

1 Herleid.

$1 \text{ l} = \dots \text{ dl}$	$75 \text{ cl} = \dots \text{ l}$	$4,5 \text{ l} = \dots \text{ dl}$
$1 \text{ l} = \dots \text{ cl}$	$25 \text{ dl} = \dots \text{ l}$	$7,2 \text{ dl} = \dots \text{ cl}$
$1 \text{ l} = \dots \text{ ml}$	$500 \text{ ml} = \dots \text{ l}$	$50 \text{ dl} = \dots \text{ l}$

2 Herleid.

$1 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$	$1,25 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$	$3,6 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$
$100 \text{ cc} = \dots \text{ dm}^3$	$0,7 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$	$720 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$
$500 \text{ dm}^3 = \dots \text{ m}^3$	$250 \text{ cc} = \dots \text{ cm}^3$	$45 \text{ dm}^3 = \dots \text{ m}^3$

3**We onthouden!**

1 cm^3 of 1 cc komt overeen met $1 \dots$	1 m^3	1 dm^3	1 cm^3 of 1 cc
1 dm^3 komt overeen met $1 \dots$	1000 l	1 l	$0,001 \text{ l}$ of 1 ml
1 m^3 komt overeen met \dots liter			

4 Herleid.

$1 \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$	$1 \text{ cc} = \dots \text{ ml}$	$15 \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$
$2 \text{ l} = \dots \text{ dm}^3$	$7 \text{ ml} = \dots \text{ cm}^3$	$4000 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$
$0,8 \text{ dm}^3 = \dots \text{ ml}$	$75 \text{ ml} = \dots \text{ cm}^3$	$1/5 \text{ dm}^3 = \dots \text{ ml}$
$250 \text{ ml} = \dots \text{ dm}^3$	$2500 \text{ ml} = \dots \text{ dm}^3$	$0,95 \text{ dm}^3 = \dots \text{ ml}$
$0,07 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$450 \text{ ml} = \dots \text{ cc}$	$15 \text{ cm}^3 = \dots \text{ l}$

5 Herleid.

$1 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$0,8 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$15 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$
$0,06 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$300 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$30 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$
$3000 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$7,5 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$1/4 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$
$250 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$25 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$0,95 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$
$0,01 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$1005 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$0,032 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$

6 Los op.

- Hoeveel kan er in elk voorwerp? Vul in.



... dm^3

... m^3



... dm^3

... ml



... dm^3

... ml

- Een tuinvijver kan $6,5 \text{ m}^3$ water bevatten.

Hoeveel liter is dat? _____

- Als de stookolietank helemaal vol is, bevat hij 4 m^3 . Hij is nog halfvol. Hoeveel liter stookolie is er nog in?

1 Herleid.

$3 \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$	$0,25 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$20 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$
$900 \text{ cc} = \dots \text{ l}$	$80\,000 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$3\,200 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$
$0,1 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$0,2 \text{ dm}^3 = \dots \text{ ml}$	$1/10 \text{ dm}^3 = \dots \text{ ml}$
$1\,500 \text{ ml} = \dots \text{ cm}^3$	$135 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$1,2 \text{ l} = \dots \text{ cc}$
$0,7 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$100 \text{ ml} = \dots \text{ dm}^3$	$2,32 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$

1 Vul in.

$0,01 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$1/8 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$2/5 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$
$100\,000 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$3 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$30 \text{ dl} = \dots \text{ dm}^3$
$4/5 \text{ dm}^3 = \dots \text{ ml}$	$5/4 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$125 \text{ cc} = \dots \text{ l}$
$250 \text{ ml} = \dots \text{ dm}^3$	$150 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$95 \text{ cc} = \dots \text{ l}$
$0,001 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$2 \text{ dl} = \dots \text{ dm}^3$	$0,4 \text{ dm}^3 = \dots \text{ dl}$



1

Los op.

$0,1 \times 5 = \dots$	$0,1 \times 70 = \dots$	$0,1 \times 230 = \dots$
$0,01 \times 5 = \dots$	$0,01 \times 70 = \dots$	$0,01 \times 230 = \dots$
$0,001 \times 5 = \dots$	$0,001 \times 70 = \dots$	$0,001 \times 230 = \dots$
$0,1 \times 9 = \dots$	$0,1 \times 40 = \dots$	$0,1 \times 152 = \dots$
$0,01 \times 9 = \dots$	$0,01 \times 40 = \dots$	$0,01 \times 152 = \dots$
$0,001 \times 9 = \dots$	$0,001 \times 40 = \dots$	$0,001 \times 152 = \dots$

2

Los op.

$0,5 \times 4 = \dots$	$0,5 \times 25 = \dots$	$0,5 \times 124 = \dots$
$0,5 \times 12 = \dots$	$0,5 \times 37 = \dots$	$0,5 \times 246 = \dots$
$0,5 \times 26 = \dots$	$0,5 \times 49 = \dots$	$0,5 \times 528 = \dots$
$0,5 \times 32 = \dots$	$0,5 \times 63 = \dots$	$0,5 \times 643 = \dots$
$0,5 \times 48 = \dots$	$0,5 \times 73 = \dots$	$0,5 \times 462 = \dots$
$0,5 \times 64 = \dots$	$0,5 \times 85 = \dots$	$0,5 \times 385 = \dots$

3

Los op.

$0,1 \times 287 = \dots$	$0,001 \times 27 = \dots$	$0,01 \times 650 = \dots$
$0,5 \times 1050 = \dots$	$0,01 \times 57,5 = \dots$	$0,5 \times 2,7 = \dots$
$0,01 \times 842 = \dots$	$0,5 \times 1290 = \dots$	$0,001 \times 457 = \dots$
$0,001 \times 25000 = \dots$	$0,001 \times 33600 = \dots$	$0,01 \times 12,4 = \dots$
$0,1 \times 3,6 = \dots$	$0,5 \times 26,8 = \dots$	$0,1 \times 20 = \dots$
$0,5 \times 1000 = \dots$	$0,1 \times 0,8 = \dots$	$0,5 \times 100 = \dots$

4

We onthouden!

Een getal vermenigvuldigen met 0,1 is hetzelfde als _____

Een getal vermenigvuldigen met 0,01 is hetzelfde als _____

Een getal vermenigvuldigen met 0,001 is hetzelfde als _____

Een getal vermenigvuldigen met 0,5 is hetzelfde als _____

1

Vul in.

	14	106	30	26
0,1 x				
0,01 x				
0,001 x				
0,5 x				

2

Vul in.

	8,3	14,5	18,6	0,2
0,1 x				
0,01 x				
0,5 x				

1

Los op.

$$0,01 \times 25 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 0,5 \times 549 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0,001 \times 80\,083 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 0,001 \times 205 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0,5 \times 229 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 0,01 \times 8\,518 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0,1 \times 35 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 0,1 \times 829\,235 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$0,001 \times 374\,019 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,001 \times 71 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,01 \times 8,1 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,1 \times 4,5 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,01 \times 5,6 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,5 \times 33,33 = \underline{\hspace{2cm}}$

**2****Vul in.**

$\dots \times 32 = 16$

$0,5 \times \dots = 12$

$\dots \times 14 = 1,4$

$0,1 \times \dots = 7,8$

$\dots \times 120 = 0,12$

$0,01 \times \dots = 0,5$

$\dots \times 8 = 4$

$0,001 \times \dots = 0,15$

$\dots \times 1840 = 1,84$

$0,5 \times \dots = 7$

$\dots \times 1800 = 180$

$0,5 \times \dots = 7,5$

$\dots \times 56 = 28$

$0,1 \times \dots = 12,5$

$\dots \times 330 = 3,3$

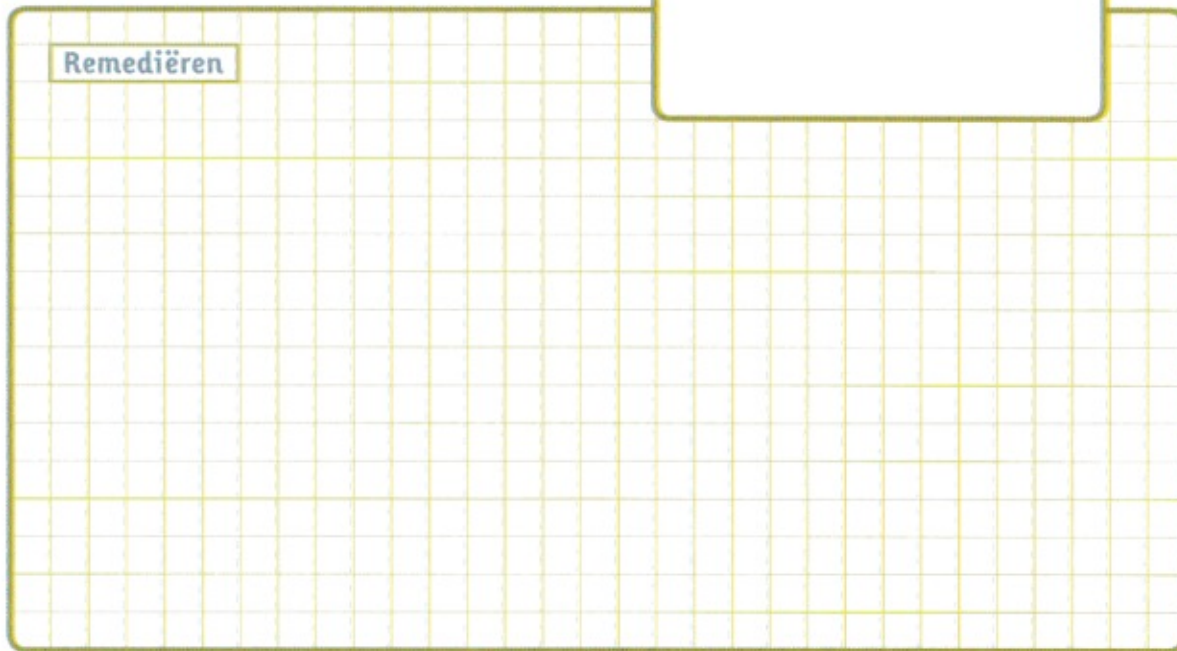
$0,01 \times \dots = 2,5$

$\dots \times 200 = 2$

$0,001 \times \dots = 0,25$

$\dots \times 83 = 0,083$

$0,5 \times \dots = 1,5$

Remediëren

1

Bereken de oppervlakte van de volgende ruimtefiguren.

- Lies maakt een kubus met een ribbe van 6 dm.
Hoeveel karton heeft zij nodig voor één zijvlak?

Hoeveel karton heeft zij nodig voor de hele kubus?

- Daarna maakt ze een balk met een grondvlak van 4,5 cm bij 6 cm en een hoogte van 12,5 cm.
Hoeveel karton heeft zij nodig voor het grondvlak?

Hoeveel karton heeft zij nodig voor de mantel?

Hoeveel karton heeft zij nodig voor de hele balk?

- Hendrik maakt een cilinder waarvan het grondvlak een straal heeft van 4 cm en de hoogte 13 cm is.
Hoeveel karton heeft hij nodig voor het grondvlak?

Hoeveel karton heeft hij nodig voor de mantel?

Hoeveel karton heeft hij nodig voor de hele cilinder?

2

Los op.

Een kunstenaar heeft drie cilindervormige zuilen aan de ingang van zijn atelier bekleed met sneetjes peperkoek. Hij noemt zijn kunstwerk 'sober en zoet'! De zuilen hebben een diameter van 40 cm en ze zijn 3,20 m hoog. De kunstenaar gebruikte 2,5 sneetjes peperkoek per dm^2 . Hoeveel sneetjes had hij nodig om de drie zuilen te bekleden? Maak een schets.

Schets:

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____



Los op.

In een balkvormige frituurketel met een lengte van 20 cm en een breedte van 15 cm staat de frituurolie op een hoogte van 12 cm.

De olie is al een tiental keer gebruikt, dus wordt het tijd om ze te vervangen.

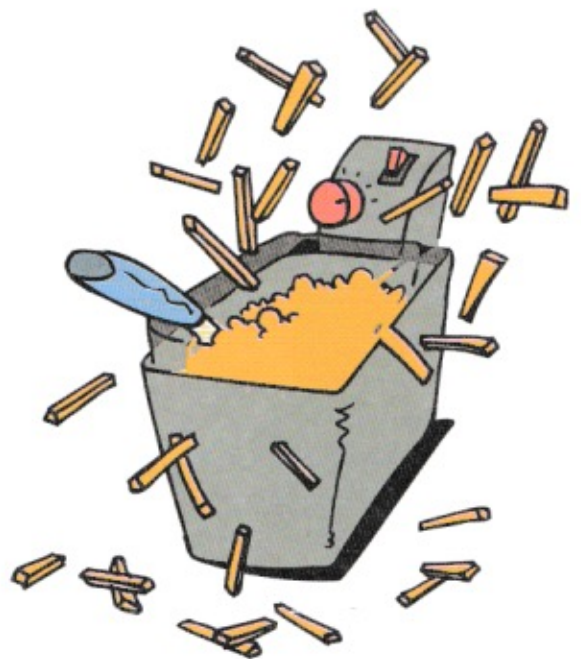
Papa brengt de frituurolie weg.

Hij gebruikt daarvoor een cilindervormige bak met een diameter van 20 cm en een hoogte van 40 cm.

Deze bak is al voor $\frac{7}{10}$ gevuld.

Kan de frituurolie er nog bij?

Maak vooraf een schets.



