

BLOK 4**3 HOOFDREKENEN: VERMENIGVULDIGEN MET 10, 100 ... EN MET 4, 5, 50, 25****a**

Natuurlijke getallen vermenigvuldigen met 10, 100 of 1 000. Vul in.

HD	TD	D	H	T	E	
			1	6	5	
		1	6	5	0	$165 \times 10 = \dots\dots\dots$
	1	6	5	0	0	$165 \times 100 = \dots\dots\dots$
1	6	5	0	0	0	$165 \times 1\,000 = \dots\dots\dots$

De getallen worden 10, 100 of 1 000 keer groter.
De cijfers schuiven op naar links en achteraan vul je aan met nullen tot bij de E.



	$\times 10$	$\times 100$	$\times 1\,000$
66			
120			
832			
905			

b

Kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 of 1 000. Bestudeer de tabel en vul in.

D	H	T	E	t	h	d	
			8	1	4		8,14
		8	1	4			$8,14 \times 10 = 81,4$
	8	1	4				$8,14 \times 100 = 814$
8	1	4	0				$8,14 \times 1\,000 = 8\,140$

De kommagetallen worden 10, 100 of 1 000 keer groter.
De cijfers schuiven op naar links, de komma naar rechts.
Als de cijfers op zijn, komen er achteraan nullen bij.



	$\times 10$	$\times 100$	$\times 1\,000$
0,6			
6,83			
10,05			
4,532			
0,019			

C

Natuurlijke getallen en kommagetallen vermenigvuldigen met 4, 5, 25 en 50



Lees eerst in de kadertjes hoe het handig kan.
Los dan op.

4 is het dubbel van 2 → $\times 4$ is eerst $\times 2$, en dan nog eens $\times 2$

$$3,2 \times 4 = (3,2 \times 2) \times 2 = \dots \times \dots = \dots \quad 4 \times 145 = \dots$$

$$96 \times 4 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \quad 4 \times 6,17 = \dots$$

5 is de helft van 10 → $\times 5$ is eerst $\times 10$, dan : 2

$$8,6 \times 5 = (8,6 \times 10) : 2 = \dots : \dots = \dots \quad 5 \times 78 = \dots$$

$$42 \times 5 = (\dots \times \dots) : \dots = \dots \quad 5 \times 30,6 = \dots$$

50 is de helft van 100 → $\times 50$ is eerst $\times 100$, dan : 2

$$50 \times 48 = (100 \times 48) : 2 \quad 50 \times 0,82 = \dots$$

$$= \dots : \dots = \dots \quad = \dots$$

$$6,4 \times 50 = (\dots \times \dots) : \dots \quad 160 \times 50 = \dots$$

$$= \dots \quad = \dots$$

25 is $\frac{1}{4}$ van 100 → $\times 25$ is eerst $\times 100$, dan : 4

$$0,8 \times 25 = (0,8 \times 100) : 4 \quad 25 \times 32 = \dots$$

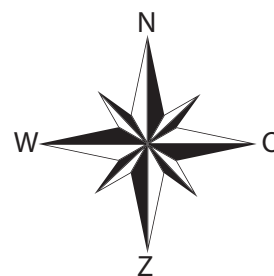
$$= \dots : \dots = \dots \quad = \dots$$

$$44 \times 25 = (\dots \times \dots) : \dots \quad 24,8 \times 25 = \dots$$

$$= \dots \quad = \dots$$

BLOK 4**11 DE WEG VINDEN EN AANDUIDEN OP EEN KAART**

-  gemeentehuis
-  kerk
-  postkantoor
-  school



Het helpt als je de kaart draait in de richting waarin je moet stappen.

**a** Volg (en teken) op de kaart. Waar kom je uit?

Zoek het gemeentehuis en omkring het. Daar vertrekt de wandeling.

Stap in oostelijke richting en neem de eerste straat rechts: dat is destraat.

Loop de straat door tot aan het kruispunt. Aan je rechterkant heb je destraat en aan de linkerkant destraat.

Steek het kruispunt over. Zo stap je destraat in. Neem nu het eerste straatje rechts.

Als je dat straatje door loopt kom je uit in delaan.

b Kleur de weg die je volgt van het station (A,2) naar het Patershof (C,4).

Vertel dan hoe je loopt aan de juf of meester of aan een klasgenoot.

BLOK 4 **5 CIJFEREN: EEN NATUURLIJK GETAL VERMENIGVULDIGEN MET EEN KOMMAGETAL**



Ik vermenigvuldig alsof er geen komma staat en plaats de komma achteraf in het product. Het product heeft evenveel cijfers na de komma als beide factoren samen. Ik vergelijk altijd met mijn schatting.



$623 \times 1,28 =$
$\approx 600 \times 1 = 600$

				6	2	3													
					1	2	8												
				×	4	9	8	4											
				1	2	4	6	0											
				+	6	2	3	0	0										
					7	9	7	4	4										

a **Schat en reken uit. Plaats de komma in het product en controleer met de schatting.**

$72 \times 18,6 =$
$\approx \dots \times \dots = \dots$

$813 \times 4,85 =$
$\approx \dots \times \dots = \dots$

					1	8	6												
						7	2												
					×														
					+														
							0												

						4	8	5											
							8	1	3										
						×													
									0										
									0	0									

b **Schat, schik de getallen en reken uit.**

$153 \times 5,4 =$
$\approx \dots$

$3,42 \times 504 =$
$\approx \dots$

BLOK 4**2 NATUURLIJKE GETALLEN VERMENIGVULDIGEN MET BREUKEN**

Als je een breuk vermenigvuldigt met een natuurlijk getal, vermenigvuldig je alleen de teller met dat getal. De noemer verandert niet. Kijk maar naar deze getekende opgaven.

a**Kijk of kleur zelf en los op: welk deel is gekleurd?**

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 3 \text{ keer } \frac{1}{4} \text{ of } 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$



$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 5 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$



$$\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7} = 3 \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$



$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = 2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

b**Dat lukt ook zonder tekening. Los op.**

$$7 \times \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$$

$$3 \times \frac{2}{15} = \frac{6}{15}$$

$$\frac{1}{8} \times 7 = \frac{7}{8}$$

$$3 \times \frac{3}{10} = \frac{9}{10}$$

$$4 \times \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{9} \times 4 = \frac{8}{9}$$

$$2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{7} \times 2 = \frac{6}{7}$$

c**Los ook deze vermenigvuldigingen op. Vereenvoudig het product als dat kan.**

Deel teller en noemer door hun ggd. Zo vind je de meest eenvoudige breuk.

$$\begin{array}{c} :10 \\ \frac{20}{30} = \frac{2}{3} \\ :10 \end{array}$$

$$3 \times \frac{2}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$3 \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{1}{6} \times 4 = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$2 \times \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$3 \times \frac{2}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$3 \times \frac{3}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{8} \times 3 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{8} \times 6 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$8 \times \frac{2}{16} = \frac{16}{16} = 1$$

BLOK 4 4 Schattend rekenen: de plaats van de komma bepalen



Om de plaats van de komma in het product te bepalen, doe ik wat ik altijd doe bij cijfers: ik maak een schatting!



