

Bewerkingen


Ik kan:

	les nr.	rekenwijzer nr.	herhaling nr.
<input type="checkbox"/> het juiste schema aanduiden bij een ongelijke verdeling.	111, 112	21	1
<input type="checkbox"/> een ongelijke verdeling uitvoeren als ik de som en het verschil ken.	111	21	2
<input type="checkbox"/> een ongelijke verdeling uitvoeren als ik de som en de verhouding tussen de delen ken.	112	21	3
<input type="checkbox"/> bewerkingen met en zonder haakjes in de juiste volgorde uitvoeren.	113	14	4

Metten en metend rekenen


Ik kan:

	les nr.	rekenwijzer nr.	herhaling nr.
<input type="checkbox"/> breuk- en lijnschalen lezen en ze naar elkaar omzetten.	109	41	5
<input type="checkbox"/> de schaal gebruiken om de werkelijke afstand of de afstand op de kaart te berekenen.	109	41	8
<input type="checkbox"/> de schaal berekenen als de werkelijke afstand en de afstand op de afbeelding gegeven zijn.	109		6, 8
<input type="checkbox"/> een afbeelding op schaal tekenen.	110		7
<input type="checkbox"/> de invloed van schaal op oppervlakte en volume verwoorden.	110		9
<input type="checkbox"/> volumematen en inhoudsmaten naar elkaar omzetten.	114	34a	10
<input type="checkbox"/> het volume en de inhoud van een balk berekenen.	114	33d, 34a	11
<input type="checkbox"/> het volume en de inhoud van een cilinder berekenen.	114	33d, 34a	12
<input type="checkbox"/> het verband tussen volume, inhoud en gewicht van water gebruiken in herleidingen en in vraagstukken.	115	34b	13
<input type="checkbox"/> op basis van het soortelijk gewicht bepalen of een stof drijft of zinkt in water.	116	34c	14

Meetkunde


Ik kan:

	les nr.	rekenwijzer nr.	herhaling nr.
<input type="checkbox"/> voorschriften volgen bij bouwopdrachten en het resultaat weergeven in een grondplan.	117	61a	15
<input type="checkbox"/> een ruimtelijk probleem oplossen.	117		16

Ik stel goede vragen om rekenproblemen op te lossen.



Ik durf een uitdaging aan te gaan.



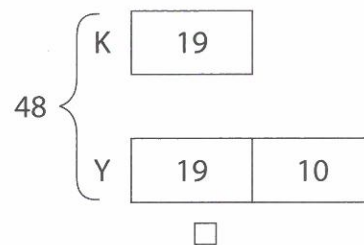
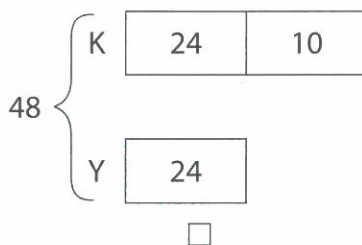
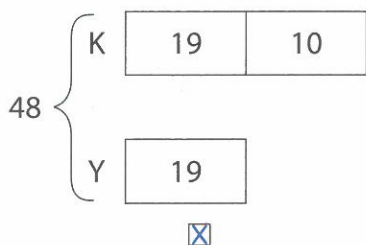
Ik kan plannen maken.



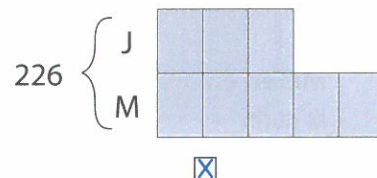
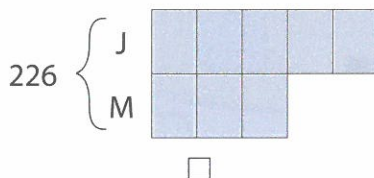
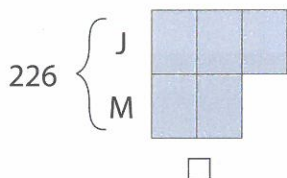
Kruis het passende schema aan.



- a Klaas (K) en Yannis (Y) spelen basketbal voor 'BC De Dunkers'. Dit weekend scoorden ze samen 48 punten. Klaas maakte 10 punten meer dan Yannis.



