = 36$$

$$7^2 = 7 \times 7 = 49$$

$$8^2 = 8 \times 8 = 64$$

$$9^2 = 9 \times 9 = 81$$

$$10^2 = 10 \times 10 = 100$$

$$11^2 = 11 \times 11 = 121$$

$$12^2 = 12 \times 12 = 144$$

Derdemagte

$$0^3 = 0 \times 0 \times 0 = 0$$

$$1^3 = 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

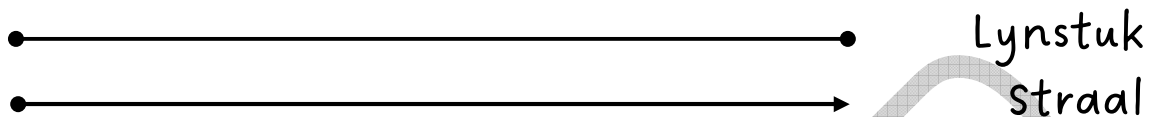
Voorbeeld

Skryf die volgende in eksponensiële vorm:

$$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^5$$

HOOFSTUK 3: MEETKUNDE VAN REGUIT LYNE

LYNE

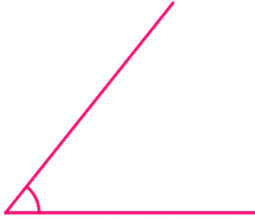







LOODREG EN EWEWYDIGE LYNE

Skets	Naam	Onthou
	Paralelle lyne	Lyne is parallel as hulle altyd ewe ver van mekaar is. Dis soos die pad. Die pad kan nie smaller word nie, die karre gaan in mekaar vasry.
	Loodregte lyne	Loodregte lyne is soos die muur en die vloer van 'n huis met 'n 90° hoek.

HOOFSTUK 4: KONSTRUKSIËS

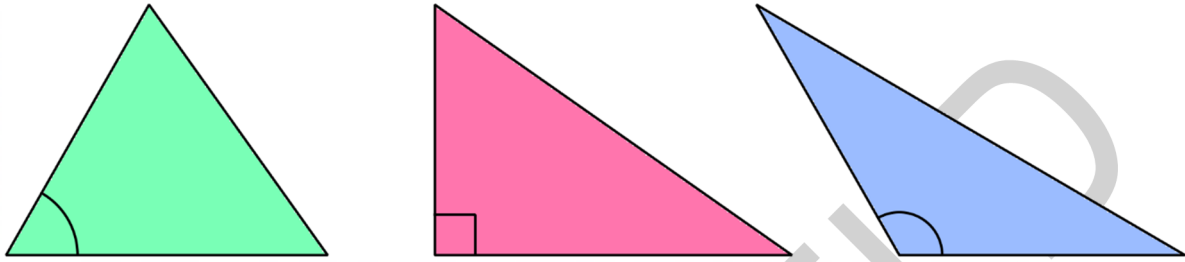
KLASSIFISEER HOEKE

Skets	Naam	Onthou
	skerphoek	Dit het 'n skerp hoek en kan seer steek!
	stomphoek	Die hoek is stomp en kan nie steek nie.
	regte hoek	Dis 'n regte , egte hoek, soos in die huis.
	gestrekte hoek	Soos oop gestrekte arms.
	inspringende hoek	Spring in die swembad in!
	revolusie / omwenteling	Reg rondom.

HOOFSTUK 5: MEETKUNDE VAN 2D VORMS

DRIEHOEKE

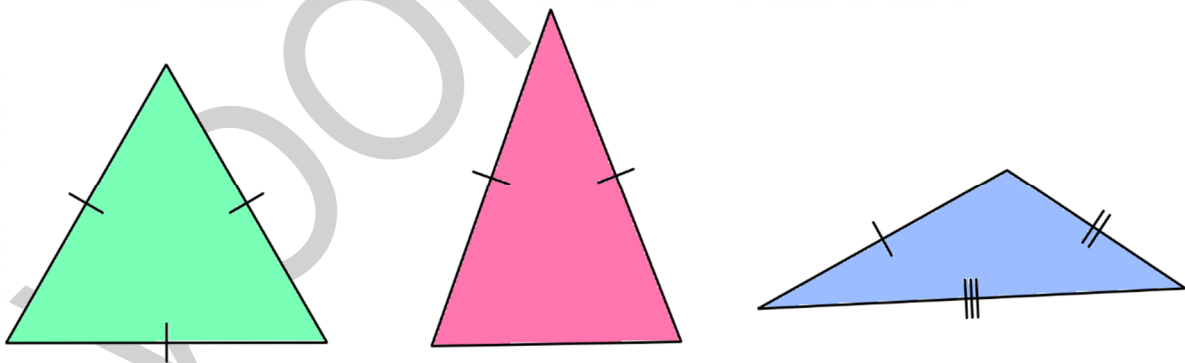
Klassifiseer volgens hoeke



Daar is verskillende soorte driehoeke:

1. Skerphoekige driehoek - al die hoeke is skerp.
2. Reghoekige driehoek - een regte hoek.
3. Stomphoekige driehoek - een stomphoek.

Klassifiseer volgens sye



Daar is verskillende soorte driehoeke:

1. Gelyksydige driehoek - al die sye is ewe lank
2. Gelykbenige driehoek - twee bene is ewe lank
3. Ongelyksydige driehoek - al die sye is verskillende lengtes.