Ik tel de cijfers na de komma in de factoren. Het product heeft namelijk evenveel cijfers na de komma als de 2 factoren samen. Om zeker te zijn, controleer ik door te schatten.



a Maak een goede schatting. Kleur dan het hokje met het juiste product.



- Rond natuurlijke getallen af tot op een getal met zo veel mogelijk nullen.
- Rond kommagetallen af tot op een E of een T.

$$841 \times 1,89 \approx 800 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$72 \times 18,6 \approx 70 \times 20 = \dots\dots\dots$$

$$1,8 \times 47 \approx \dots\dots\dots$$

$$4,8 \times 913 \approx \dots\dots\dots$$

$$6,74 \times 382 \approx \dots\dots\dots$$

$$226 \times 3,07 \approx \dots\dots\dots$$

$$305 \times 2,85 \approx \dots\dots\dots$$

158,949	1 589,49	15 894,9
1 339,2	133,92	13,392
846	84,6	8,46
43 824	4 382,4	43,824
257,468	25 746,8	2 574,68
693,82	6 938,2	69,382
86,925	869,25	8 692,5

b Controleer het product dat je kleurde met het 'trucje' van de cijfers na de komma.

- Omkring de cijfers na de komma in de factoren.
- Onderstreep de cijfers na de komma in het product. Zijn het er evenveel?

c Zet de komma op de juiste plaats door de cijfers na de komma te tellen. Controleer daarna door te schatten. Klopt het altijd? Verbeter als het nodig is.

$$1,15 \times 15 = 1725$$

$$\approx \dots\dots\dots$$

$$531 \times 1,2 = 6372$$

$$\approx \dots\dots\dots$$

$$415 \times 2,35 = 97525$$

$$\approx \dots\dots\dots$$

$$9,4 \times 305 = 28670$$

$$\approx \dots\dots\dots$$

BLOK 4

6 OMTREK EN OPPERVLAKTE VAN VIERKANT EN RECHTHOEK BEREKENEN



Onthoud dit goed!



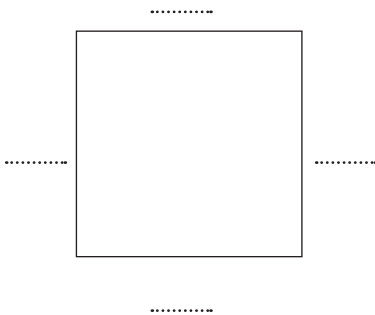
Omtrek = **de som van alle zijden**
Oppervlakte = **basis x hoogte**

a Meet nauwkeurig en bereken de omtrek van het vierkant en de rechthoek.



Kruis de berekeningswijze aan die jij het makkelijkst vindt en pas die toe.

Overtrek de basis met groen en de hoogte met blauw.



Hoeveel zijden moet je meten?

- zijde + zijde + zijde + zijde
- $4 \times$ zijde

Omtrek:

Hoeveel zijden moet je meten?

- zijde + zijde + zijde + zijde
- $2 \times (b + h)$

Omtrek:

b Bereken ook de oppervlakte van het vierkant en de rechthoek in opgave a.

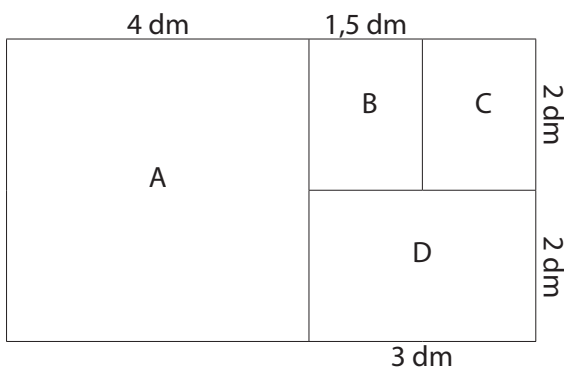
Formule: \times

Oppervlakte: cm \times cm = cm²

Formule:

Oppervlakte:

c Bereken de omtrek en de oppervlakte. Let goed op de maateenheid.



Omtrek A:

Omtrek C:

Omtrek D:

Opp. A:

Opp. D:

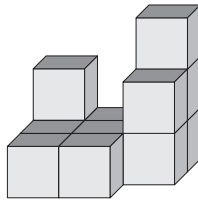
Opp. volledige figuur:

BLOK 4 10 GRONDPLANNEN EN AANZICHTEN HERKENNEN



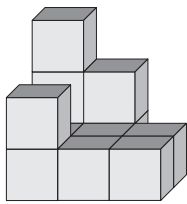
2	1	3
1	1	2
1	1	0

grondplan



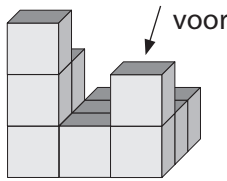
vooraanzicht

vooraanzicht



zijaanzicht links

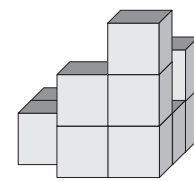
voor



achteraanzicht

voor

voor



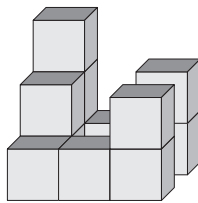
zijaanzicht rechts

a

Bouw dit blokkenbouwsel na, vul het grondplan in en kleur de aanzichten.



grondplan



voorkant

vooraanzicht

zijaanzicht links

achteraanzicht

zijaanzicht rechts

b

Van waar is de vuurtoren gefotografeerd? Schrijf het juiste cijfer bij elke letter.



A =



B =



C =



D =

BLOK 4**1 BREUKEN EN KOMMAGETALLEN OMZETTEN NAAR ELKAAR****a Van kommagetal naar breuk**

Lees het kommagetal en je hoort de breuk.

$$0,7 = 7t \rightarrow 7 \text{ tienden} \rightarrow \frac{7}{10}$$

Soms kun je die breuk nog vereenvoudigen.