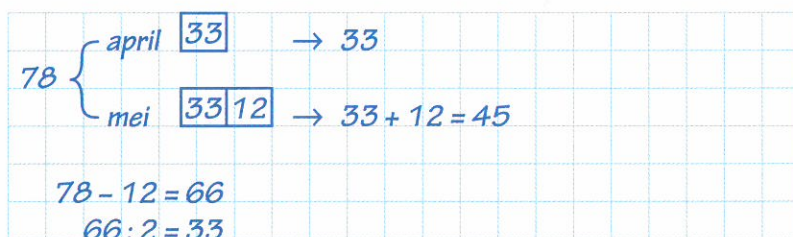
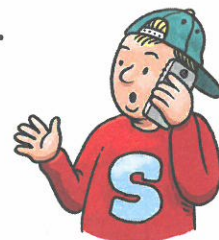
- b Er nemen 226 leerlingen deel aan de scholenloop. Het aantal jongens (J) is drie vijfde van het aantal meisjes (M).



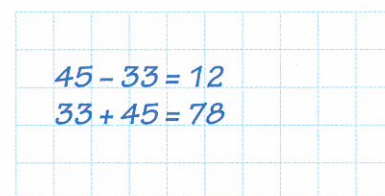
2

Je krijgt de som en het verschil. Maak een schema, los op en controleer.

- a De telefoonrekening van de familie De Love bedraagt voor april en mei samen 78 euro. In april belden de gezinsleden voor 12 euro minder dan in mei. Hoeveel betalen ze voor april en hoeveel voor mei?

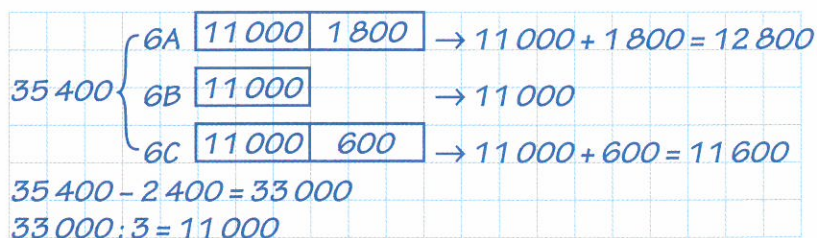


Controle:

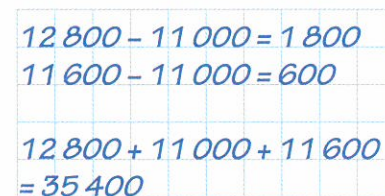


Antwoord: Ze betalen 33 euro voor april en 45 euro voor mei.

- b De leerlingen van het zesde leerjaar maakten in totaal 35 400 bingel-oefeningen. Klas 6A maakte 1 800 oefeningen meer dan klas 6B. 6B maakte 600 oefeningen minder dan 6C. Hoeveel oefeningen maakte elke klas?



Controle:



Antwoord: Klas 6A maakte 12.800 oefeningen, klas 6B maakte 11.000 oefeningen en klas 6C maakte 11.600 oefeningen.

Je krijgt de som en de verhouding. Maak een schema, los op en controleer.

- a In onze straat werden gisteren 112 geparkeerde auto's gecontroleerd. Het aantal auto's met een boete wegens fout parkeren is $\frac{1}{7}$ van het aantal auto's dat in orde was. Hoeveel auto's kregen een boete en hoeveel auto's waren in orde?



112	{	boete	14	→	$1 \times 14 = 14$
		in orde	14 14 14 14 14 14 14	→	$7 \times 14 = 98$
$112 : 8 = 14$					

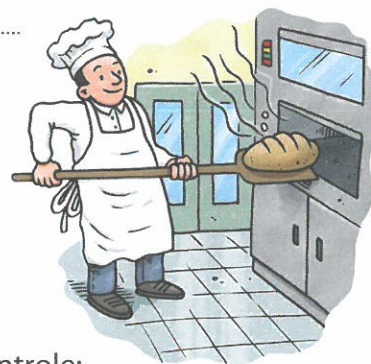
Controle:

$$14 = \frac{1}{7} \text{ van } 98$$

$$14 + 98 = 112$$

Antwoord: 14 auto's kregen een boete en 98 auto's waren in orde.