Schets:

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____



4

Los op.

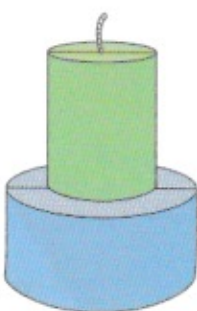
Remko heeft een originele hobby. Hij maakt sierkaarsen.

Onlangs kreeg hij van zijn oma nieuwe vormen om kaarsen te gieten.

Hier zie je de kaarsen die hij heeft gemaakt.

Voor welke kaars heeft Remko het meeste kaarsvet nodig?

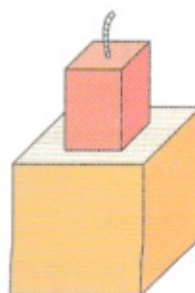
Hoeveel kaarsvet heeft hij voor elk van de kaarsen nodig?



kaars 1

bovenste deel:
– diameter = 8 cm
– hoogte = 12 cm

onderste deel:
– diameter = 14 cm
– hoogte = 11 cm



kaars 2

bovenste deel: balk
– grondvlak is vierkant met
z = 7 cm
– h = 11 cm

onderste deel: kubus
– ribbe = 13 cm



Gebruik de onderstaande tabel.

kaars bestaande uit cilinders	oppervlakte grondvlak	hoogte	volume
- bovenste deel			
- onderste deel			
totaal			

kaars bestaande uit veelvlakken	oppervlakte grondvlak	hoogte	volume
- bovenste deel			
- onderste deel			
totaal			

Voor kaars 1 heeft Remko _____ kaarsvet nodig.

Voor kaars 2 heeft hij _____ kaarsvet nodig.

Remko heeft het meeste kaarsvet nodig voor _____.

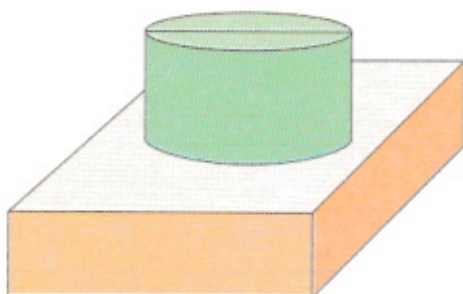


5

Los op.

Roger is een handige jongen. Hij maakt de bekisting voor het voetstuk waarop zijn vrouw één van haar beeldhouwwerken wil plaatsen.

Het voetstuk wordt gegoten in beton. Hoeveel m^3 beton heeft hij nodig?



balkvormig gedeelte:

- $h = 5$ dm

- $b = 18$ dm

- $d = 18$ dm

cilindervormig gedeelte:

- $h = 7$ dm

straal van het grondvlak = 5 dm

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

1

Vul de onderstaande tabel in.

vorm	afmetingen	opp. grondvlak	volume
kubus	ribbe = 2,5 dm		
balk	l = 8 dm b = 7,2 dm h = 4,6 dm		
cilinder	diameter grondvlak = 11 cm h = 48 cm		

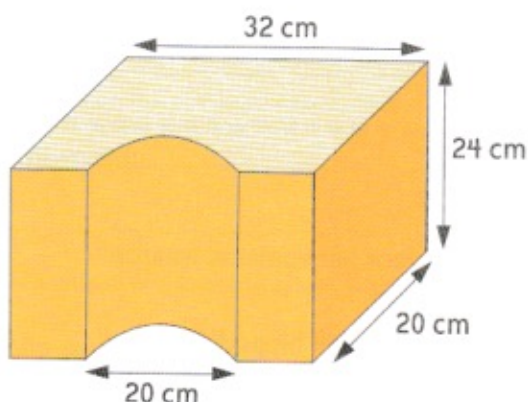
1

Los op.

Evelyn heeft een mal in gips gemaakt voor het gieten van een kaarsenhouder.

Je ziet hier een schets van de halve mal, met de afmetingen.

Hoeveel gips heeft Evelyn nodig om zo een kaarsenhouder te gieten?



Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

1 Los op. Je mag tussenstappen noteren.

$$4 : 10 = \dots \quad 28 : 10 = \dots \quad 36 : 10 = \dots$$

$$240 : 10 = \dots \quad 388 : 10 = \dots \quad 1200 : 10 = \dots$$

$$32 : 5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$28 : 5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$46 : 5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$59 : 5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$144 : 5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$220 : 50 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$348 : 50 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$132 : 50 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$460 : 50 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1842 : 50 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

**2** Los op. Je mag tussenstappen noteren.

$$2 : 0,1 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$27 : 0,1 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$125 : 0,1 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 : 0,5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$82 : 0,5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$212 : 0,5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 : 0,01 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$14 : 0,01 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$520 : 0,01 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3**Los op. Je mag tussenstappen noteren.**

1,5	:	0,1	=	_____	=	_____
3,7	:	0,1	=	_____	=	_____
24,8	:	0,1	=	_____	=	_____
7,5	:	0,01	=	_____	=	_____
6,25	:	0,01	=	_____	=	_____
5,08	:	0,01	=	_____	=	_____
3,2	:	0,5	=	_____	=	_____
9,4	:	0,5	=	_____	=	_____
4,12	:	0,5	=	_____	=	_____

**4****Alles door elkaar. Je mag tussenstappen noteren.**

43	:	0,1	=	_____	=	_____
36	:	0,01	=	_____	=	_____
38	:	5	=	_____	=	_____
240	:	50	=	_____	=	_____
33	:	5	=	_____	=	_____
2,6	:	0,5	=	_____	=	_____
6,6	:	5	=	_____	=	_____
15,8	:	0,01	=	_____	=	_____
66,2	:	0,1	=	_____	=	_____
5,1	:	0,5	=	_____	=	_____
62	:	0,01	=	_____	=	_____
125	:	0,5	=	_____	=	_____
27,5	:	0,01	=	_____	=	_____
13,8	:	0,1	=	_____	=	_____
1200	:	0,1	=	_____	=	_____



We onthouden!

- Een getal delen door 0,5 is hetzelfde als _____

- Een getal delen door 5 is hetzelfde als _____

- Een getal delen door 50 is hetzelfde als _____

- Een getal delen door 0,1 is hetzelfde als _____

- Een getal delen door 0,01 is hetzelfde als _____

- Het quotiënt van een deling verandert
 verandert niet

als je het deeltal en de deler vermenigvuldigt met of deelt door hetzelfde getal (verschillend van 0).

1

Los op.

$800 : 10 = \dots$	$280 : 10 = \dots$	$316 : 10 = \dots$
$800 : 100 = \dots$	$280 : 100 = \dots$	$316 : 100 = \dots$
$800 : 5 = \dots$	$280 : 5 = \dots$	$316 : 5 = \dots$
$800 : 50 = \dots$	$280 : 50 = \dots$	$316 : 50 = \dots$

2

Los op. Je mag tussenstappen noteren.

$50 : 0,1 =$	_____	$=$	_____
$50 : 0,01 =$	_____	$=$	_____
$50 : 0,5 =$	_____	$=$	_____
$68 : 0,1 =$	_____	$=$	_____
$68 : 0,01 =$	_____	$=$	_____
$68 : 0,5 =$	_____	$=$	_____
$222 : 0,1 =$	_____	$=$	_____
$222 : 0,01 =$	_____	$=$	_____
$222 : 0,5 =$	_____	$=$	_____

3

Los op. Je mag tussenstappen noteren.

$$2,5 : 0,1 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$30,2 : 0,1 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$10,1 : 0,01 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8,6 : 0,01 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8,8 : 0,5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9,2 : 0,5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

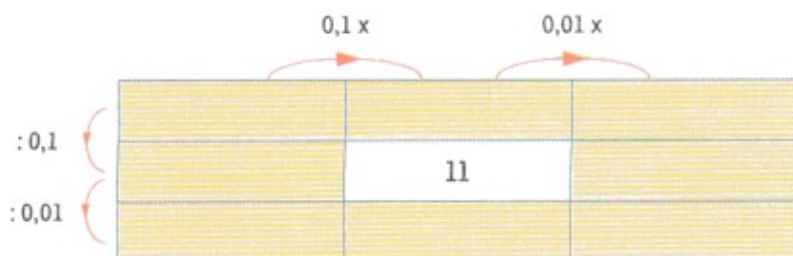
**1**

Vul in.

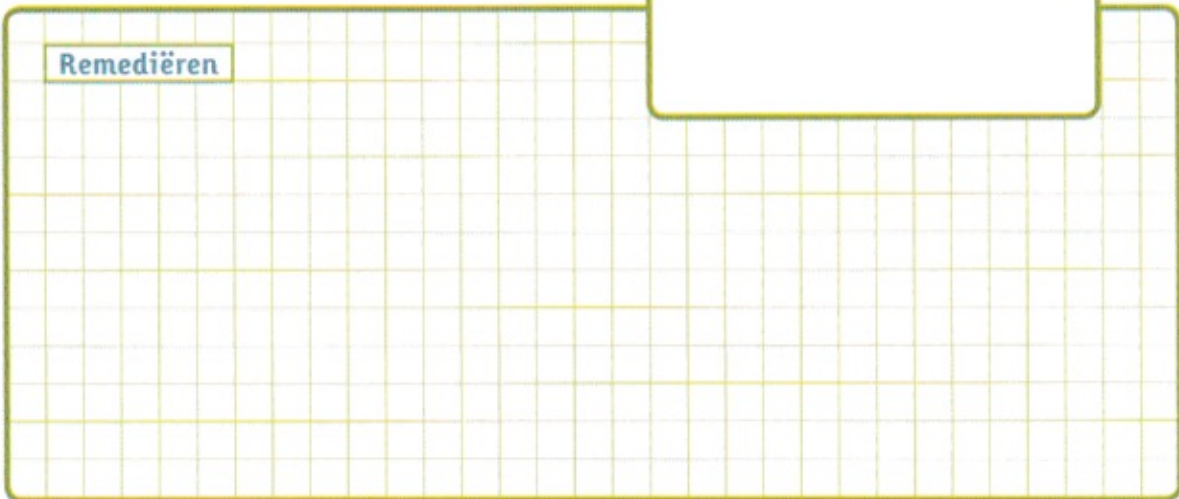
$63 : \dots = 630$	$2,1 : \dots = 21$	$0,8 : \dots = 1,6$
$72 : \dots = 144$	$2,9 : \dots = 5,8$	$43,3 : \dots = 4330$
$48 : \dots = 4800$	$3,15 : \dots = 6,3$	$18 : \dots = 180$

2

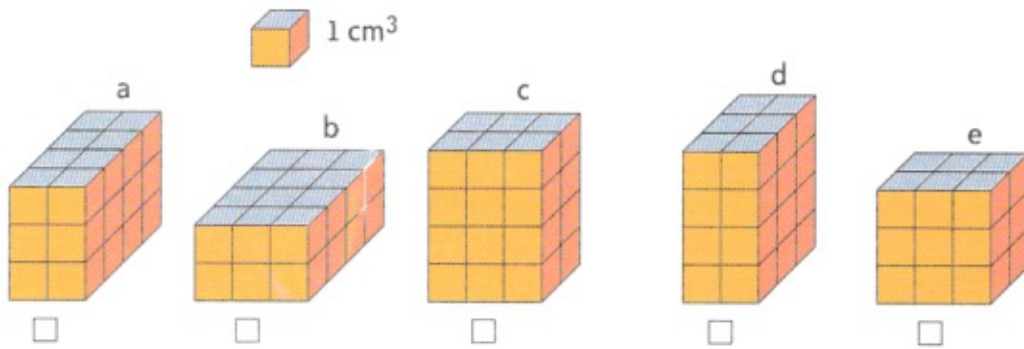
Vul in.



Remediëren



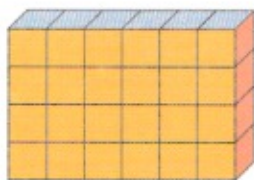
1 Zet een kruisje bij de ruimtefiguur die een ander volume heeft.



Vier van deze balken hebben een volume van _____ cm^3 .

Eén van deze balken heeft een volume van _____ cm^3 , namelijk figuur _____.

2 Bouw balken met hetzelfde volume maar met andere afmetingen. Noteer de afmetingen en bereken het volume als proef.

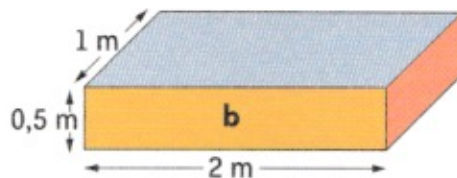
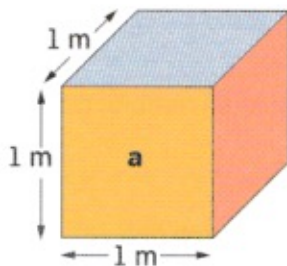


De getekende balk heeft een volume van _____ cm^3

en heeft als afmetingen _____ cm bij _____ cm bij _____ cm.

De balken met de volgende andere afmetingen hebben hetzelfde volume:

3 Vul in.



Ruimtefiguur a is een _____ en heeft een volume van _____.