$0,1 = 1 \dots = \frac{\dot{1}}{10}$	$0,5 = \frac{\dot{5}}{10} = \frac{\dot{1}}{2}$
$0,03 = 3 \dots = \frac{\dot{3}}{100}$	$0,75 = \frac{\dot{75}}{100} = \frac{\dot{3}}{4}$
$0,009 = 9 \dots = \frac{\dot{9}}{1\,000}$	$0,125 = \frac{\dot{125}}{1\,000} = \frac{\dot{1}}{8}$
$0,21 = \dots = \frac{\dot{21}}{100}$	$0,8 = \frac{\dot{80}}{100} = \frac{\dot{4}}{5}$
$0,333 = \dots = \frac{\dot{333}}{1\,000}$	$0,05 = \frac{\dot{5}}{20} = \frac{\dot{1}}{4}$

Dat lukt ook met kommagetallen > 1 .

$1,4 = 14t = \frac{14}{10} = \frac{\dot{7}}{5}$
$1,25 = 125 \dots = \frac{\dot{125}}{100} = \frac{\dot{5}}{4}$
$1,5 = \dots = \frac{\dot{15}}{10} = \frac{\dot{3}}{2}$
$2,75 = \dots = \frac{\dot{275}}{100} = \frac{\dot{11}}{4}$

b Van breuk naar kommagetal

Lees de breuk en je hoort het kommagetal.

$$\frac{3}{10} \rightarrow 3 \text{ tienden} \rightarrow 3t \text{ of } 0,3$$



Zet een gewone breuk eerst om naar een gelijkwaardige breuk op noemer 10, 100 of 1 000.

$\frac{1}{10} = 1 \dots = \dots, \dots$	$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \dots, \dots$
$\frac{7}{100} = 7 \dots = \dots, \dots$	$\frac{4}{25} = \frac{\dot{4}}{100} = \dots, \dots$
$\frac{3}{1\,000} = 3 \dots = \dots, \dots$	$\frac{1}{8} = \frac{\dot{1}}{1\,000} = \dots, \dots$
$\frac{27}{100} = \dots = \dots, \dots$	$\frac{8}{20} = \frac{\dot{8}}{20} = \dots, \dots$
$\frac{55}{1\,000} = \dots = \dots, \dots$	$\frac{225}{500} = \frac{\dot{225}}{1\,000} = \dots, \dots$

Dat lukt ook met breuken > 1 .

$\frac{12}{10} = 12 \dots = \dots, \dots$
$\frac{125}{100} = \dots = \dots, \dots$

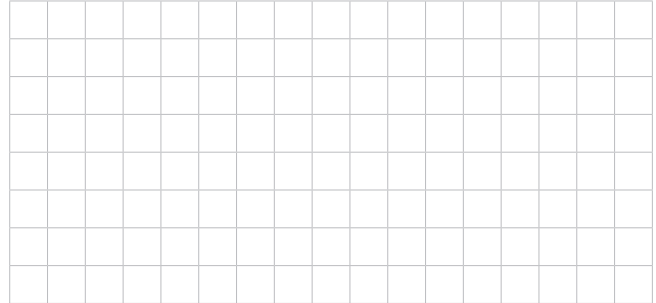
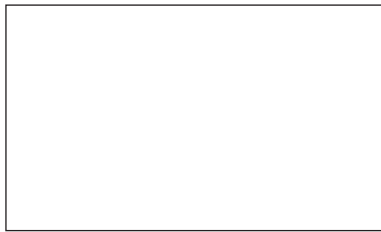
$$\frac{\dot{1}}{10} \rightarrow 1 \text{ cijfer na de komma}$$

$$\frac{\dot{1}}{100} \rightarrow 2 \text{ cijfers na de komma}$$

$$\frac{\dot{1}}{1\,000} \rightarrow 3 \text{ cijfers na de komma}$$

$$\frac{5}{2} = \frac{\dot{5}}{10} = \dots, \dots$$

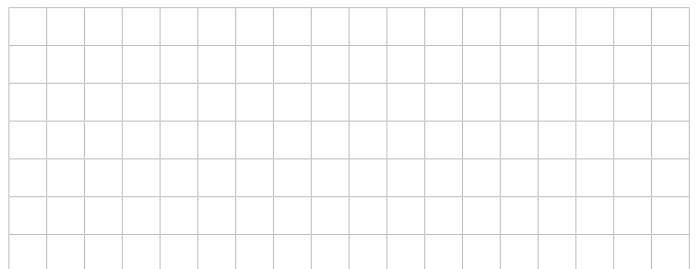
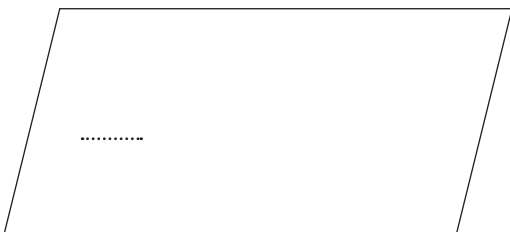
$$\frac{9}{4} = \frac{\dot{9}}{4} = \dots, \dots$$

BLOK 4**8 VIERKANTEN EN RECHTHOEKEN MET EEN GEGEVEN OMTREK OF OPPERVLAKTE TEKENEN****a**Volg de stappen en teken een vierkant met dezelfde omtrek als deze rechthoek. **stap 1** Meet de zijden van de rechthoek die je nodig hebt om de omtrek te berekenen.

basis = cm en hoogte = cm

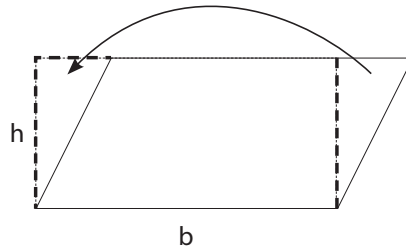
stap 2 Bereken de omtrek van de rechthoek → zijde + zijde + zijde + zijde of $2 \times (b + h)$.

..... = cm

stap 3 Denk aan de manier waarop je de omtrek van een vierkant berekent:→ zijde + zijde + zijde + zijde of $4 \times$ zijde**stap 4** De lengte van 1 zijde van het vierkant is dus $\frac{1}{4}$ van de omtrek (van de rechthoek): $16 \text{ cm} : 4 = \dots\dots\dots \text{ cm}$ **stap 5** Je tekent dus een vierkant met zijden van cm.**b**Volg de stappen en teken een rechthoek met dezelfde oppervlakte als dit parallellogram. **stap 1** Denk aan de manier waarop je de oppervlakte van een parallellogram berekent. → \times **stap 2** Meet de basis van het parallellogram en teken en meet de hoogte.**stap 3** Bereken de oppervlakte: cm \times cm = cm²**stap 4** Denk aan de formule waarmee je de oppervlakte van een rechthoek berekent. → \times **stap 5** Bereken welke afmetingen basis en hoogte van de rechthoek kunnen hebben door de delers van 18 te zoeken: $18 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$, of cm \times cm, of cm \times cm.**stap 6** Kies de afmetingen, teken de basis en de hoogte, en vervolledig de rechthoek.