- b Bakker Appelmans verkocht dit weekend 420 broden. Er werden 5 keer meer kleine broden verkocht dan grote. Hoeveel grote en hoeveel kleine broden verkocht bakker Appelmans?



420	{	klein	<table border="1"><tr><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td></tr></table>	70	70	70	70	70	→	$5 \times 70 = 350$
		70	70	70	70	70				
groot	<table border="1"><tr><td>70</td></tr></table>	70	→	$1 \times 70 = 70$						
70										
$420 : 6 = 70$										

Controle:

$$350 = 5 \times 70$$

$$350 + 70 = 420$$

Antwoord: Bakker Appelmans verkocht 70 grote en 350 kleine broden.

Los de bewerkingen op. Noteer je tussenstappen.

$$2\,400 : 4 \times 3 =$$

$$600 \times 3 = 1\,800$$

$$840 - 70 + 30 =$$

$$770 + 30 = 800$$

$$(5 \times 150) - (60 : 3) =$$

$$750 - 20 = 730$$

$$26 + 30 \times 4 =$$

$$26 + 120 = 146$$

$$20 \times (9 - 1) =$$

$$20 \times 8 = 160$$

$$310 + 40 : 2 =$$

$$310 + 20 = 330$$

5


Vul aan.

- a De schaal 10 / 1 geeft aan dat de werkelijkheid op de afbeelding10..... keervergroot..... is.
→10..... cm op de afbeelding is1..... cm in het echt.



→ 1 cm op de afbeelding is6 m..... in het echt.

- c Geef de breukschaal die bij deze lijnschaal hoort.

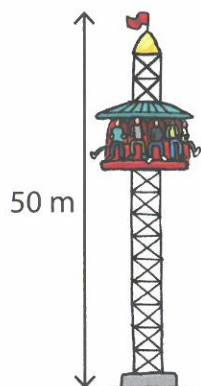
 0 50 km Breukschaal:1 : 5 000 000.....

tekening	1 cm	1 cm	1
werkelijkheid	50 km	5 000 000 cm	5 000 000



6

Bereken de schaal.



tekening	5 cm	1 cm	1 cm
werkelijkheid	50 m	10 m	1 000 cm

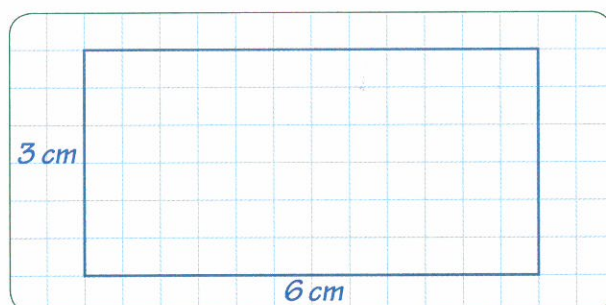
Schaal:1 : 1 000.....

7

Teken op schaal.

Een volleybalveld is in werkelijkheid 18 meter lang en 9 meter breed.

Teken hiernaast een volleybalveld op schaal 1 : 300.



tekening	1 cm	1 cm	6 cm	3 cm
werkelijkheid	300 cm	3 m	18 m	9 m

Lees en los op.

- a De afstand tussen Genk en Leuven is op een kaart 20 cm.
De kaart is op schaal 1 / 300 000 getekend.

In werkelijkheid is de afstand tussen Genk en Leuven60..... km.

kaart	1 cm	1 cm	20 cm
werkelijkheid	300 000 cm	3 km	60 km

- b De afstand in vogelvlucht tussen Brussel en Parijs is ongeveer 260 km.