HOOFSTUK 6: GEWONE BREUKE

GEWONE BREUKE

$\frac{4}{5}$ → teller
 → breuklyn
 → noemer

Kleiner as, groter as of gelyk aan

'n Kleiner as of groter as teken het twee kante. 'n Klein puntjie (by die seekoei se klein oortjie) aan die een kant en 'n groot seekoeibek aan die ander kant. Die groot bek hap na die groot getal. Die klein oortjie kom by die klein getal.

kleiner as



groter as



Voorbeeld

Maak onder en bo met dieselfde getal om die onderkante dieselfde te kry. Kyk nou watter een is die grootste:

$\frac{1}{2}$	>	$\frac{1}{4}$
$\frac{2}{4}$	>	$\frac{1}{4}$

HOOFSTUK 7: DESIMALE BREUKE

BREUKE NA DESIMALE

Die onderkant van die breuk moet eers verander word na 10, 100 of 1000. Kyk waarmee daar gemaal moet word om onder 10, 100 of 1 000 te kry en maal dan bo met dieselfde getal. Wanneer die getal op 10 is, moet daar EEN getal na die komma wees, op 100 moet daar TWEE getalle na die komma wees en op 1 000 moet daar DRIE getalle na die komma wees.

Voorbeeld

$$\frac{1}{2} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{10} = 0,5$$

Voorbeeld

$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{10} = 0,4$$

Voorbeeld

$$\frac{8}{25} \times \frac{4}{4} = \frac{32}{100} = 0,32$$

Voorbeeld

$$\frac{9}{20} \times \frac{5}{5} = \frac{45}{100} = 0,45$$

Voorbeeld

$$\frac{1}{125} \times \frac{8}{8} = \frac{8}{1000} = 0,008$$

HOOFSTUK 8: FUNKSIES EN VERWANTSKAPPE

VLOEIDIAGRAMME

Om regs te gaan volg instruksies gewoonweg.

Voorbeeld

Inset
2 121
3 131
4 141
5 151

Reël	
+ 3	x 2

Uitset
4 248
6 268
8 288
10 308

Om links (terug) te gaan, doen die teenoorgestelde.

Voorbeeld

Inset
6 161
7 171
8 181
9 191

Reël	
+ 3	x 2
- 3	÷ 2

Uitset
12 328
14 348
16 368
18 388

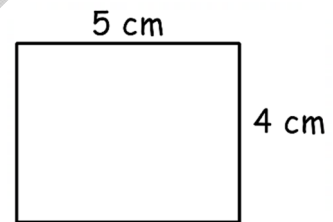
HOOFSTUK 9: OPPERVLAKTE EN OMTREK

OMTREK

Omtrek is die afstand om 'n vorm. Verbeel jou die vorm is 'n plaas. Hoeveel heining gaan jy moet opsit? Jy moet reg rondom die plaas 'n heining opsit, anders gaan die skape wegloop.

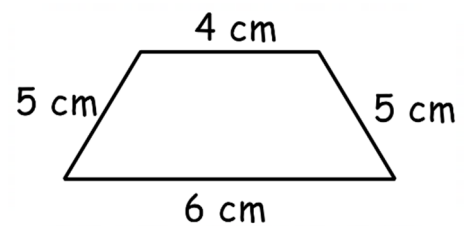
Voorbeeld

$$\begin{aligned} \text{Omtrek} &= 4 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 5 \text{ cm} \\ &= 18 \text{ cm} \end{aligned}$$



Voorbeeld

$$\begin{aligned} \text{Omtrek} &= 4 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 5 \text{ cm} \\ &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$



HOOFSTUK 10: VOLUME EN BUIITE OPPERVLAKTE

VOLUME

Volume beteken hoeveel blokkies pas binne-in 'n 3D vorm.

Voorbeeld

hoogte = 3 cm



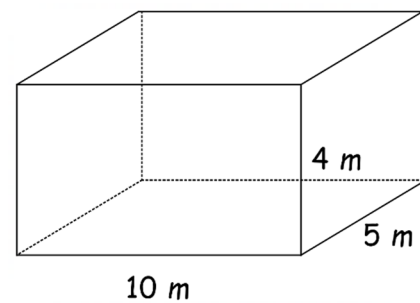
breedte = 4 cm

lengte = 5 cm

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \text{lengte} \times \text{breedte} \times \text{hoogte} \\ &= 5 \times 4 \times 3 \\ &= 60 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Voorbeeld

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= l \times b \times h \\ &= 10 \times 5 \times 4 \\ &= 200 \text{ m}^3\end{aligned}$$



HOOFSTUK 11: NUMERIESE EN MEETKUNDIGE PATRONE

VOLTOOI DIE PATRONE

Tel aan

As jy aantel dan is dit + of x.

Om uit te vind waarin daar getel word, neem die 2de getal minus die 1ste getal. Maak seker die 3de getal minus die 2de getal gee dieselfde antwoord.

Voorbeeld

Skryf die volgende 3 getalle in elke ry:

2 7 12 17

$$2de - 1ste = 7 - 2 = 5$$

$$3de - 2de = 12 - 7 = 5$$

Dit beteken daar word getel in 5'e: 2, 7, 12, 17, 22, 27, 32...

Voorbeeld

Skryf die volgende 3 getalle in elke ry:

102 203 304 405

$$2de - 1ste = 203 - 102 = 101$$

$$3de - 2de = 304 - 203 = 101$$

Dit beteken daar word getel in 101's: 102, 203, 304, 405, 506, 607, 708...



Kopiereg 2023

www.wiskundewenners.co.za

0835795369