BLOK 4**7 OMTREK EN OPPERVLAKTE VAN EEN PARALLELLOGRAM BEREKENEN**

Je kunt een parallellogram omvormen tot een rechthoek met dezelfde basis en hoogte.

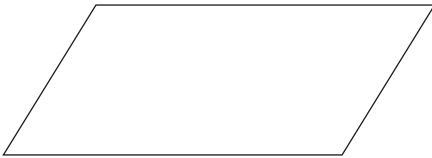


Omtrek = **de som van alle zijden**

Oppervlakte = **basis × hoogte**

a

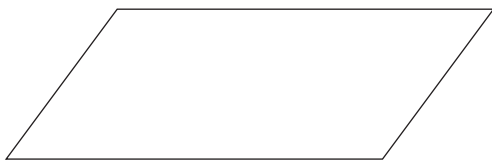
Kleur de basis blauw en de schuine zijde oranje, en teken de hoogte in groen.  

**b**

Bereken de omtrek en de oppervlakte.

Omtrek

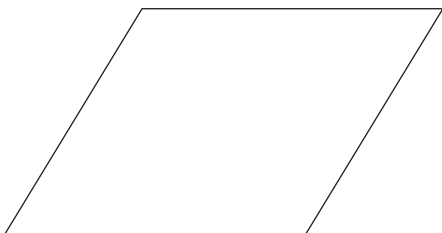
Kleur de zijden die je meet. Kruis de berekeningswijze aan die jij het makkelijkst vindt en pas die toe.



zijde + zijde + zijde + zijde

$2 \times (\text{basis} + \text{schuine zijde})$

Omtrek:



zijde + zijde + zijde + zijde

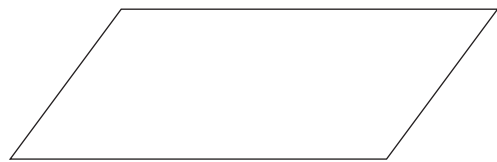
$2 \times (\text{basis} + \text{schuine zijde})$

Omtrek:

© Uitgeverij VAN IN

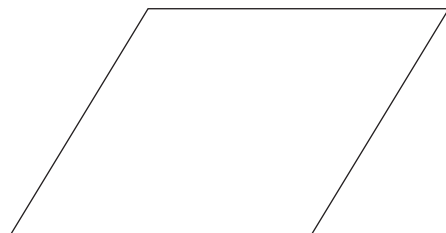
Oppervlakte

Duid eerst de basis aan met blauw en teken de hoogte correct met groen.



Formule: ×

Oppervlakte: cm × cm = cm²



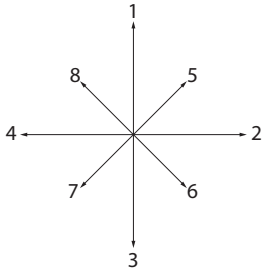
Formule:

Oppervlakte:

BLOK 4 9 ZICH ORIËTEREN MET DE WINDROOS



a Noteer de windstreken of tussenwindstreken die passen bij de nummers.



2 =

4 =

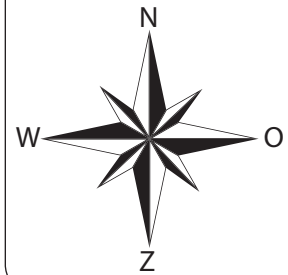
5 =

7 =

8 =



De namen en de volgorde van de windstreken op de windroos onthoud ik zo: **N**ooit **O**orlog **Z**onder **W**apens.



b Bekijk de kaart en vul correct in.



Je staat aan de ingang van de zoo. Zet daar een kruisje. Je kijkt op dit plan. Vertel hoe je moet lopen. Vul de (tussen)windstreken in.

- De ingang bevindt zich aan dekant van de zoo.
- Voor de apen moet je naar het
- De kamelen en de giraffen vind je in het, de olifanten in het

Je stapt het park in en je loopt naar het noorden.

Je stopt waar de nijlpaarden ten westen van je pootjebaden. Zet daar een stip.

- Van daar zie je in het noordwesten het perk met de
- Het verblijf van de schildpadden ligt dan ten van je.

Stap verder tot bij de apen.

- De slangen zitten ten van de apen.

BLOK 4

3 HOOFDREKENEN: VERMENIGVULDIGEN MET 10, 100 ... EN MET 4, 5, 50, 25



a

Natuurlijke getallen vermenigvuldigen met 10, 100 of 1 000. Vul in.

HD	TD	D	H	T	E	
			1	6	5	
		1	6	5	0	$165 \times 10 = \dots 1\ 650 \dots$
	1	6	5	0	0	$165 \times 100 = \dots 16\ 500 \dots$
1	6	5	0	0	0	$165 \times 1\ 000 = \dots 165\ 000 \dots$

De getallen worden 10, 100 of 1 000 keer groter. De cijfers schuiven op naar links en achteraan vul je aan met nullen tot bij de E.



	$\times 10$	$\times 100$	$\times 1\ 000$
66	660	6 600	66 000
120	1 200	12 000	120 000
832	8 320	83 200	832 000
905	9 050	90 500	905 000

b

Kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100 of 1 000. Bestudeer de tabel en vul in.

D	H	T	E	t	h	d	
			8	1	4		8,14
		8	1	4			$8,14 \times 10 = 81,4$
	8	1	4				$8,14 \times 100 = 814$
8	1	4	0				$8,14 \times 1\ 000 = 8\ 140$

De kommagetallen worden 10, 100 of 1 000 keer groter. De cijfers schuiven op naar links, de komma naar rechts. Als de cijfers op zijn, komen er achteraan nullen bij.



	$\times 10$	$\times 100$	$\times 1\ 000$
0,6	6	60	600
6,83	68,3	683	6 830
10,05	100,5	1 005	10 050
4,532	45,32	453,2	4 532
0,019	0,19	1,9	19

C

Natuurlijke getallen en kommagetallen vermenigvuldigen met 4, 5, 25 en 50



Lees eerst in de kadertjes hoe het handig kan.
Los dan op.