Op een kaart met als schaal 1 / 2 000 000 meet die afstand13..... cm.

kaart	1 cm	1 cm	13 cm
werkelijkheid	2 000 000 cm	20 km	260 km

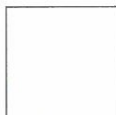
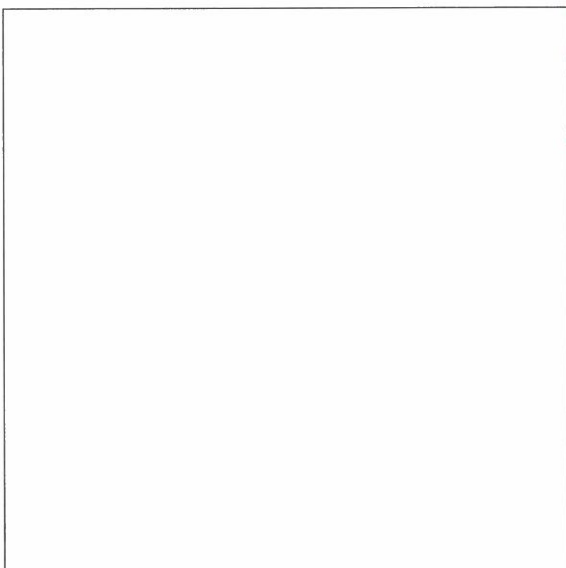
- c We plannen een fietstocht van 30 km. Op onze kaart is de weg die we volgen 20 cm lang.

Die kaart is op schaal1 : 150 000..... getekend.

kaart	20 cm	1 cm	1 cm
werkelijkheid	30 km	1,5 km	150 000 cm

Vul aan.

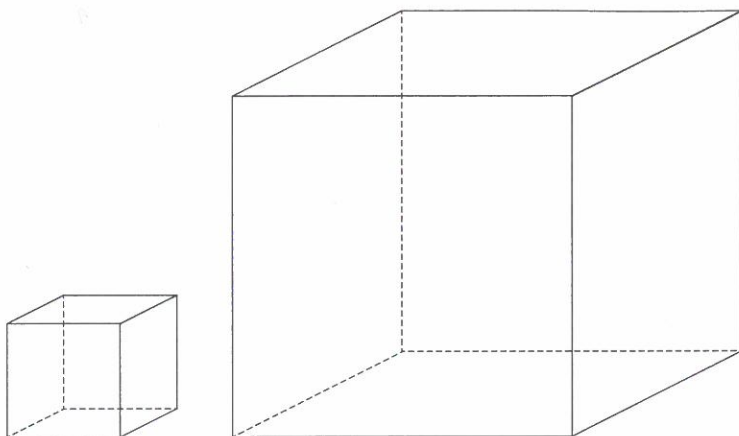
a



- Het grote vierkant is rechts ernaast op schaal 1 / 5 getekend.
- De oppervlakte van het grote vierkant is25..... keer groter dan die van het kleine vierkant.



b



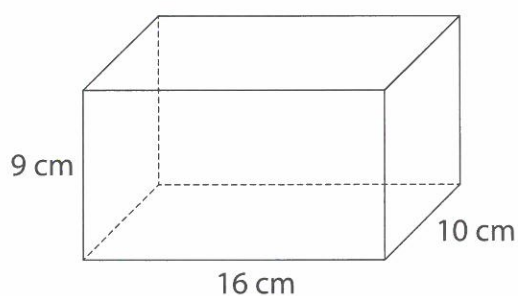
- De kleine kubus is rechts ernaast op schaal 3 : 1 getekend.
- Het volume van de grote kubus is27..... keer groter dan dat van de kleine kubus.

10 Zet om naar de aangegeven maateenheid.

volume	m ³			dm ³			cm ³
inhoud	1 000 l	100 l	10 l	l	dl	cl	ml
60 l =60..... dm ³			6	0			
7 m ³ =7 000..... l	7	0	0	0			
33 cl =330..... cm ³					3	3	0
14 dm ³ =140..... dl			1	4	0		

11 Bereken de inhoud in liter van deze balk.

ZRM

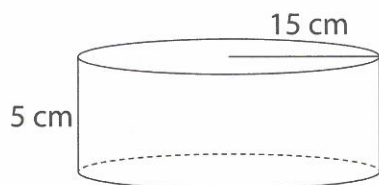


Bewerking: $1.6 \text{ dm} \times 1 \text{ dm} \times 0.9 \text{ dm}$
 $= 1.44 \text{ dm}^3$

Inhoud in liter: 1.44 l

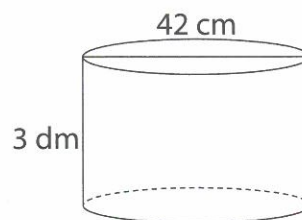
12 Bereken het volume van de cilinders. Noteer ook de inhoud in liter (tot op 0,1).