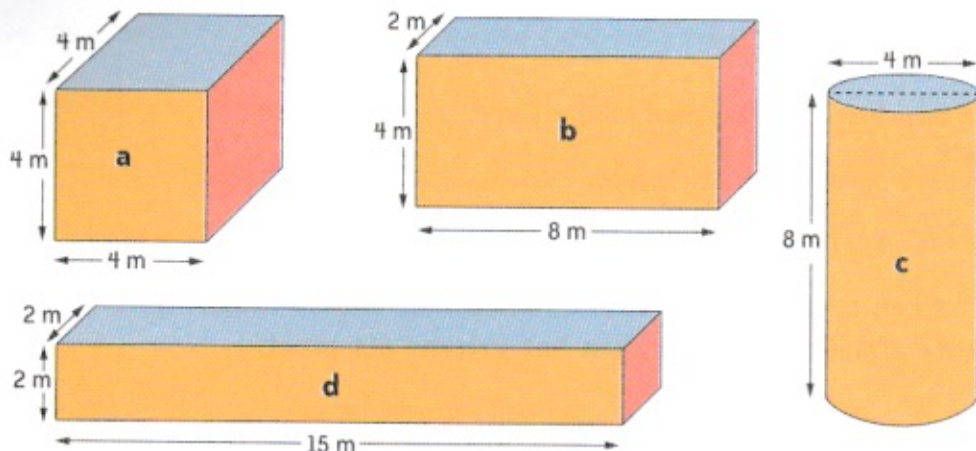
Ruimtefiguur b is een _____ en heeft een volume van _____.

Zoek zelf nog twee balken die hetzelfde volume hebben als a en b.

Noteer hun afmetingen.

4

Los op.



formule volume balk: _____

formule volume cilinder: _____

Noteer de naam van elke ruimtefiguur en bepaal er het volume van.

a _____

b _____

c _____

d _____

De ruimtefiguren a, _____ hebben hetzelfde volume.



5

We onthouden!

- 1 Ruimtefiguren met dezelfde vorm en met dezelfde afmetingen hebben ook hetzelfde _____.
- 2 Ruimtefiguren met dezelfde inhoud of hetzelfde volume kunnen een andere _____ en/of andere _____ hebben.

1 Werk uit.

$0,1 \times 0,4 = \dots$	$0,1 \times 0,6 = \dots$	$0,25 \times 0,8 = \dots$
$0,5 \times 0,4 = \dots$	$0,5 \times 0,6 = \dots$	$0,5 \times 0,8 = \dots$
$0,01 \times 0,4 = \dots$	$0,01 \times 0,6 = \dots$	$0,75 \times 0,8 = \dots$
$0,1 \times 0,3 = \dots$	$0,1 \times 0,7 = \dots$	$0,1 \times 0,9 = \dots$
$0,5 \times 0,3 = \dots$	$0,5 \times 0,7 = \dots$	$0,5 \times 0,9 = \dots$
$0,01 \times 0,3 = \dots$	$0,01 \times 0,7 = \dots$	$0,75 \times 0,9 = \dots$

2 Vul aan en werk uit.

$0,2 \times 0,4 = \dots / \dots$ van $\dots = \dots$	$0,01 \times 3,6 = \dots / \dots$ van $\dots = \dots$
$0,5 \times 0,02 = \dots / \dots$ van $\dots = \dots$	$0,75 \times 4,8 = \dots / \dots$ van $\dots = \dots$
$0,25 \times 0,6 = \dots / \dots$ van $\dots = \dots$	$0,6 \times 3,6 = \dots / \dots$ van $\dots = \dots$

3 Werk uit.

$0,6 : 0,1 = \dots$	$0,8 : 0,2 = \dots$	$0,9 : 0,9 = \dots$
$0,4 : 0,01 = \dots$	$0,24 : 0,8 = \dots$	$2,8 : 0,7 = \dots$
$1,5 : 0,3 = \dots$	$0,36 : 0,12 = \dots$	$0,16 : 0,04 = \dots$

4 Vul in. Kies uit: $<$, $>$, $=$.

$0,1 \times 0,5$	$0,01 \times 0,5$	$0,25 \times 2,4$	$0,50 \times 1,2$
$0,25 : 0,1$	$0,25 \times 0,2$	$2,4 : 0,1$	$2,4 \times 0,1$
$0,5 \times 0,7$	$0,05 \times 0,9$	$0,1 \times 0,25$	$0,1 \times 2,5$

5 We onthouden!

$0,25 \times \dots = 1/4$ van $\dots = 25\%$ van \dots	$0,1 \times \dots = 1/10$ van $\dots = 10\%$ van \dots
$0,50 \times \dots = 1/2$ van $\dots = 50\%$ van \dots	$0,7 \times \dots = 7/10$ van $\dots = 70\%$ van \dots
$0,75 \times \dots = 3/4$ van $\dots = 75\%$ van \dots	$0,01 \times \dots = 1/100$ van $\dots = 1\%$ van \dots

1**Los op.**

0,1 ×	
0,4	
0,9	
0,16	
0,27	

0,5 ×	
0,4	
0,9	
0,16	
0,27	

0,25 ×	
0,4	
0,9	
0,16	
0,28	

0,75 ×	
0,4	
0,08	
0,16	
0,1	

2**Los op.**

: 0,2	
0,4	
0,9	
0,16	
0,28	
0,06	
0,04	
0,18	

: 0,3	
0,3	
0,9	
0,15	
0,27	
0,06	
0,09	
0,18	

: 0,5	
0,5	
0,25	
0,4	
0,20	
0,05	
0,8	
0,15	

1**Vul in.**

$0,7 \times \dots = 0,14$	$\dots \times 0,25 = 0,04$	$0,5 : \dots = 0,05$
$1,5 \times \dots = 0,375$	$\dots \times 0,01 = 0,016$	$0,24 : \dots = 2,4$
$2,5 \times \dots = 0,25$	$\dots \times 0,75 = 6,3$	$2,04 : \dots = 10,2$

2**Los op.**

Mama heeft een mooi tafelkleed gemaakt.

Ze wil de overblijvende stof gebruiken voor servetten.

Die stof heeft een grootte van $1,8 \text{ m}^2$.

Ze maakt servetten van $0,3 \text{ m}^2$. Hoeveel kan ze er maken?

Formule: _____

Antwoord: _____

1 Herleid.

2,5 l = ... ml	1,5 dm ³ = 1 500 ...
250 cc = ... cm ³	500 ml = ... dm ³
1 500 cc = ... dm ³	0,75 m ³ = ... l
1/4 m ³ = ... l	500 cl = ... dm ³
3 dm ³ = ... l	5,5 l = 5 500 ...

2 **We onthouden!**

Elke stof heeft een eigen gewicht.

Je vindt dit door 1 dm³ van die stof te wegen en dit gewicht uit te drukken in kg.

1 dm³ water weegt _____.

Het soortelijk gewicht van water is _____.

3 **Los op.**

- In onze klas wordt een gebroken raam vervangen. De afmetingen van de glazen plaat zijn 1,5 m bij 2 m. Het glas is 5 mm dik. Hoe zwaar is de glasplaat?

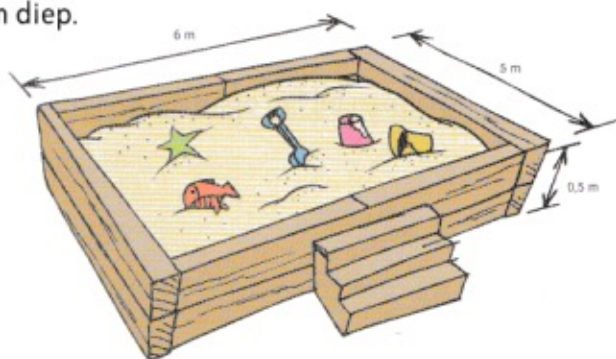
Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

- In de kleuterschool van Andreas wordt een nieuwe zandbak gemaakt. De zandbak is 5 m lang, 6 m breed en 0,5 m diep. Een vrachtwagen levert 20 ton zand. Kan deze hoeveelheid in de zandbak?

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____



1**Herleid.**

$1 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$0,25 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$30 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$
$1 \text{ dm}^3 = 1000 \dots$	$1/2 \text{ dm}^3 = \dots \text{ ml}$	$10 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$
$5000 \text{ ml} = \dots \text{ dm}^3$	$1100 \text{ cm}^3 = \dots \text{ l}$	$400 \text{ ml} = \dots \text{ dm}^3$

2**Gebruik de tabel in het bronnenboek en bereken.**

- Hoeveel weegt 1 m^3 beton?

1 dm^3 beton weegt _____ kg.

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

- Een ijzeren staaf heeft de volgende afmetingen: 10 cm bij 10 cm en 3 m lang. Hoeveel weegt de staaf?

1 dm^3 ijzer weegt _____.

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

3**Kijk naar de tekening.****Gebruik de tabel in het bronnenboek en bereken.**

- Je gaat winkelen en je brengt zes flessen water en twee liter melk mee. Hoeveel weegt dit alles samen? Bepaal het gewicht zo correct mogelijk.



Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

1**Herleid.**

$25 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$5/4 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$	$125 \text{ cc} = \dots \text{ l}$
$1,8 \text{ l} = \dots \text{ cm}^3$	$450 \text{ l} = \dots \text{ m}^3$	$1,5 \text{ m}^3 = 1500 \dots$
$3/5 \text{ dm}^3 = \dots \text{ ml}$	$10\,000 \text{ cc} = \dots \text{ dm}^3$	$135 \text{ cc} = \dots \text{ l}$

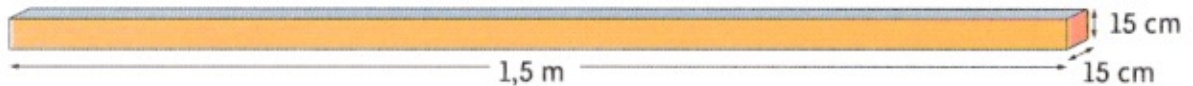
2**Los op.**

- Een beeldhouwer koopt een blok arduin van 130 kg.
Bepaal het volume van dit blok.
Welke afmetingen kan dit blok hebben?

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord:

- Bepaal het verschil in gewicht tussen twee even grote houten balken.
De ene balk is van beukenhout, de andere van eikenhout.



Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord:

Remediëren



Remediëren	<div style="border: 1px solid green; width: 100%; height: 100%;"></div>
------------	---

1

Los op in je rekenschrift. Vul de schatting en het product in.

oefening	schatting (afronding en product)	product
$17 \times 706,24$		
$4,7 \times 746$		
$0,98 \times 8416$		
$0,09 \times 9425$		

2

Los op in je rekenschrift. Vul de schatting en het product in.

oefening	schatting (afronding en product)	product
$31,9 \times 170,8$		
$25,4 \times 84,16$		
$9,16 \times 67,4$		
$4,92 \times 4,8$		

3

Los op. De bewerking maak je in je werkschrift.

- De 147 werknemers van een bedrijf geven elk gemiddeld € 23,72 om voor hun baas en zijn vriendin een mooi geschenk te kopen.

Hoeveel kunnen de medewerkers in totaal besteden?

Formule: _____

Antwoord: _____

- 1 Amerikaanse dollar = 1,16 euro.

Opa en oma reizen naar Amerika en nemen reischeques mee voor 1 700 dollar.

Hoeveel euro besteden zij aan hun reis?

Formule: _____

Antwoord: _____

1

Los op in je rekenschrift. Vul de schatting en het product in.

oefening	schatting (afronding en product)	product
$56,4 \times 36,7$		
$24,7 \times 58,64$		
$8,74 \times 608,7$		
$2,86 \times 307,4$		

2

Los op. De bewerking maak je in je rekenschrift.

- Voor het geplande buurtfeest geven de 204 deelnemers elk € 12,75.
Hoeveel kunnen zij aan hun feest besteden?

Formule: _____

Antwoord: _____

1

Los op in je rekenschrift. Vul de schatting en het product in.

oefening	schatting (afronding en product)	product
$51,9 \times 5\,004,7$		
$20,6 \times 901,16$		
$7,52 \times 3\,025,6$		
$0,67 \times 2\,004,08$		

2

Los op. De bewerking maak je in je rekenschrift.

- Drie bekende dollarmunten en hun waarde:

1 Amerikaanse dollar = € 1,16	1 Australische dollar = € 0,60	1 Canadese dollar = € 0,76.
-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

Een bankbediende heeft 257,50 Amerikaanse dollar en 157,50 Canadese dollar in zijn kassa.
Wat is de totale waarde in euro van de inhoud van zijn kassa?

Antwoord: _____

1 Rond de getallen af tot op twee cijfers na de komma.

7,46024 → _____	0,67124 → _____
9,57865 → _____	19,61285 → _____
0,67148 → _____	29,57012 → _____
2,37896 → _____	99,56034 → _____

2 Bepaal zonder te cijferen het aantal cijfers voor de komma in het quotiënt.

bewerking	aantal cijfers voor de komma in het quotiënt	bewerking	aantal cijfers voor de komma in het quotiënt
8 467,4 : 7	_____	8 467 : 9	_____
94 276,4 : 12	_____	8 467,13 : 24	_____
6 890,14 : 9	_____	64 507,24 : 7	_____
7,72 : 8	_____	10,74 : 15	_____

3 Herschrijf de oefeningen zonder komma in de deler.

2478,02 : 0,8 = _____	375,4 : 1,2 = _____
427,12 : 1,3 = _____	2,478 : 0,14 = _____
5,247 : 0,12 = _____	67,26 : 0,5 = _____
15,643 : 0,08 = _____	7,987 : 3,7 = _____

4 We onthouden!

Het quotiënt van een deling **verandert niet** als je het deeltal en de deler met **hetzelfde getal** vermenigvuldigt of door hetzelfde getal deelt.