4 is het dubbel van 2 → $\times 4$ is eerst $\times 2$, en dan nog eens $\times 2$

$$3,2 \times 4 = (3,2 \times 2) \times 2 = \underline{6,4} \times \underline{2} = \underline{12,8} \quad 4 \times 145 = \underline{(145 \times 2)} \times 2 = \underline{290} \times 2 = \underline{580}$$

$$96 \times 4 = (\underline{96} \times \underline{2}) \times \underline{2} = \underline{192} \times 2 = \underline{384} \quad 4 \times 6,17 = \underline{(6,17 \times 2)} \times 2 = \underline{12,34} \times 2 = \underline{24,68}$$

5 is de helft van 10 → $\times 5$ is eerst $\times 10$, dan : 2

$$8,6 \times 5 = (8,6 \times 10) : 2 = \underline{86} : \underline{2} = \underline{43} \quad 5 \times 78 = \underline{(10 \times 78)} : 2 = \underline{780} : 2 = \underline{390}$$

$$42 \times 5 = (\underline{42} \times \underline{10}) : \underline{2} = \underline{420} : 2 = \underline{210} \quad 5 \times 30,6 = \underline{(10 \times 30,6)} : 2 = \underline{306} : 2 = \underline{153}$$

50 is de helft van 100 → $\times 50$ is eerst $\times 100$, dan : 2

$$50 \times 48 = (100 \times 48) : 2 \quad 50 \times 0,82 = \underline{(100 \times 0,82)} : 2$$

$$= \underline{4800} : 2 = \underline{2400} \quad = \underline{82} : 2 = \underline{41}$$

$$6,4 \times 50 = (\underline{6,4} \times \underline{100}) : \underline{2} \quad 160 \times 50 = \underline{(160 \times 100)} : 2$$

$$= \underline{640} : 2 = \underline{320} \quad = \underline{16000} : 2 = \underline{8000}$$

25 is $\frac{1}{4}$ van 100 → $\times 25$ is eerst $\times 100$, dan : 4

$$0,8 \times 25 = (0,8 \times 100) : 4 \quad 25 \times 32 = \underline{(100 \times 32)} : 4$$

$$= \underline{80} : 4 = \underline{20} \quad = \underline{3200} : 4 = \underline{800}$$

$$44 \times 25 = (\underline{44} \times \underline{100}) : \underline{4} \quad 24,8 \times 25 = \underline{(24,8 \times 100)} : 4$$

$$= \underline{4400} : 4 = \underline{1100} \quad = \underline{2480} : 4 = \underline{620}$$

BLOK 4**4 Schattend rekenen: de plaats van de komma bepalen**

Om de plaats van de komma in het product te bepalen, doe ik wat ik altijd doe bij cijferen: ik maak een schatting!



Ik tel de cijfers na de komma in de factoren. Het product heeft namelijk evenveel cijfers na de komma als de 2 factoren samen. Om zeker te zijn, controleer ik door te schatten.

**a****Maak een goede schatting. Kleur dan het hokje met het juiste product.**

- Rond natuurlijke getallen af tot op een getal met zo veel mogelijk nullen.
- Rond kommagetallen af tot op een E of een T.

$$841 \times 1,89 \approx 800 \times 2 = 1.600$$

$$72 \times 18,6 \approx 70 \times 20 = 1.400$$

$$1,8 \times 47 \approx 2 \times 50 = 100$$

$$4,8 \times 913 \approx 5 \times 900 = 4.500$$

$$6,74 \times 382 \approx 7 \times 400 = 2.800$$

$$226 \times 3,07 \approx 200 \times 3 = 600$$

$$305 \times 2,85 \approx 300 \times 3 = 900$$

158,949	1 589,49	15 894,9
1 339,2	133,92	13,392
846	84,6	8,46
43 824	4 382,4	43,824
257,468	25 746,8	2 574,68
693,82	6 938,2	69,382
86,925	869,25	8 692,5

b**Controleer het product dat je kleurde met het 'trucje' van de cijfers na de komma.**

- Omkring de cijfers na de komma in de factoren.
- Onderstreep de cijfers na de komma in het product. Zijn het er evenveel?

c**Zet de komma op de juiste plaats door de cijfers na de komma te tellen. Controleer daarna door te schatten. Klopt het altijd? Verbeter als het nodig is.**