ZRM



Volume: $(3.14 \times 1.5 \text{ dm} \times 1.5 \text{ dm}) \times 0.5 \text{ dm}$
 $\approx 3.5 \text{ dm}^3$

Inhoud in liter: 3.5 l



Volume: $(3.14 \times 2.1 \text{ dm} \times 2.1 \text{ dm}) \times 3 \text{ dm}$
 $\approx 41.5 \text{ dm}^3$

Inhoud in liter: 41.5 l

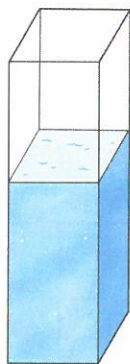
Soortelijk gewicht

a Maak eerst een tabel. Zet dan om naar de aangegeven maateenheid.

0,5 l water = 0.5 kg
 20 cl water = 200 g
 2,5 kg water = 2.5 dm³
 450 g water = 450 cm³

m ³			dm ³			cm ³
1000 l	100 l	10 l	l	dl	cl	ml
ton	100 kg	10 kg	kg	100 g	10 g	g
			0	5		
				2	0	0
			2	5		
				4	5	0

b Lees aandachtig en los op. **ZRM**



- Een vaasje meet 6 cm bij 6 cm en is tot op 12 cm hoogte gevuld met water. Hoeveel weegt het water?

Bewerking: $V = l \times b \times h$

$$6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 432 \text{ cm}^3$$

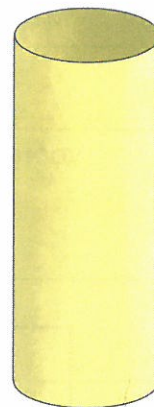
Antwoord: Het water weegt 432 gram.

- Deze vaas heeft een straal van 0,5 dm en is tot op 1,6 dm hoogte gevuld met water. Hoeveel weegt het water?

Bewerking: $V = (\pi \times r \times r) \times h$

$$(3.14 \times 0.5 \text{ dm} \times 0.5 \text{ dm}) \times 1.6 \text{ dm} = 1.256 \text{ dm}^3$$

Antwoord: Het water weegt 1.256 kg.

Kleur de stoffen die in water zinken **blauw**.

bier	1,02
haver	0,5
klei	2,32
leisteen	2,85

platina	22,07
populier	0,39
sneeuw	0,2
wijn	0,99



Vul het grondplan in. Je mag blokjes gebruiken.

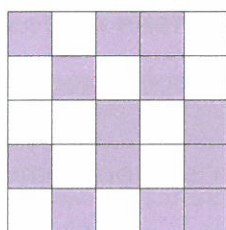
- a** Leg een laag van 3 bij 3 blokjes.
Verhoog de blokjes aan de buitenzijde met 1 blokje en leg dan op elke hoek nog een blokje bij.

3	2	3
2	1	2
3	2	3

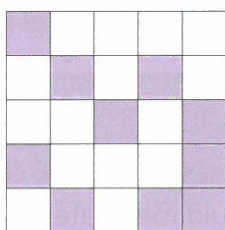


- b** De vier lagen van een blokkenbouwsel zijn getekend.
Noteer op basis van die tekeningen de hoogtegetallen in het grondplan.