Met deze eigenschap kan je de komma uit de deler wegwerken

5

Los op in je rekenschrift. Vul de schatting en het quotiënt in. Je werkt tot op 0,001 nauwkeurig.

oefening	schatting (afronding en quotiënt)	quotiënt
12,2 : 0,7		
24,014 : 0,9		
6,705 : 0,6		
136,71 : 0,7		
47,01 : 0,12		

6

Los op. De bewerking maak je in je rekenschrift.

- Hoeveel vierkante tegels met een zijde van 0,15 m kan de klusjesman leggen langsheen een vierkant huis met een omtrek van 19,20 m? Hij werkt zonder voegen.

Formule: _____

Antwoord: _____

1

Herschrijf de oefeningen zonder komma in de deler.

341,54 : 0,12 = _____	54,57 : 1,1 = _____
64,014 : 0,3 = _____	52,4 : 0,04 = _____
7512,3 : 1,5 = _____	964,5 : 0,6 = _____
647,58 : 0,08 = _____	57,07 : 0,22 = _____

2

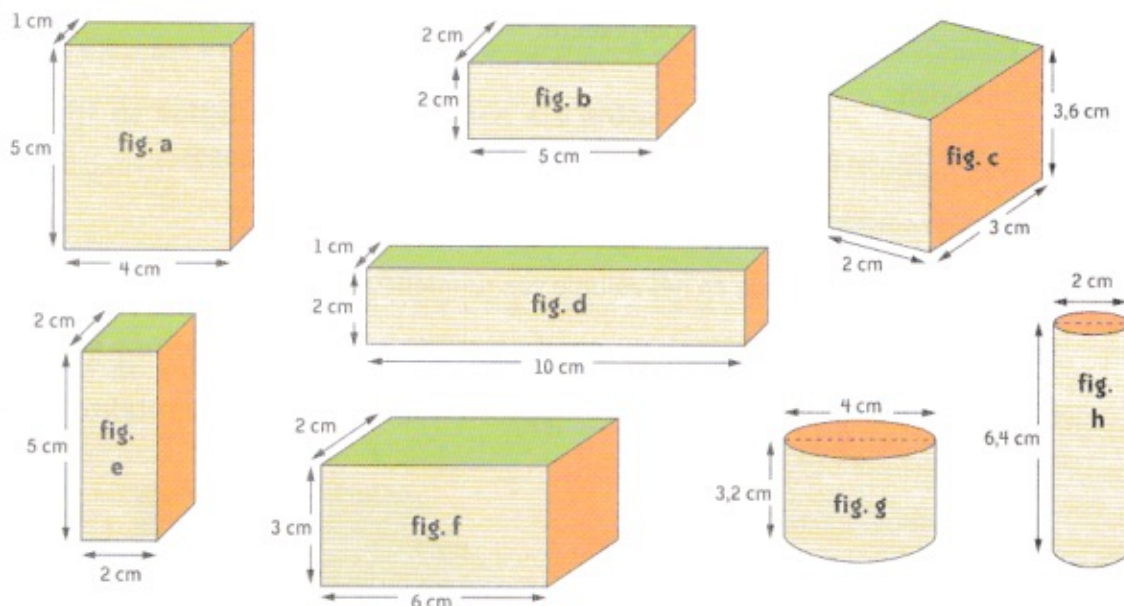
Los op in je rekenschrift. Vul de schatting en het quotiënt in. Je werkt tot op 0,01 nauwkeurig.

oefening	schatting (afronding en quotiënt)	quotiënt
36,407 : 0,8		
8,056 : 0,3		
651,57 : 0,9		
96,07 : 0,1		
7,458 : 0,9		

- 1** Bepaal van elke ruimtefiguur:
- de oppervlakte van de mantel;
 - de oppervlakte van het grond- en bovenvlak;
 - de totale oppervlakte.

Zoek ook het volume.

Vul de tabel en de besluiten in.



afmetingen				oppervlakte mantel	opp. grond- en bovenvlak	totale oppervlakte
in cm				in cm ²	in cm ²	in cm ²
	b	d	h			
fig. a	.	.	.			
fig. b	.	.	.			
fig. c	.	.	.			
fig. d	.	.	.			
fig. e	.	.	.			
fig. f	.	.	.			
	r	2r	h			
fig. g	.	.	.			
fig. h	.	.	.			

volume			
figuur a		figuur e	
figuur b		figuur f	
figuur c		figuur g	
figuur d		figuur h	

Besluiten:

- Ruimtefiguren met een gelijke manteloppervlakte hebben niet steeds _____ volume, en omgekeerd.

Voorbeelden: _____

- Ruimtefiguren met een gelijke totale oppervlakte hebben niet steeds _____ volume, en omgekeerd.
- Je moet de oppervlakte en het volume van ruimtefiguren apart bekijken.

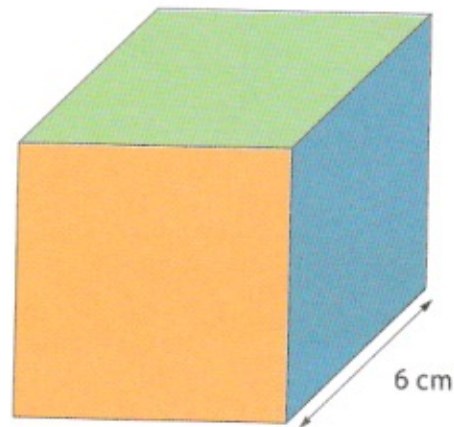
2

Bepaal van deze kubus de manteloppervlakte, de totale oppervlakte en het volume.

De manteloppervlakte bedraagt

De totale oppervlakte is

Het volume is



3

We onthouden!

Ruimtefiguren met dezelfde oppervlakte hebben niet altijd hetzelfde volume.
 Ruimtefiguren met hetzelfde volume hebben niet altijd dezelfde oppervlakte.

- 1** Schrijf de volgende breuken als kommagetal. Gebruik je zakrekenmachine waar nodig.

$\frac{4}{10} = \dots$	$\frac{7}{100} = \dots$	$\frac{17}{100} = \dots$	$\frac{3}{4} = \dots$
$\frac{9}{10} = \dots$	$\frac{9}{4} = \dots$	$\frac{11}{4} = \dots$	$\frac{27}{5} = \dots$

- 2** Schrijf de volgende kommagetallen als procent.

0,4 = ...	0,04 = ...	0,8 = ...	0,95 = ...
0,55 = ...	0,12 = ...	1,2 = ...	1,10 = ...

- 3** Schrijf de volgende breuken als procent. Gebruik je ZRM waar nodig.

$\frac{7}{100} = \dots$	$\frac{4}{10} = \dots$	$\frac{5}{100} = \dots$	$\frac{4}{5} = \dots$
$\frac{12}{15} = \dots$	$\frac{8}{5} = \dots$	$\frac{13}{4} = \dots$	$\frac{29}{5} = \dots$

- 4** Noteer 'drielingen': de breuk, het kommagetal en het procent zijn gelijkwaardig.

$\frac{9}{10} = \dots = \dots$	$0,66 = \frac{\dots}{\dots} = \dots$
$12\% = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	$105\% = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

- 5** Plaats op de getallenas. Zet er een pijltje bij.

$\frac{4}{5}$; 120 % ; 2,1 ; 0,3 ; $\frac{8}{5}$



6

Vul het ontbrekende verhoudingsgetal in.

5	1
25	

0,2	1
0,5	

25 %	0,25
125 %	

0,5	100 %
1/4	

	80 %
0,2	4/5

1/10	
20 %	4/5

7

Werk uit.

- Karen heeft $\frac{2}{15}$ van haar verzameling postzegels herschikt. De verzameling van Lieve is even groot als die van Karen. Zij herschikte 12 % ervan. Wie moet nog het grootste deel van haar verzameling herschikken?

Welk deel moet zij nog herschikken? Geef dit weer in procent.

- Opa en oma geven hun kinderen en kleinkinderen bij hun verjaardag altijd een verrassingsomslag. Toen opa de omslag aan zijn dochter gaf, zei hij: "Voila, 5 % van mijn pensioen is deze maand voor jou." Tegen zijn jarig kleinkind zei opa: "En jij krijgt deze maand $\frac{1}{20}$ van mijn pensioen!"

Wie krijgt het meeste? _____

1

Schrijf de volgende breuken als kommagetal. Gebruik je ZRM waar nodig.

$\frac{5}{10} = \dots$	$\frac{25}{100} = \dots$	$\frac{85}{100} = \dots$	$\frac{3}{5} = \dots$
$\frac{12}{10} = \dots$	$\frac{7}{4} = \dots$	$\frac{15}{4} = \dots$	$\frac{31}{5} = \dots$

2 Schrijf de volgende kommagetallen als procent.

$0,8 = \dots$	$0,25 = \dots$	$0,1 = \dots$	$0,75 = \dots$
$0,65 = \dots$	$0,02 = \dots$	$2,5 = \dots$	$4,10 = \dots$

3 Schrijf de volgende breuken als procent. Gebruik je ZRM waar nodig.

$\frac{5}{100} = \dots$	$\frac{1}{10} = \dots$	$\frac{17}{100} = \dots$	$\frac{2}{5} = \dots$
$\frac{60}{80} = \dots$	$\frac{9}{5} = \dots$	$\frac{11}{2} = \dots$	$\frac{25}{4} = \dots$

4 Noteer 'drielingen': de breuk, het kommagetal en het procent zijn gelijk.

$\frac{9}{10} = \dots = \dots$	$0,25 = \frac{\dots}{\dots} = \dots$
$50\% = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	$120\% = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

5 Vul het ontbrekende verhoudingsgetal in.

<table border="1"><tr><td>1</td><td>100%</td></tr><tr><td>5</td><td></td></tr></table>	1	100%	5		<table border="1"><tr><td>2</td><td>0,1</td></tr><tr><td>5</td><td></td></tr></table>	2	0,1	5		<table border="1"><tr><td>10%</td><td>$\frac{3}{5}$</td></tr><tr><td>125%</td><td></td></tr></table>	10%	$\frac{3}{5}$	125%	
1	100%													
5														
2	0,1													
5														
10%	$\frac{3}{5}$													
125%														
<table border="1"><tr><td>0,75</td><td>$\frac{3}{2}$</td></tr><tr><td>$\frac{1}{4}$</td><td></td></tr></table>	0,75	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{4}$		<table border="1"><tr><td></td><td>50%</td></tr><tr><td>0,2</td><td>0,1</td></tr></table>		50%	0,2	0,1	<table border="1"><tr><td>$\frac{1}{5}$</td><td></td></tr><tr><td>40%</td><td>0,8</td></tr></table>	$\frac{1}{5}$		40%	0,8
0,75	$\frac{3}{2}$													
$\frac{1}{4}$														
	50%													
0,2	0,1													
$\frac{1}{5}$														
40%	0,8													

1 Noteer 'drielingen': de breuk, het kommagetal en het procent zijn gelijk.

$\frac{75}{100} = \dots = \dots$	$0,15 = \frac{\dots}{\dots} = \dots$
$87,50\% = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	$150\% = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

1 Reken uit. Gebruik je zakrekenmachine.

7 % van 715 = ...

4 % van 1250 = ...

0 % van 2550 = ...

7,5 % van 1496 = ...

5,5 % van 2850 = ...

115 % van 250 = ...

105 % van 550 = ...

125 % van 750 = ...

250 % van 1250 = ...

12,5 % van 1550 = ...

2 Werk uit. Je mag je zakrekenmachine gebruiken.

- De auto van opa kostte bij aankoop € 10 495.
Zijn wagen heeft na drie jaar 40 % van zijn waarde verloren.
Hoeveel is opa's wagen nu nog waard?

Formule: _____

Antwoord: _____

- Door een blikseminslag is de computer van mama stuk.
Ze is daarvoor verzekerd.
De verzekeringsmaatschappij betaalt 6,5 % van de aankoopsom (€ 1 199) terug.
Hoeveel betaalt ze aan mama?

Formule: _____

Antwoord: _____

- Charlotte is een bijdehand kind. Tijdens de kinderrommelmarkt verkoopt ze een aantal spullen die ze vorig jaar zelf op de rommelmarkt kocht.
's Avonds vult ze het volgende schema in.

artikel	gekocht voor	verkocht met	winst of verlies	verkoopprijs	verkoopprijs afgerond
een grote beer	€ 3,75	7 % winst			
rollerskates	€ 9,85	12 % winst			
'Vier op een rij'	€ 1,55	5 % verlies			
vier strips	€ 6,50	9 % winst			

1**Reken uit. Gebruik je zakrekenmachine.**

22 % van 850 = ...

12 % van 5 250 = ...

40 % van 6 450 = ...

5,5 % van 9 040 = ...

1,5 % van 8 850 = ...

101 % van 752 = ...

95 % van 1 550 = ...

120 % van 1 450 = ...

300 % van 557 = ...

22,5 % van 2 540 = ...

2**Werk uit. Je mag je zakrekenmachine gebruiken.**

- De auto van oma kostte bij aankoop € 6 599.
Haar wagen heeft na één jaar 30 % van zijn waarde verloren.
Hoeveel is oma's auto na één jaar nog waard?

Formule: _____

Antwoord: _____

- Een onvoorzichtige bestuurder heeft mama's auto beschadigd.
De herstelling kost € 612,50. De verzekeringsmaatschappij betaalt 95 % van de herstellingskosten terug.
Hoeveel betaalt ze aan mama?