$$1,15 \times 15 = 17,25$$

$$\approx 1 \times 15 = 15$$

$$531 \times 1,2 = 637,2$$

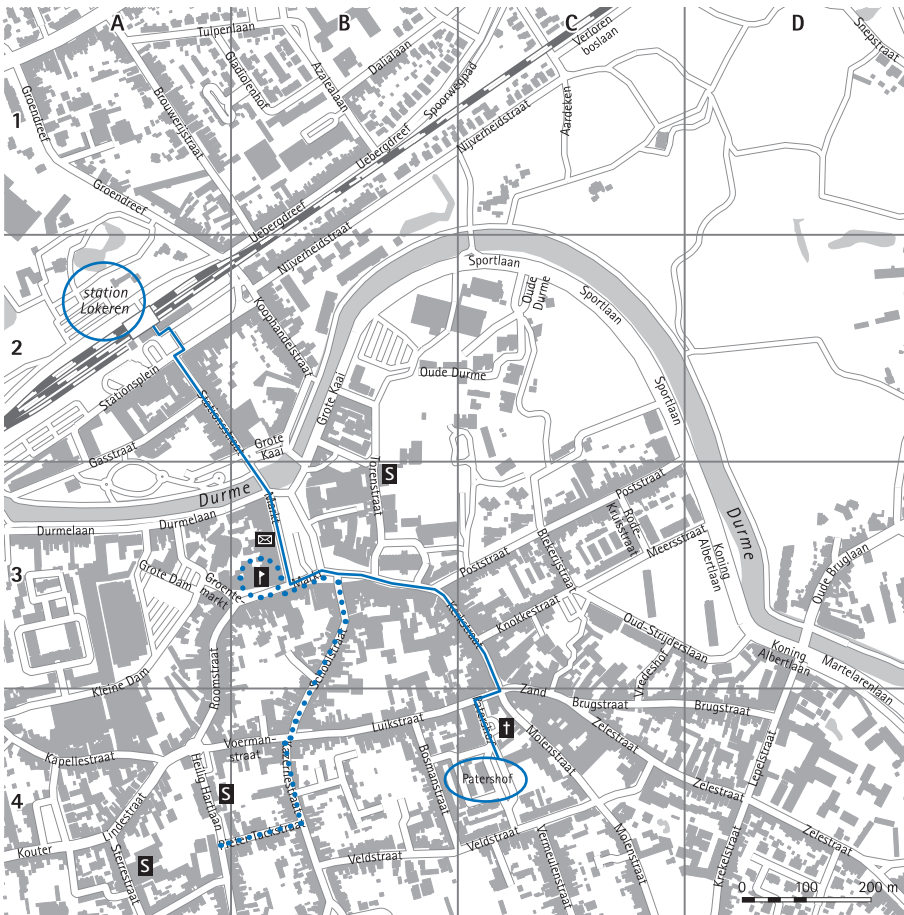
$$\approx 500 \times 1 = 500$$

$$415 \times 2,35 = 975,25$$

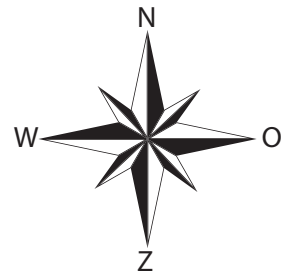
$$\approx 400 \times 2 = 800$$

$$9,4 \times 305 = 2867,0$$

$$\approx 9 \times 300 = 2700$$



- gemeentehuis
- kerk
- postkantoor
- school



Het helpt als je de kaart draait in de richting waarin je moet stappen.



a Volg (en teken) op de kaart. Waar kom je uit?

Zoek het gemeentehuis en omkring het. Daar vertrekt de wandeling.

Stap in oostelijke richting en neem de eerste straat rechts: dat is de *School* straat.

Loop de straat door tot aan het kruispunt. Aan je rechterkant heb je de *Voerman* straat en aan de linkerkant de *Luik* straat.

Steek het kruispunt over. Zo stap je de *Kazerne* straat in. Neem nu het eerste straatje rechts.

Als je dat straatje door loopt kom je uit in de *Heilig Hart* laan.

b Kleur de weg die je volgt van het station (A,2) naar het Patershof (C,4).

Vertel dan hoe je loopt aan de juf of meester of aan een klasgenoot.



BLOK 4

6 OMTREK EN OPPERVLAKTE VAN VIERKANT EN RECHTHOEK BEREKENEN



Onthoud dit goed!



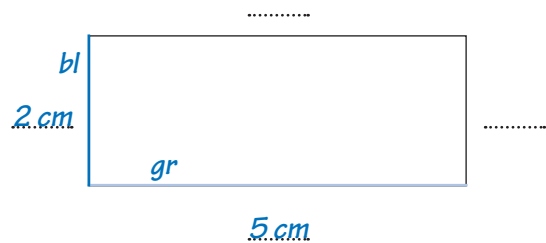
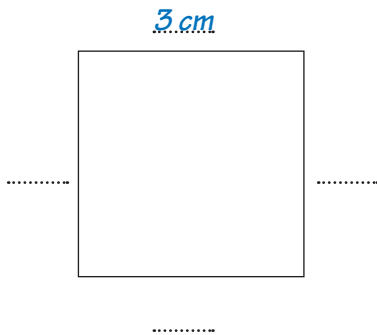
Omtrek = **de som van alle zijden**
Oppervlakte = **basis x hoogte**

a Meet nauwkeurig en bereken de omtrek van het vierkant en de rechthoek.



Kruis de berekeningswijze aan die jij het makkelijkst vindt en pas die toe.

Overtrek de basis met groen en de hoogte met blauw.



Hoeveel zijden moet je meten? 1

- zijde + zijde + zijde + zijde
- $4 \times$ zijde

Omtrek: 12 cm

Hoeveel zijden moet je meten? 2

- zijde + zijde + zijde + zijde
- $2 \times (b + h)$

Omtrek: 14 cm

b Bereken ook de oppervlakte van het vierkant en de rechthoek in opgave a.

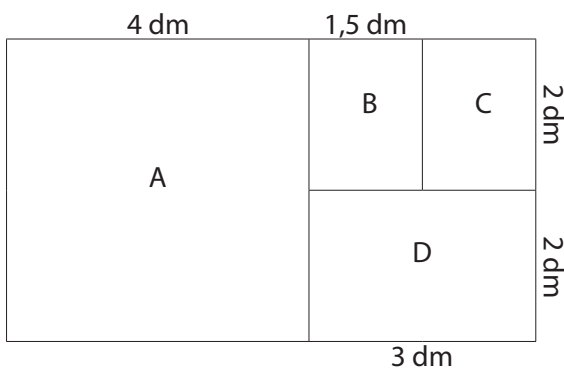
Formule: $b \times h$

Oppervlakte: $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$

Formule: $b \times h$

Oppervlakte: $5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 10 \text{ cm}^2$

c Bereken de omtrek en de oppervlakte. Let goed op de maateenheid.



Omtrek A: $4 \times 4 \text{ dm} = 16 \text{ dm}$

Omtrek C: $2 \times (2 \text{ dm} + 1.5 \text{ dm}) = 7 \text{ dm}$

Omtrek D: $2 \times (3 \text{ dm} + 2 \text{ dm}) = 10 \text{ dm}$

Opp. A: $b \times h = 4 \text{ dm} \times 4 \text{ dm} = 16 \text{ dm}^2$

Opp. D: $b \times h = 3 \text{ dm} \times 2 \text{ dm} = 6 \text{ dm}^2$

Opp. volledige figuur: $b \times h = 7 \text{ dm} \times 4 \text{ dm} = 28 \text{ dm}^2$



a Van kommagetal naar breuk



Lees het kommagetal en je hoort de breuk.

$$0,7 = 7t \rightarrow 7 \text{ tienden} \rightarrow \frac{7}{10}$$

Soms kun je die breuk nog vereenvoudigen.

$0,1 = 1 \dots t \dots = \frac{1}{10}$	$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
$0,03 = 3 \dots h \dots = \frac{3}{100}$	$0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$
$0,009 = 9 \dots d \dots = \frac{9}{1000}$	$0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$
$0,21 = \dots 21h \dots = \frac{21}{100}$	$0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$
$0,333 = \dots 333d \dots = \frac{333}{1000}$	$0,05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$

Dat lukt ook met kommagetallen > 1.

$1,4 = 14t = \frac{14}{10} = \frac{7}{5}$
$1,25 = 125 \dots h = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$
$1,5 = \dots 15t \dots = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$
$2,75 = \dots 275h = \frac{275}{100} = \frac{11}{4}$

b Van breuk naar kommagetal

Lees de breuk en je hoort het kommagetal.

$$\frac{3}{10} \rightarrow 3 \text{ tienden} \rightarrow 3t \text{ of } 0,3$$



Zet een gewone breuk eerst om naar een gelijkwaardige breuk op noemer 10, 100 of 1 000.