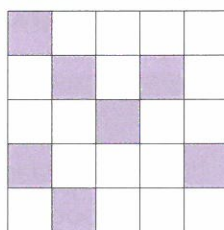
eerste laag



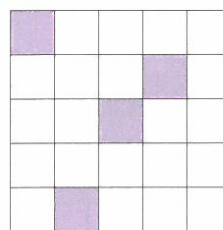
tweede laag



derde laag



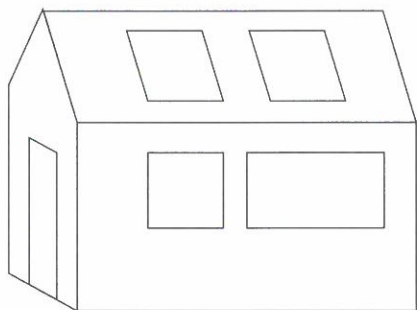
vierde laag



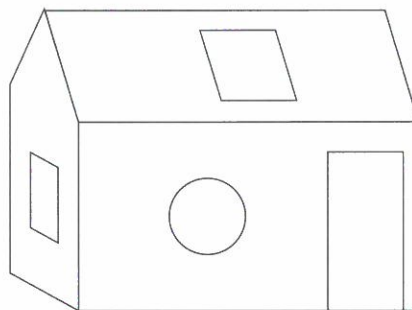
grondplan

4	0	1	1	0
0	3	0	4	0
0	0	4	0	2
3	0	1	0	3
0	4	0	2	2

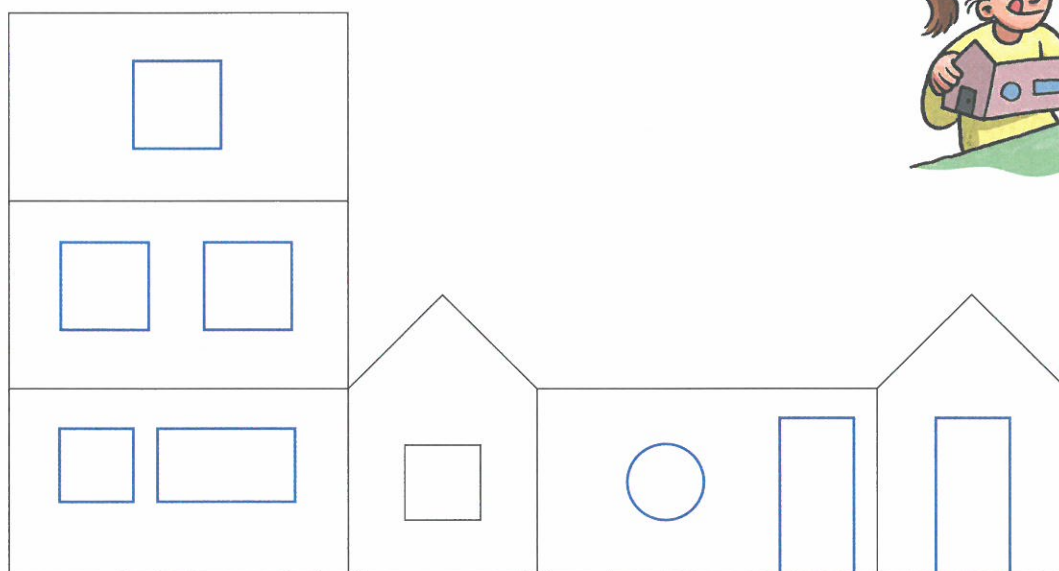
Teken de ramen en de deuren op de juiste zijvlakken.



voorgevel



achtergevel



Los deze ongelijke verdelingen op.

- a Emilia, Hélène en Juliette spelen UNO. Samen hebben ze 408 punten. Emilia heeft de helft van de punten van Hélène. Hélène heeft 13 punten minder dan Juliette. Hoeveel punten hebben ze elk?



408	Emilia	79	$\rightarrow 1 \times 79 = 79$
	Hélène	79 79	$\rightarrow 2 \times 79 = 158$
	Juliette	79 79 13	$\rightarrow 2 \times 79 + 13 = 171$
$408 - 13 = 395$			
$395 : 5 = 79$			

Controle:

$$79 = 158 : 2$$

$$171 - 158 = 13$$

$$79 + 158 + 171 = 408$$

Antwoord: Emilia heeft 79 punten, Hélène heeft 158 punten en Juliette heeft 171 punten.

- b De omtrek van een rechthoek is 48 cm. De basis is 2 cm langer dan de hoogte. Wat zijn de afmetingen van de basis en de hoogte?