Formule: _____

Antwoord: _____

- Toon verkoopt tijdens de kinderrommelmarkt een aantal spullen die hij vorig jaar zelf op de rommelmarkt kocht.
's Avonds vult hij het volgende schema in.

artikel	gekocht voor	verkocht met	winst of verlies	verkoopprijs	verkoopprijs afgerond
een grote knuffel	€ 3	10 % winst			
een doos lego	€ 5	5 % winst			
Stratego	€ 2,50	10 % verlies			
een sprookjesboek	€ 1,50	50 % winst			

- 1** Bedenk vijf oefeningen die 999 als uitkomst hebben. Je mag 999 zelf niet gebruiken als term of als factor. Gebruik alle bewerkingstekens. Controleer met de ZRM.

- 2** Jonas zet 285 euro op zijn spaarrekening. De rentevoet is 3,28 %. Bereken de intrest die hij na één jaar krijgt.

Duid de beste werkwijze aan.

- Ik werk nauwkeurig / bij benadering.
- Ik gebruik hoofdrekenen / cijferen / schattend rekenen / ZRM.

Berekening: _____

Antwoord: _____

- 3** De schrijnwerker komt de ramen en deuren opmeten. Een raam meet 2.20 m bij 1.80 m. De ramen worden op schaal 1/100 getekend. Teken nauwkeurig het raam op schaal.

Maten op schaal: _____

Duid de beste werkwijze aan.

- Ik werk nauwkeurig / bij benadering.
- Ik gebruik hoofdrekenen / cijferen / ZRM / schattend rekenen.
- Ik teken nauwkeurig / ik maak slechts een schets.

Tekening: _____

4

Voor de kinderen van de wijk worden een speelweide en een speeltuin aangelegd. Voor de aanleg van de weide wordt graszaad gekocht van 5 euro per kg. Er is 2,5 à 3 kg per 100 m^2 nodig. Bereken de prijs van het graszaad.



Meest geschikte berekeningswijze:

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

1

Snelbouwstenen zijn groter dan gevelstenen. Ze worden geleverd in pakken.
Bereken hoeveel snelbouwstenen er in het afgebeelde pak zitten.



Duid de beste werkwijze aan.

- Ik reken nauwkeurig / bij benadering.
- Ik gebruik hoofdrekenen / schattend rekenen / ZRM / cijferen.

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____



2

In de gemeente Averen (A), waar Aafje woont, en in de omliggende gemeenten Baveren (B), Caveren (C) en Daveren (D) zijn dit jaar veel nieuwe mensen komen wonen.



- Hoeveel nieuwe inwoners zijn er in de gemeenten?

Dit zijn er gemiddeld _____ per gemeente.

- Hoeveel meer mensen zijn er in B dan in C?

Hoeveel procent meer zijn er in A dan in D?

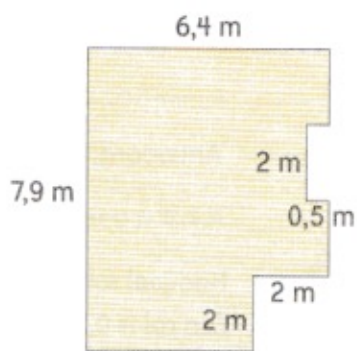
- Druk de verhouding tussen het aantal nieuwkomers in D en in A uit met een zo eenvoudig mogelijke breuk. _____
- Duid de beste werkwijze aan.
 - Ik werk nauwkeurig / bij benadering.
 - Ik gebruik ZRM / cijferen / hoofdrekenen / schattend rekenen.



3

Onze woonkamer wordt gevloerd. Eén tegel meet 25 cm bij 25 cm. Hoeveel tegels moeten we minstens bestellen?

- Duid de beste werkwijze aan.
- Ik werk nauwkeurig / bij benadering.
 - Ik gebruik hoofdrekenen / cijferen / schattend rekenen / ZRM.

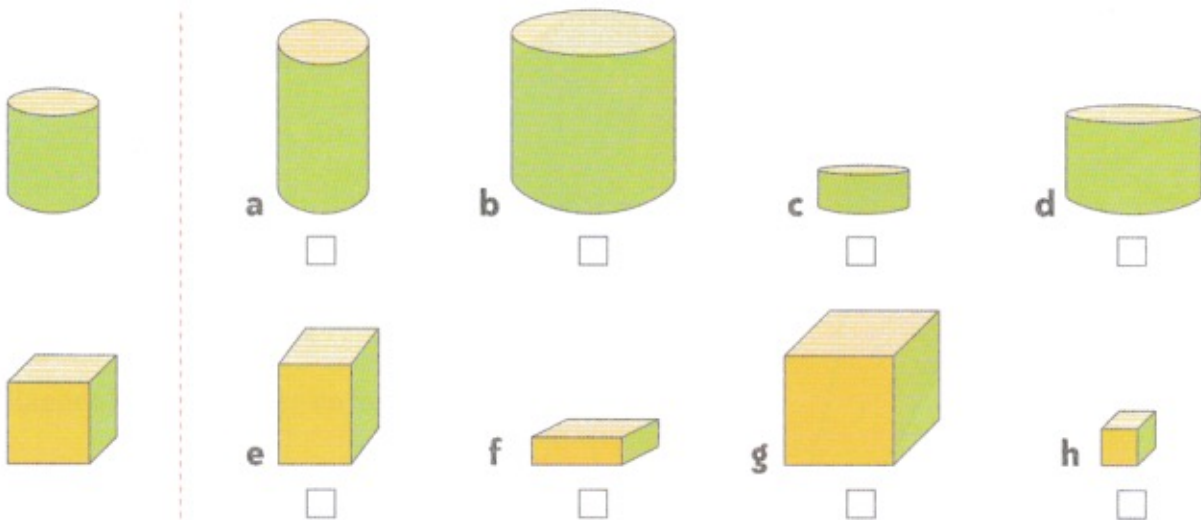


Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

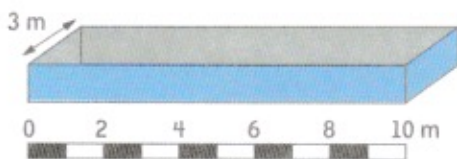
Gebruik zo nodig de staafjes of maak werkschetsen.

- 1 Duid in elke rij de ruimtefiguren aan die gelijkvormig zijn aan de figuren voor de lijn.



- 2 Vul in.

In het containerpark staat een afvalbak voor gazon, klein snoeihout en tuinafval. De afmetingen zie je op de tekening. De opslagruimte voor groot snoeihout heeft afmetingen die dubbel zo groot zijn.

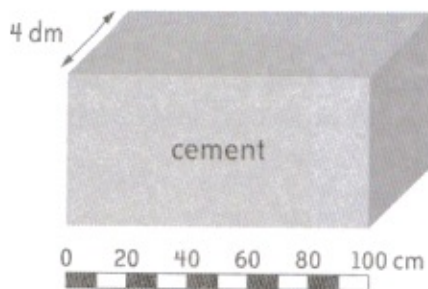


opslagplaats voor	hoogte	diepte	breedte	volume
gazon, klein snoeihout, m	3 m	... m	... m ³
groot snoeihout	... m	... m	... m	... m ³

Als alle afmetingen van een balk dubbel zo groot worden, dan wordt het volume ... keer vergroot/ verkleind.

3

Vul in.



In de opslagplaats van klusjesvrouw Fien staat een cementbak zoals is afgebeeld.

Een andere bak is volledig gevuld met zand. Deze zandbak heeft afmetingen die vijf keer groter zijn dan die van de bak voor cement.

De afmetingen van de cementbak zijn _____

De afmetingen van de zandbak zijn _____

Het volume van de cementbak bedraagt _____

Het volume van de zandbak bedraagt _____

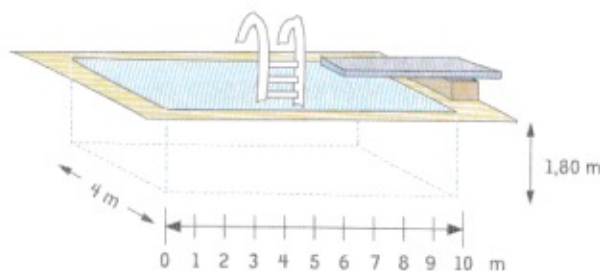
Als alle afmetingen van een balk vijf keer groter worden, dan wordt het volume ... keer vergroot/verkleind.



4

Los op.

Achter haar huis laat Hermien een zwembad bouwen. De afmetingen kun je aflezen op de schets. Tom wil een vijver met afmetingen die viermaal kleiner zijn.



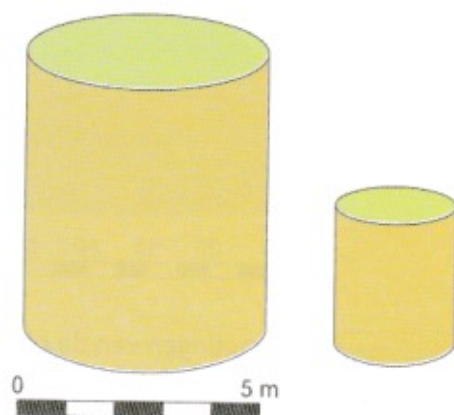
	diepte	breedte	lengte	volume
zwembad	... m	4 m	... m	... m ³
vijver	... m	... m	... m	... m ³

Als alle afmetingen van een balk vier keer kleiner worden, dan wordt het volume ... keer vergroot/verkleind.

5

Werk uit.

Boer Gust laat twee cilindervormige silo's installeren op zijn bedrijf. De grote silo wordt volledig gevuld met voeder voor de koeien. De kleine silo heeft afmetingen die precies de helft zijn van die van de grote silo. Boer Gust vult de kleine silo met kippenvoer.



	straal	diameter	hoogte	volume
grote silo	... m	... m	6 m	_____ m ³
kleine silo	... m	... m	... m	_____ m ³

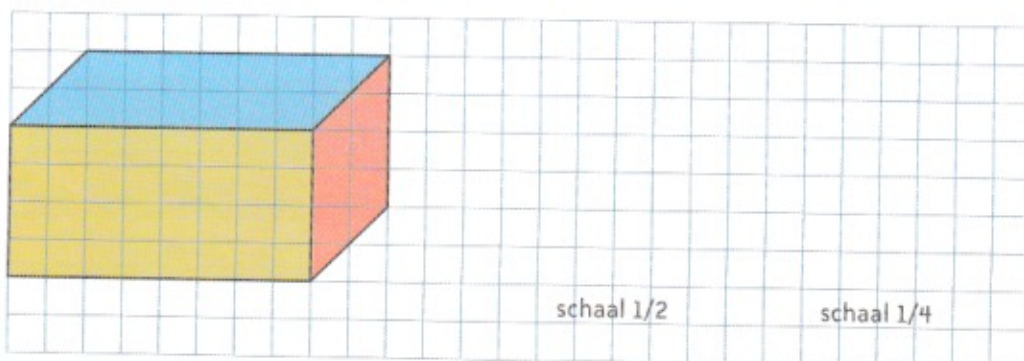
Als alle afmetingen van een cilinder twee keer kleiner worden, dan wordt het volume ... keer vergroot/verkleind.



6

Maak werkschetsen op dit rooster.

Teken dit blok marmer op schaal, zoals is aangeduid.



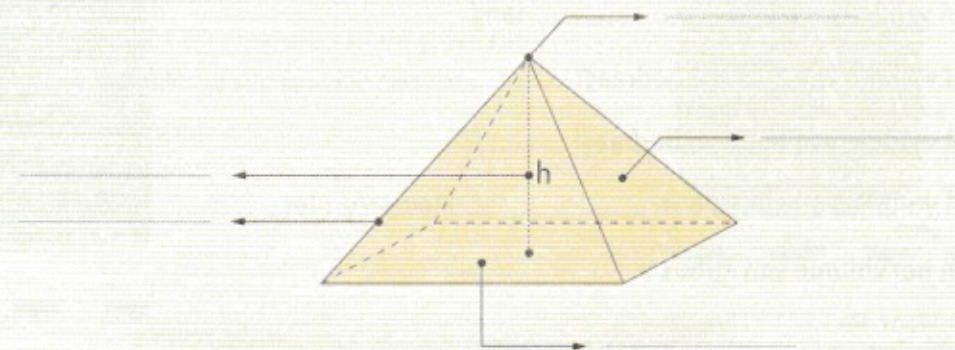
schaal 1/2

schaal 1/4



1 Vul in.

We onthouden!