$\frac{1}{10} = 1 \dots t \dots = 0, \dots 1 \dots$	$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0, \dots 6 \dots$
$\frac{7}{100} = 7 \dots h \dots = 0, \dots 07 \dots$	$\frac{4}{25} = \frac{16}{100} = 0, \dots 16 \dots$
$\frac{3}{1000} = 3 \dots d \dots = 0, \dots 003 \dots$	$\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0, \dots 125 \dots$
$\frac{27}{100} = \dots 27h \dots = 0, \dots 27 \dots$	$\frac{8}{20} = \frac{4}{10} = 0, \dots 4 \dots$
$\frac{55}{1000} = \dots 55d \dots = 0, \dots 055 \dots$	$\frac{225}{500} = \frac{450}{1000} = 0, \dots 450 \dots$

Dat lukt ook met breuken > 1.

$\frac{12}{10} = 12 \dots t \dots = 1, \dots 2 \dots$
$\frac{125}{100} = \dots 125h \dots = 1, \dots 25 \dots$

$\frac{\dot{}}{10} \rightarrow 1 \text{ cijfer na de komma}$
$\frac{\dot{}}{100} \rightarrow 2 \text{ cijfers na de komma}$
$\frac{\dot{}}{1000} \rightarrow 3 \text{ cijfers na de komma}$

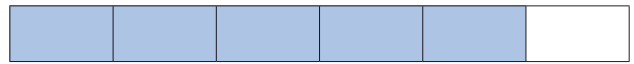
$\frac{5}{2} = \frac{25}{10} = 2, \dots 5 \dots$
$\frac{9}{4} = \frac{225}{100} = 2, \dots 25 \dots$

BLOK 4**2 NATUURLIJKE GETALLEN VERMENIGVULDIGEN MET BREUKEN**

Als je een breuk vermenigvuldigt met een natuurlijk getal, vermenigvuldig je alleen de teller met dat getal. De noemer verandert niet. Kijk maar naar deze getekende opgaven.

a**Kijk of kleur zelf en los op: welk deel is gekleurd?**

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 3 \text{ keer } \frac{1}{4} \text{ of } 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$



$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 5 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$



$$\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7} = 3 \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$



$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = 2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

b**Dat lukt ook zonder tekening. Los op.**

$$7 \times \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$$

$$3 \times \frac{2}{15} = \frac{6}{15}$$

$$\frac{1}{8} \times 7 = \frac{7}{8}$$

$$3 \times \frac{3}{10} = \frac{9}{10}$$

$$4 \times \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{9} \times 4 = \frac{8}{9}$$

$$2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{7} \times 2 = \frac{6}{7}$$

c**Los ook deze vermenigvuldigingen op. Vereenvoudig het product als dat kan.**

Deel teller en noemer door hun ggd. Zo vind je de meest eenvoudige breuk.

$$\begin{array}{c} : 10 \\ \frac{20}{30} = \frac{2}{3} \\ : 10 \end{array}$$

$$3 \times \frac{2}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$3 \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{1}{6} \times 4 = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$2 \times \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$3 \times \frac{2}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$3 \times \frac{3}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{8} \times 3 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

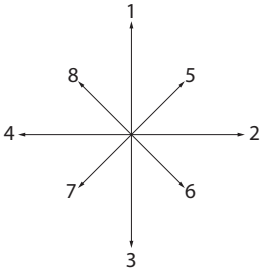
$$\frac{1}{8} \times 6 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$8 \times \frac{2}{16} = \frac{16}{16} = 1$$



a

Noteer de windstreken of tussenwindstreken die passen bij de nummers.



- 2 = *oosten*
- 4 = *westen*
- 5 = *noordoosten*
- 7 = *zuidwesten*
- 8 = *noordwesten*



De namen en de volgorde van de windstreken op de windroos onthoud ik zo: **N**ooit **O**orlog **Z**onder **W**apens.

b

Bekijk de kaart en vul correct in.



Je staat aan de ingang van de zoo. Zet daar een kruisje. Je kijkt op dit plan. Vertel hoe je moet lopen. Vul de (tussen)windstreken in.

- De ingang bevindt zich aan de *zuid* kant van de zoo.
- Voor de apen moet je naar het *noorden*.
- De kamelen en de giraffen vind je in het *westen*, de olifanten in het *noordoosten*.

Je stapt het park in en je loopt naar het noorden.

Je stopt waar de nijlpaarden ten westen van je pootjebaden. Zet daar een stip.

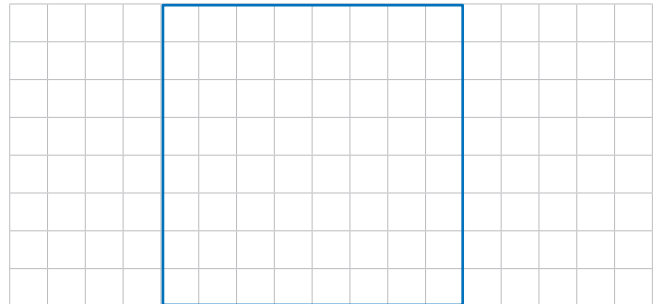
- Van daar zie je in het noordwesten het perk met de *paarden*.
- Het verblijf van de schildpadden ligt dan ten *zuidwesten* van je.

Stap verder tot bij de apen.

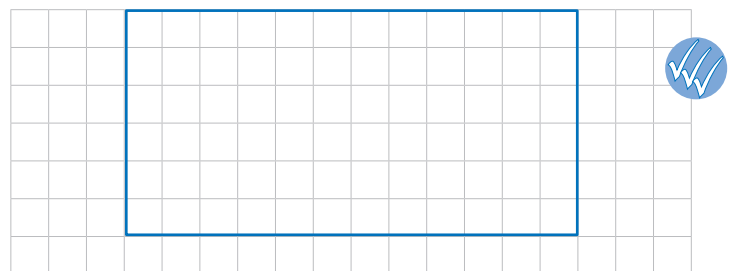
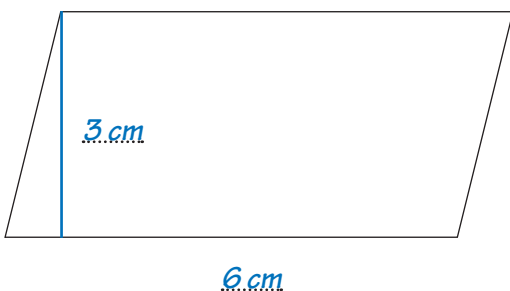
- De slangen zitten ten *oosten* van de apen.