24	basis	11 2	$\rightarrow 11 + 2 = 13$
	hoogte	11	$\rightarrow 11$
$48 : 2 = 24$			
$24 - 2 = 22$			
$22 : 2 = 11$			

Controle:

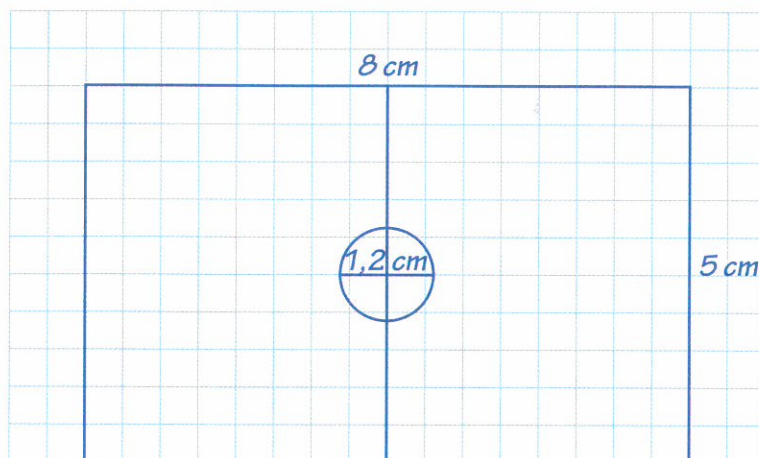
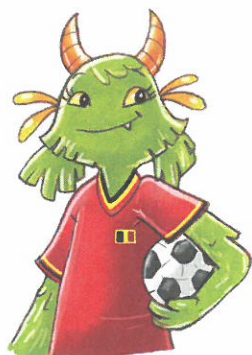
$$13 - 11 = 2$$

$$13 + 11 = 24$$

Antwoord: De basis meet 13 cm en de hoogte meet 11 cm.

Teken op schaal.

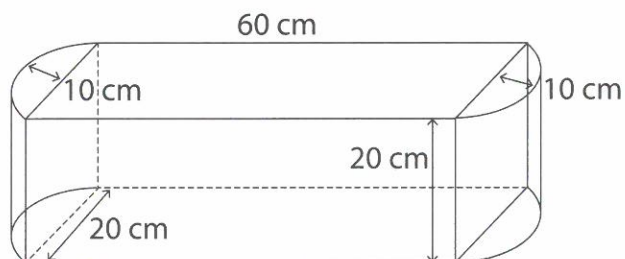
Teken de omtrek, de middenlijn en de middencirkel van een voetbalveld op schaal 1 : 1 500. Het voetbalveld is 120 m lang en 75 m breed. De middencirkel heeft een diameter van 18,3 m.



3

Bereken het volume van dit aquarium. Bepaal ook het gewicht van de inhoud.

ZRM



- Bereken eerst het volume van het aquarium.

$$* 6 \text{ dm} \times 2 \text{ dm} \times 2 \text{ dm} = 24 \text{ dm}^3$$

$$* (3,14 \times 1 \text{ dm} \times 1 \text{ dm}) \times 2 \text{ dm} = 6,28 \text{ dm}^3$$

$$\rightarrow 24 \text{ dm}^3 + 6,28 \text{ dm}^3 = 30,28 \text{ dm}^3$$

- Het aquarium wordt tot aan de rand gevuld met zuiver water. Hoeveel weegt de inhoud?

$$30,28 \text{ kg}$$

4

Bereken het soortelijk gewicht.

ZRM



Een karaf olijfolie van 1,5 l weegt precies 1,5 kg.

De lege karaf weegt 150 gram.

Wat is het soortelijk gewicht van olijfolie?

$$\text{Bewerking: } 1,5 \text{ kg} - 0,15 \text{ kg} = 1,35 \text{ kg}$$

$$1,35 \text{ kg} : 1,5 = 0,9 \text{ kg}$$

Het soortelijk gewicht van olijfolie is 0,9.



5

Kruis de kubus aan die je met deze ontwikkeling kunt maken.