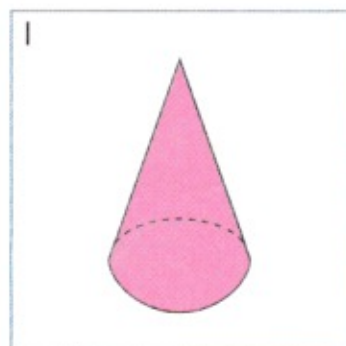
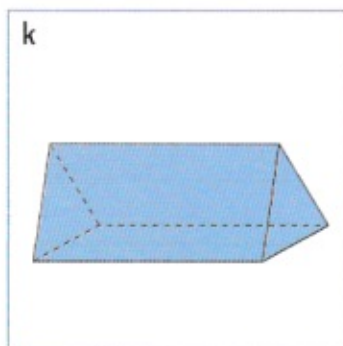
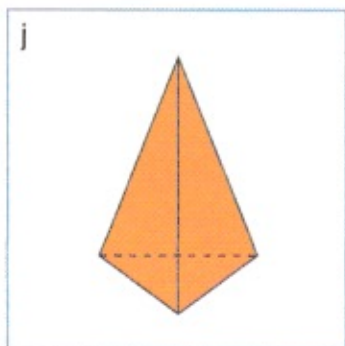
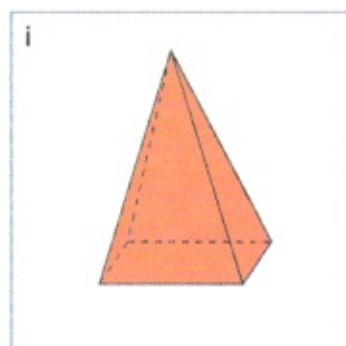
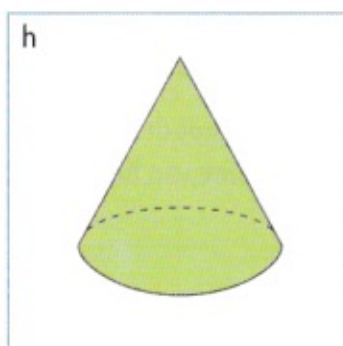
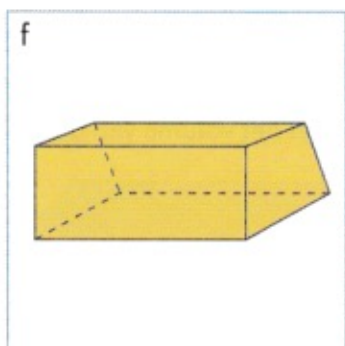


Elk grensvlak is _____.

Alle opstaande zijvlakken komen samen in _____.

De piramide is een ruimtefiguur; het is ook een _____.

2 Zet een kruisje onder de ruimtefiguren die een piramide zijn.



3**Los op.**

Bart maakt zelf de tuinverlichting voor zijn vader.

Bovenop de houten paaltjes maakt hij een kap in de vorm van een piramide.

Het grondvlak daarvan is een vierkant van 24 cm bij 24 cm.

Elk opstaand grensvlak heeft de vorm van een gelijkbenige driehoek.

De gelijke benen van de driehoek meten elk 18 cm.

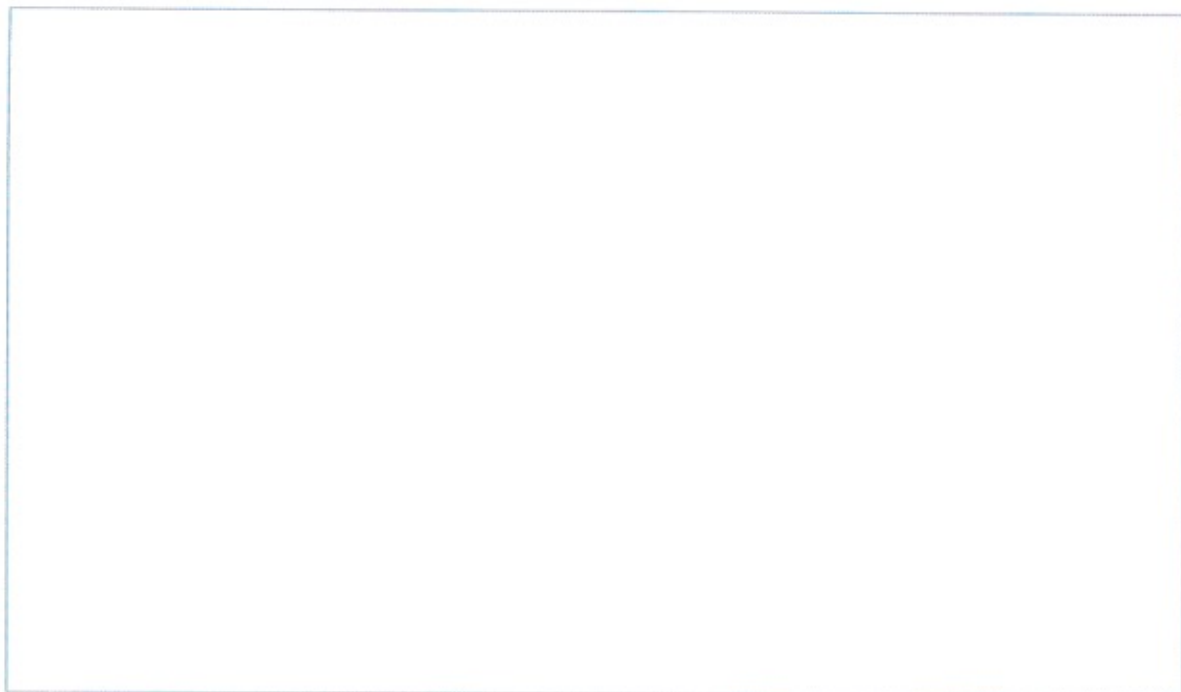
Bart maakt zo'n piramide met aluminium staafjes.

Hoeveel cm aluminium staafjes heeft Bart in totaal nodig?

Maak hier een schets van het grondvlak en van een driehoekig opstaand zijvlak.

Misschien kan een schets van de hele constructie helpen.

Noteer de afmetingen bij de schetsen.



Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

4

Los op.

Een aannemer moet de spits van een torentje bekleden met schalies.

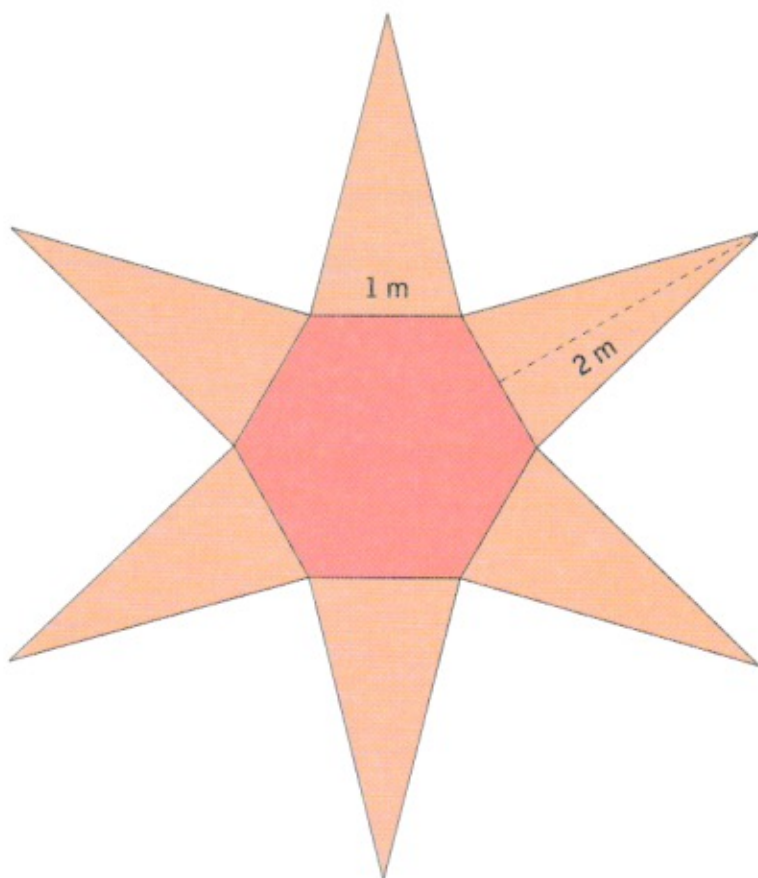
Aan zo'n torentje is heel wat snijwerk. Dat levert veel verlies aan schalies op en het vraagt ook veel tijd. Per m^2 rekt de aannemer € 105.

Hoeveel zal hij aanrekenen voor de bekleding van de torenspits?

De aannemer beschikt over de volgende gegevens:

- het grondvlak is een regelmatige zeshoek met een zijde van 1 m;
- de zijvlakken zijn gelijkbenige driehoeken met een hoogte van 2 m.

Je ziet hieronder de uitslag.



Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____

5

Kruis aan: waar of niet waar.

uitspraak	waar	niet waar
Een piramide heeft minstens vier zijvlakken.		
Er bestaat een piramide met precies drie zijvlakken.		
Een piramide heeft geen gebogen zijvlakken.		
Het grondvlak van een piramide is altijd een veelhoek.		

1

Vul in.

vorm van het grondvlak	aantal opstaande ribben	totaal aantal ribben
vierkant		
rechthoek		
ruit		
driehoek		
zeshoek		

2

Kruis aan: waar of niet waar.

uitspraak	waar	niet waar
Het grondvlak van een piramide is nooit een cirkel.		
Elke ribbe van een piramide is een rechte lijn.		
Elk opstaand zijvlak is een driehoek.		
De hoogte van de piramide is altijd groter dan de zijde van het grondvlak.		

We onthouden!

$1 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$	$1 \text{ a} = \dots \text{ ca}$	$1 \text{ ca} = \dots \text{ m}^2$
$1 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$	$1 \text{ ha} = \dots \text{ a}$	$1 \text{ a} = \dots \text{ m}^2$
$1 \text{ m}^2 = \dots \text{ cm}^2$	$1 \text{ ha} = \dots \text{ ca}$	$1 \text{ ha} = \dots \text{ m}^2$

2 Vul de ontbrekende maatgetallen of maateenheden in.

$3,18 \text{ m}^2 = 3 \dots \text{ en } 18 \dots$	$760 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2 \text{ en } \dots \text{ dm}^2$
$2500 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$	$420 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$
$650 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2$	$285 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$
$2,26 \text{ dm}^2 = 2 \dots \text{ en } 26 \dots$	$102 \text{ cm}^2 = 1 \dots \text{ en } \dots \text{ cm}^2$

3 Vul in.

$175 \text{ a} = 1 \dots 75 \dots$	$25 \text{ a } 12 \text{ ca} = \dots \text{ ca}$
$7010 \text{ ca} = \dots \text{ a } \dots \text{ ca}$	$8 \text{ ha } 15 \text{ a} = \dots \text{ a}$
$5 \text{ a } 8 \text{ ca} = \dots \text{ ca}$	$22 \text{ ha} = \dots \text{ a}$

4 Voer de herleidingen uit.

$3170 \text{ m}^2 = \dots \text{ a } \dots \text{ ca}$	$15 \text{ a } 07 \text{ ca} = \dots \text{ m}^2$
$8 \text{ a } 8 \text{ ca} = \dots \text{ m}^2$	$250 \text{ m}^2 = \dots \text{ a } \dots \text{ ca}$
$26 \text{ a } 65 \text{ ca} = \dots \text{ m}^2$	$225 \text{ a} = \dots \text{ m}^2$
$4 \text{ a } 27 \text{ ca} = \dots \text{ m}^2$	$4500 \text{ m}^2 = \dots \text{ a}$

5 Bereken de oppervlakte en interpreteer.

Een aannemer koopt een stuk grond van 114 m bij 80 m. Hij wil de grond verkavelen om enkele huizen op te bouwen.

Tegen de straatkant is elk perceel minimum 18 m breed.

- Welke oppervlakte heeft de grond?
- Hoeveel percelen bouwgrond kan de aannemer maken?
- Hoe groot is dan elk stuk?
- Wat zijn de afmetingen van elk perceel bouwgrond?

Werkschets:

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord:

1

Vul in

$$\begin{array}{l} 6,25 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2 \\ 240 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2 \\ 6\,500 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2 \\ 4,02 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 0,25 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2 \\ 85 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2 \\ 9,05 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2 \\ 4 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2 \end{array}$$

2**Vul in.**

1 295 ca = ... a ... ca	2 400 ca = 24 ...
700 ca = ... a	9 200 a = 92 ...
45 ha = ... a	505 ca = ... a ... ca
1 ha 6 a = ... a	3 ha 1 a = ... a

3**Vul in.**

25 ca = ... m ²	8 056 m ² = 80 ... en ... ca
35 a = ... m ²	7 500 ca = 75 ...
7 ha = ... m ²	2 107 m ² = 21 ... en 7 ...
225 m ² = ... a ... ca	65 a = ... m ²

1**Vul in.**

6 a ... ca = 605 m ²	3,04 m ² = ... m ² ... dm ²
51 300 m ² = ... ha ... a	97 a 3 ca = ... m ²
1 ha 5 ca = ... m ²	56 cm ² = ... dm ²
2 ha 25 a = ... m ²	12 a 27 ca = ... m ²
7 ha = ... m ²	5 a 15 ca = ... m ²

2**Los op. Gebruik je werkschrift.**

Een eigenaar heeft een stuk grond verkaveld in 5 percelen bouwgrond.

Perceel 1 heeft een oppervlakte van 15 a.

Perceel 2 is 22,5 m bij 75 m.

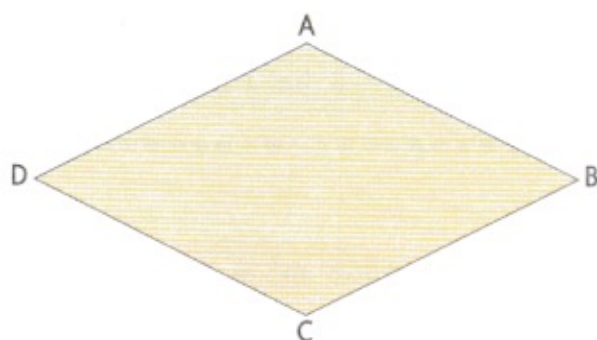
Perceel 3 is 25 m bij 75 m groot.

Perceel 4 heeft een oppervlakte van 12 a 95 ca.

Perceel 5 is 35 m bij 38 m.