BLOK 4**8 VIERKANTEN EN RECHTHOEKEN MET EEN GEGEVEN OMTREK OF OPPERVLAKTE TEKENEN****a**

Volg de stappen en teken een vierkant met dezelfde omtrek als deze rechthoek.

**stap 1** Meet de zijden van de rechthoek die je nodig hebt om de omtrek te berekenen.basis = 5 cm en hoogte = 3 cm**stap 2** Bereken de omtrek van de rechthoek → zijde + zijde + zijde + zijde of $2 \times (b + h)$. $2 \times (5 \text{ cm} + 3 \text{ cm})$ = 16 cm**stap 3** Denk aan de manier waarop je de omtrek van een vierkant berekent:→ zijde + zijde + zijde + zijde of $4 \times$ zijde**stap 4** De lengte van 1 zijde van het vierkant is dus $\frac{1}{4}$ van de omtrek (van de rechthoek):16 cm : 4 = 4 cm**stap 5** Je tekent dus een vierkant met zijden van 4 cm.**b**

Volg de stappen en teken een rechthoek met dezelfde oppervlakte als dit parallellogram.

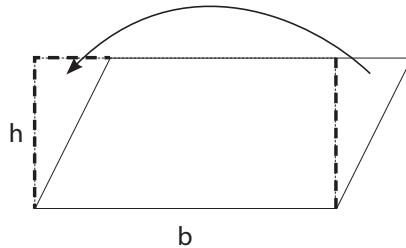
**stap 1** Denk aan de manier waarop je de oppervlakte van een parallellogram berekent. → $b \times h$ **stap 2** Meet de basis van het parallellogram en teken en meet de hoogte.**stap 3** Bereken de oppervlakte: 6 cm \times 3 cm = 18 cm²**stap 4** Denk aan de formule waarmee je de oppervlakte van een rechthoek berekent. → $b \times h$ **stap 5** Bereken welke afmetingen basis en hoogte van de rechthoek kunnen hebben door de delersvan 18 te zoeken: 18 cm \times 1 cm, of 2 cm \times 9 cm, of 3 cm \times 6 cm.**stap 6** Kies de afmetingen, teken de basis en de hoogte, en vervolledig de rechthoek.

BLOK 4

7 OMTREK EN OPPERVLAKTE VAN EEN PARALLELLOGRAM BEREKENEN



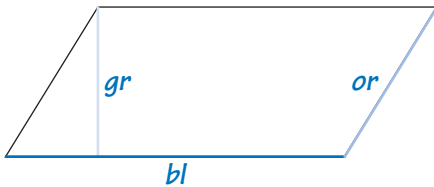
Je kunt een parallellogram omvormen tot een rechthoek met dezelfde basis en hoogte.



Omtrek = **de som van alle zijden**
 Oppervlakte = **basis x hoogte**

a

Kleur de basis blauw en de schuine zijde oranje, en teken de hoogte in groen.

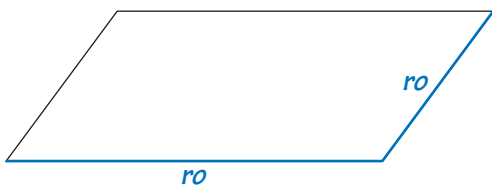


b

Bereken de omtrek en de oppervlakte.

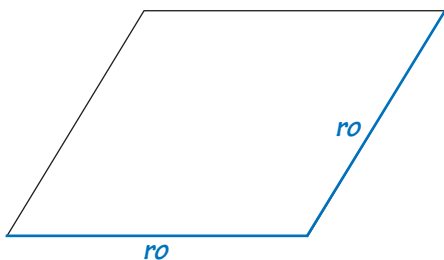
Omtrek

Kleur de zijden die je meet. Kruis de berekeningswijze aan die jij het makkelijkst vindt en pas die toe.



- zijde + zijde + zijde + zijde
- $2 \times (\text{basis} + \text{schuine zijde})$

Omtrek: 15 cm

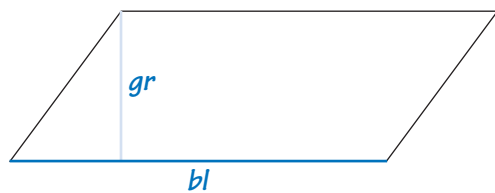


- zijde + zijde + zijde + zijde
- $2 \times (\text{basis} + \text{schuine zijde})$

Omtrek: 15 cm

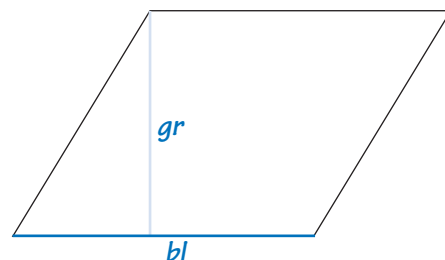
Oppervlakte

Duid eerst de basis aan met blauw en teken de hoogte correct met groen.



Formule: b × h

Oppervlakte: 5 cm × 2 cm = 10 cm²



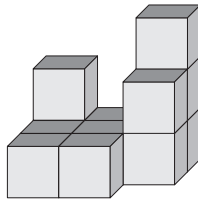
Formule: b x h

Oppervlakte: 4 cm x 3 cm = 12 cm²



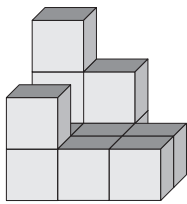
2	1	3
1	1	2
1	1	0

grondplan



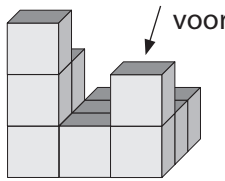
vooraanzicht

vooraanzicht



zij aanzicht links

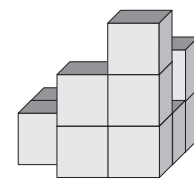
voor



achteraanzicht

voor

voor



zij aanzicht rechts

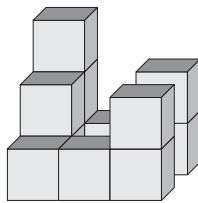
a

Bouw dit blokkenbouwsel na, vul het grondplan in en kleur de aanzichten.



3	1	2
2	0	0
1	1	2

grondplan



voorkant

vooraanzicht

zij aanzicht links

achteraanzicht

zij aanzicht rechts

b

Van waar is de vuurtoren gefotografeerd? Schrijf het juiste cijfer bij elke letter.



A = ...4...



B = ...2...



C = ...3...



D = ...1...