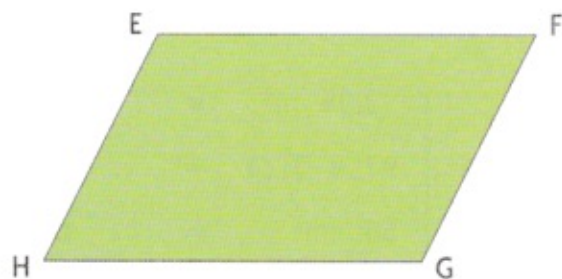
- Welke oppervlakte heeft elk perceel grond? _____
- Wat is de totale oppervlakte van de grond? _____
- Rangschik de percelen van groot naar klein. _____

- 1 Teken in elke figuur de diagonalen.
Vul in en noteer de conclusie.



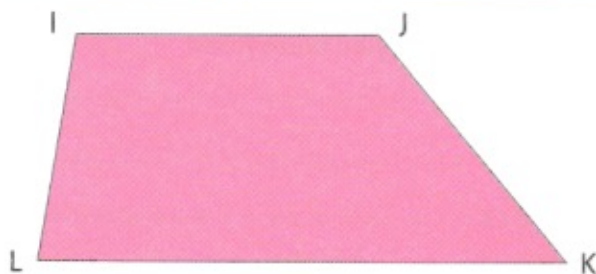
[AC] ... [BD]
 [AM] = [...]
 [DM] = [...]
 [AC] snijdt [...] loodrecht in

De diagonalen in een ruit die geen vierkant is _____



[EG] ... [FH]
 [ES] = [...]
 [FS] = [...]
 [EG] snijdt [FH] _____

De diagonalen in een parallellogram dat geen rechthoek of geen ruit is _____



[IK] ... [JL]
 [IN] ... [NK]
 [JN] ... [NL]
 [IK] snijdt [JL] _____

In een willekeurig trapezium zijn de diagonalen _____

In een gelijkbenig trapezium zijn de diagonalen _____

2

Over welke vierhoeken gaat het hier?

kenmerken	naam van de vierhoek
De diagonalen: – zijn even lang; – snijden elkaar middendoor; – snijden elkaar niet loodrecht.	
De diagonalen: – zijn niet even lang; – snijden elkaar middendoor; – snijden elkaar loodrecht.	
De diagonalen: – zijn niet even lang; – snijden elkaar niet middendoor; – snijden elkaar niet loodrecht.	
De diagonalen: – zijn even lang; – snijden elkaar niet middendoor; – snijden elkaar niet loodrecht.	
De diagonalen: – zijn even lang; – snijden elkaar middendoor; – snijden elkaar loodrecht.	



3

Teken.

<p>vierhoek ABCD diagonaal $[AC] = 3$ cm diagonaal $[BD] = 6$ cm $[AC] \perp [BD]$ M is het snijpunt van $[AC]$ met $[BD]$. $[AM] = [MC]$</p>	
<p>vierhoek EFGH $[EG]$ en $[FH]$ zijn diagonalen. $[EG] = 7$ cm $[FH] = 5$ cm $[EG]$ staat niet loodrecht op $[FH]$. S is het snijpunt van $[EG]$ en $[FH]$. $[EG]$ en $[FH]$ snijden elkaar midden- door.</p>	

	<p>vierhoek IJKL $[IK]$ en $[JL]$ zijn diagonalen. $[IK] = [JL] = 6 \text{ cm}$ $[IK]$ staat niet loodrecht op $[JL]$. T is het snijpunt van $[IK]$ en $[JL]$. $[IT] \neq [TK]$</p>
--	---

4

Waar of niet waar. Kruis aan.

uitspraak	waar	niet waar
In een ruit staan de diagonalen loodrecht op elkaar.		
In alle trapezia zijn de diagonalen verschillend van lengte.		
Een vierhoek waarin de diagonalen loodrecht op elkaar staan, is steeds een ruit.		
In elk gelijkbenig trapezium zijn de diagonalen even lang.		

1

Teken deze vierhoeken.

	<p>De diagonalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zijn even lang; - snijden elkaar middendoor; - snijden elkaar niet loodrecht.
	<p>De diagonalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zijn niet even lang; - snijden elkaar middendoor; - snijden elkaar niet loodrecht.

1 In de lift

max: 8 personen
max: 600 kg

Op de eerste verdieping van een hotel staan vijf volwassenen te wachten op de lift. Wanneer die aankomt, zien ze dat er al twee mensen in de lift staan. Ze hebben koffers bij die elk 30 kg wegen.

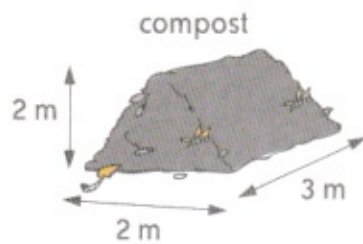
Hoeveel volwassenen mogen er nog in de lift stappen? _____

Bereken je dit nauwkeurig of schattend? _____

Verklaar je antwoord.

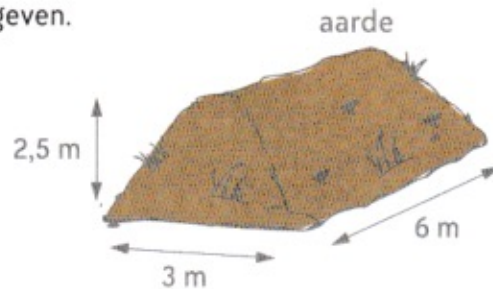
2 Compost en aarde

Bepaal het volume van deze hopen.
De afmetingen zijn bij benadering aangegeven.



formule: _____

volume: ... m³ compost



formule: _____

volume: ... m³ aarde

Een kruitwagen heeft een volume van ongeveer 80 dm³.
Hoeveel keer ongeveer moet je de kruitwagen laden

- om de hoop compost te verplaatsen? _____

- om de hoop aarde te verplaatsen? _____

3

In de groentewinkel

Om de klanten vlog te kunnen bedienen, onthoudt de groente- en fruitboer hoeveel stuks fruit of groenten er ongeveer in een kg gaan.

Voor appels en peren kan dit volgens de soort

variëren van 4 tot 8. Gemiddeld gaan er _____ appels of peren in een kg.

Van frituuraardappelen (kaliber 10-12) heb je er drie per kg en van eetaardappelen gemiddeld zes.

Joris koopt een kistje van 5 kg appels. Hoeveel heeft hij er ongeveer?

In onze klas zijn we met _____ leerlingen. Voor haar verjaardag koopt Nancy voor iedereen een peer van een gemiddelde grootte. Hoeveel kg peren moet Nancy kopen?

Hoeveel frituuraardappelen zitten er ongeveer in een zak van 50 kg?

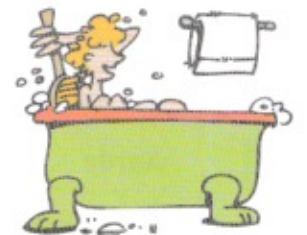
Hoeveel eetaardappelen zitten er gemiddeld in een zakje van 25 kg?

**4**

Waterverbruik

In een bad gebruik je per keer ongeveer 150 liter.

Voor een douche verbruik je gemiddeld 13 liter per minuut. Met een waterbesparende sproeikop wordt het verbruik met gemiddeld 4 liter per minuut verminderd.



Op zeeklassen gaan we 's avonds allemaal onder de douche. De douches hebben geen waterbesparende sproeikop. Gemiddeld blijven we zes minuten onder de douche.

Hoeveel water wordt er verbruikt per douchebeurt? _____

Hoeveel water wordt er verbruikt door alle kinderen van onze klas samen?

Is dit nauwkeurig of niet? _____

5

Vul in met een kruisje. Schatten of heel juist meten?

	Schat.	Meet nauwkeurig.
De apotheker maakt een recept klaar voor een zieke.		
Een hovenier gaat na hoeveel compost hij nodig zal hebben.		
Een aannemer in bouwwerken bestelt zand voor een werk.		
De goudsmid bepaalt de kostprijs van een nieuw ontworpen juweel.		

6

We onthouden!

De inhoud van een kruitwagen: _____

De inhoud van een schep van een bulldozer: _____

Het volume van een gevelsteen: _____

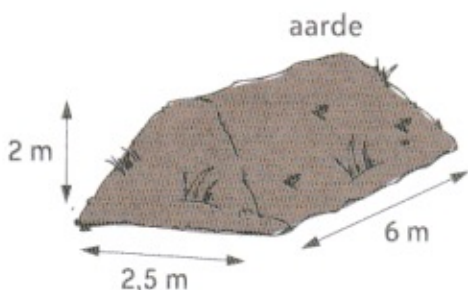
De hoeveelheid water voor het nemen van een bad: _____

De hoeveelheid water voor het nemen van een douche: _____

1

Aarde

Bepaal het volume van deze hoop. De afmetingen zijn bij benadering aangegeven.



volume: _____

Hoeveel keer ongeveer moet je de kruitwagen laden om de hoop aarde te verplaatsen? _____

2 Hoeveel wegen ze? Hoeveel zijn er nodig?

In de klas van Julie zitten 23 leerlingen. Op haar verjaardag brengt Julie voor alle leerlingen en voor de juf een appel mee.
De appels hebben een gemiddelde grootte.

Hoeveel wegen de appels samen? _____

Is dit een nauwkeurig gewicht of niet? _____

3 Zuinig met water!

Een toilet wordt per dag twaalf keer doorgespoeld.
Telkens wordt de waterbesparende knop gebruikt,
waarmee 6 liter water wordt gebruikt per keer.

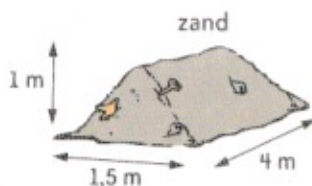


Hoeveel liter water wordt er verbruikt? _____

Is dit nauwkeurig of benaderend? _____

1 Zand

Bepaal het volume. De afmetingen zijn bij benadering aangegeven.



formule: _____

volume: ... m³ zand gewicht: ... ton zand

Hoeveel keer ongeveer moet je de kruitwagens laden om de hoop zand te verplaatsen?

2 Hoeveel stuks kopen?

In de jeugdbeweging waarvan Sofie lid is, zijn er 87 kinderen en 8 leiders.
Op haar verjaardag brengt Sofie voor iedereen een peer mee. De peren hebben een gemiddelde grootte. Komt Sofie toe met een kist peren van 25 kg?
Verklaar je antwoord.

1

In de natuur vinden we veel symmetrie, onder andere in bloemen, planten, bladeren van bomen, ...

Duid bij de volgende figuren aan of ze symmetrisch zijn of asymmetrisch. In de symmetrische figuren teken je de symmetrieassen.



fig. 1

- symmetrisch
- asymmetrisch

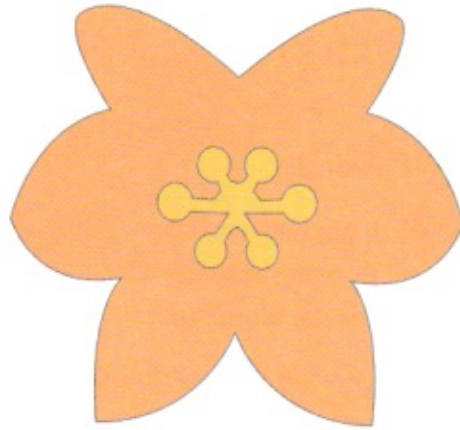


fig. 2

- symmetrisch
- asymmetrisch

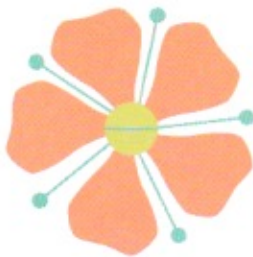


fig. 3

- symmetrisch
- asymmetrisch



fig. 4

- symmetrisch
- asymmetrisch

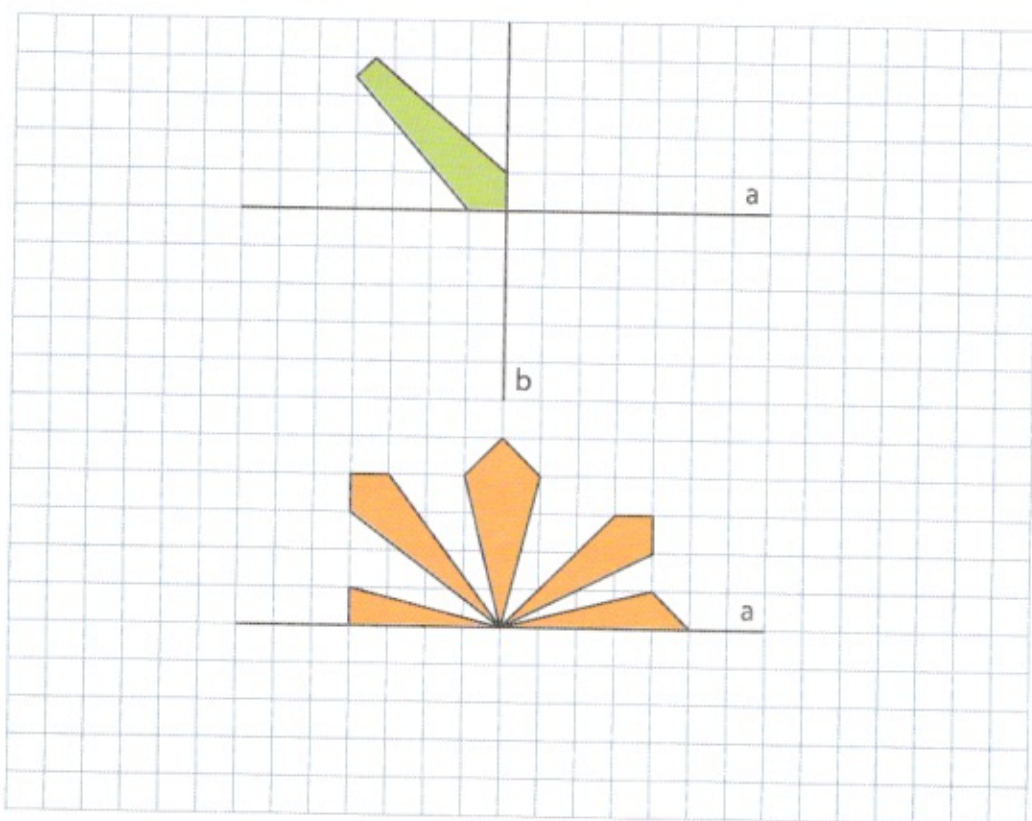


fig. 5

- symmetrisch
- asymmetrisch

2

Vervolledig de figuren, zodat de hele figuur symmetrisch is.
De rechte zijn symmetrieassen.



3

Teken de volgende figuren.

vierhoek ABCD

$[AB] \parallel [CD]$

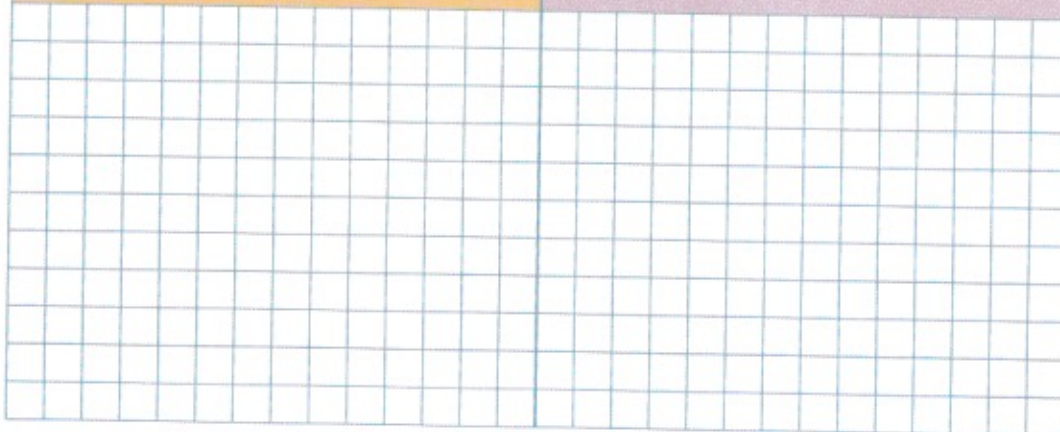
$\hat{A} = 120^\circ, \hat{B} = 100^\circ$

$[AD] = 2 \text{ cm}, [AB] = 2 \times [AD]$

een cirkel met middelpunt M en

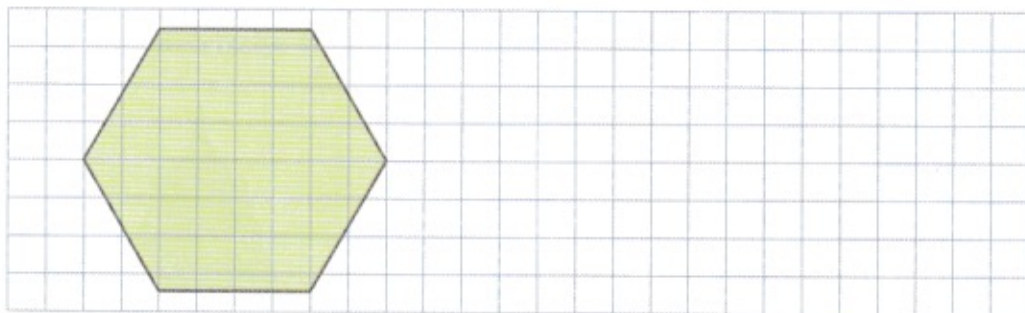
$r = 2,5 \text{ cm}$

In de cirkel moet een vierkant komen,
waarvan de hoekpunten op de
cirkel liggen.



4

Maak van deze regelmatige zeshoek een nieuwe figuur door omstructurering. Begin met één zijde te vervormen, daarna een andere zijde. Denk eraan: wat je, door een zijde te vervormen, aan de ene kant van de zeshoek wegneemt, moet je aan een andere kant bijvoegen.



1

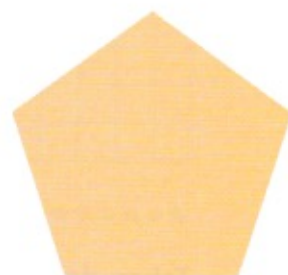
Duid bij de volgende figuren aan of ze symmetrisch zijn of asymmetrisch. In de symmetrische figuren teken je de symmetrieassen.



- symmetrisch
 asymmetrisch



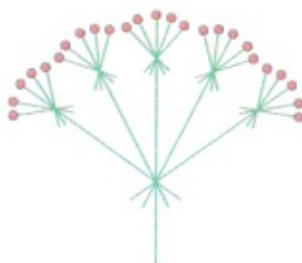
- symmetrisch
 asymmetrisch



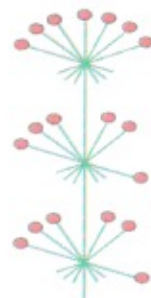
- symmetrisch
 asymmetrisch



- symmetrisch
 asymmetrisch



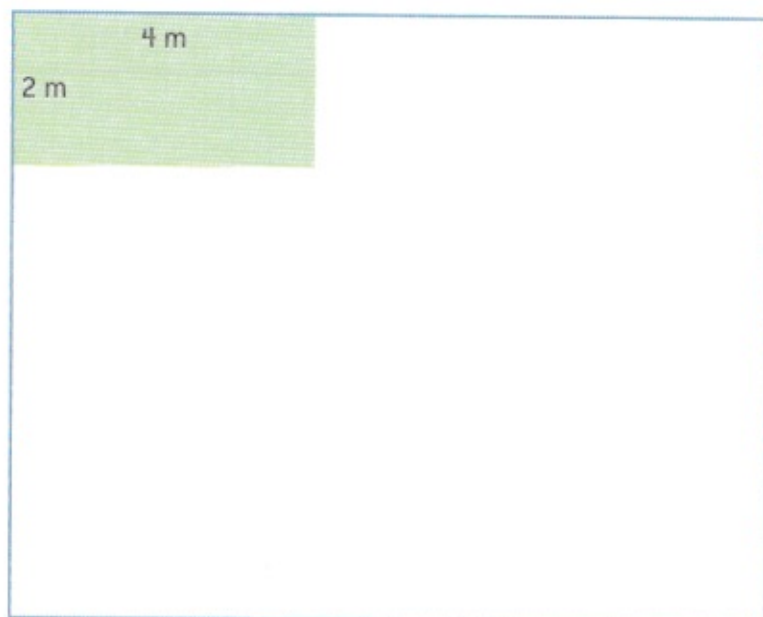
- symmetrisch
 asymmetrisch



- symmetrisch
 asymmetrisch

2

De grote rechthoek stelt een terrein voor met allemaal tuintjes van mensen die vlakbij op een appartement wonen. Iedereen heeft een even grote tuin. Teken op het rechthoekig terrein zoveel mogelijk rechthoekige tuintjes. Ze moeten allemaal even groot zijn als het reeds getekende rechthoekige tuintje.

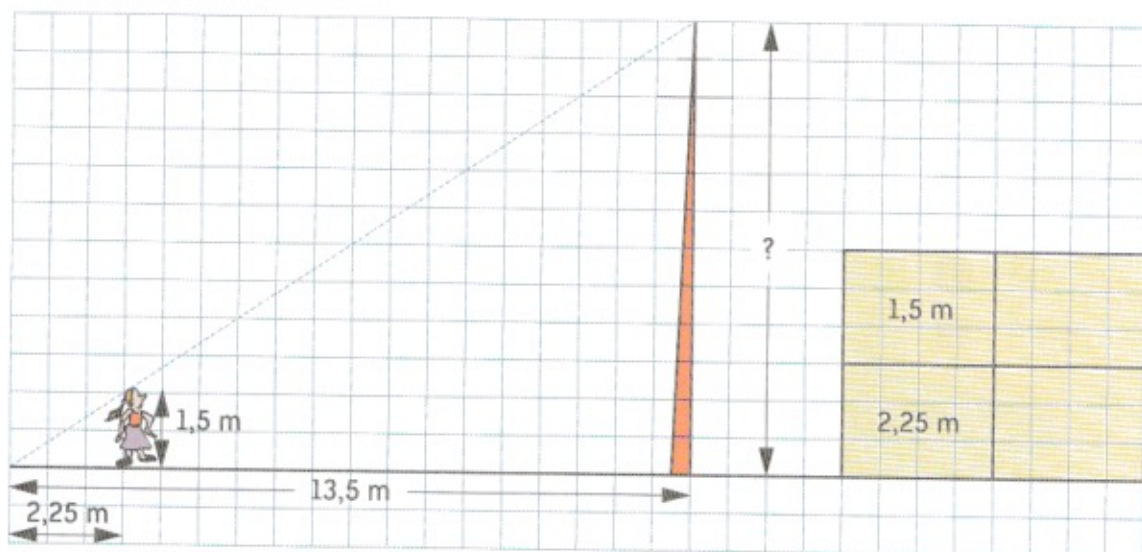
**1**

Teken de symmetrieassen.



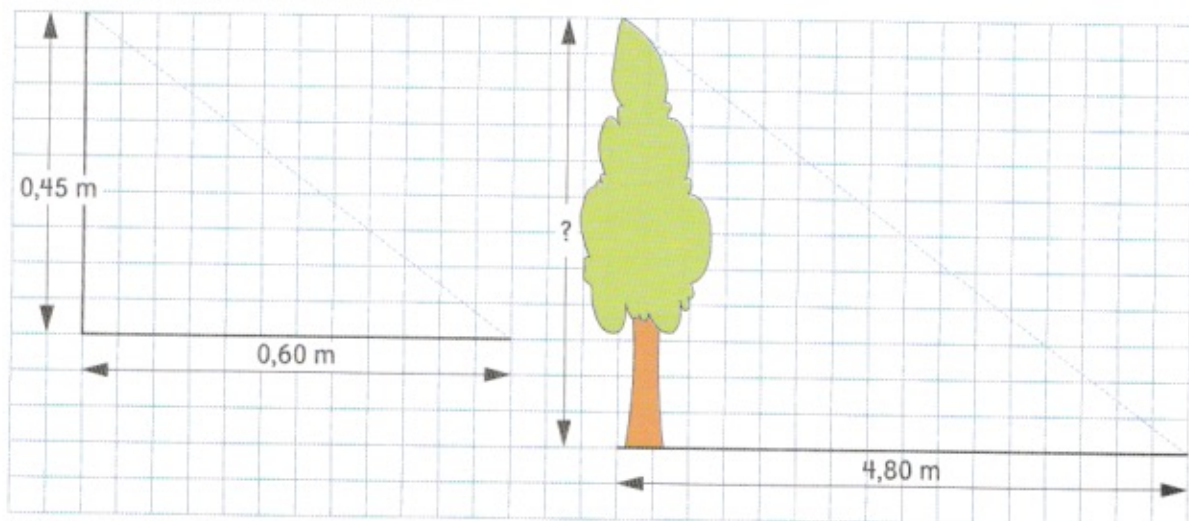
1 Bepaal de hoogte. Gebruik een verhoudingstabel.

- Hoe hoog is deze mast?



	kind	mast
lengte van de schaduw	_____	_____
werkelijke lengte	_____	_____

- De zon werpt op hetzelfde uur van de dag schaduwen af zoals hieronder getekend. Bereken de hoogte van de boom.

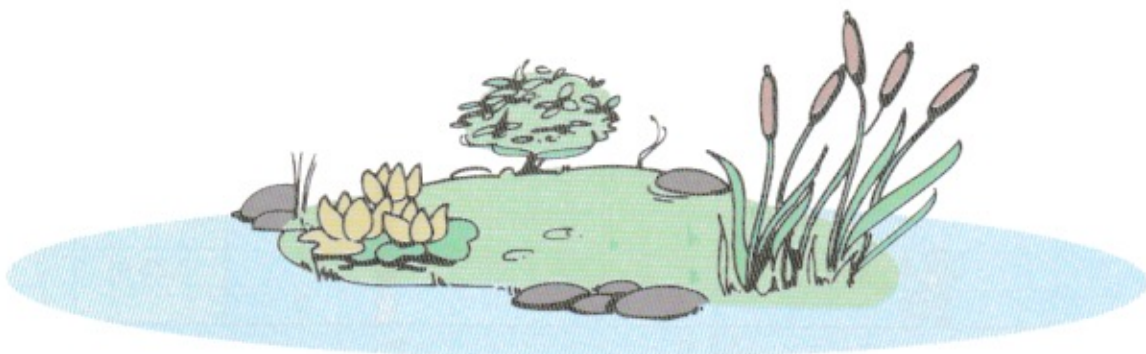


	gegevens uit het voorbeeld	voorwerp
lengte van de schaduw	_____	_____
werkelijke lengte	_____	_____

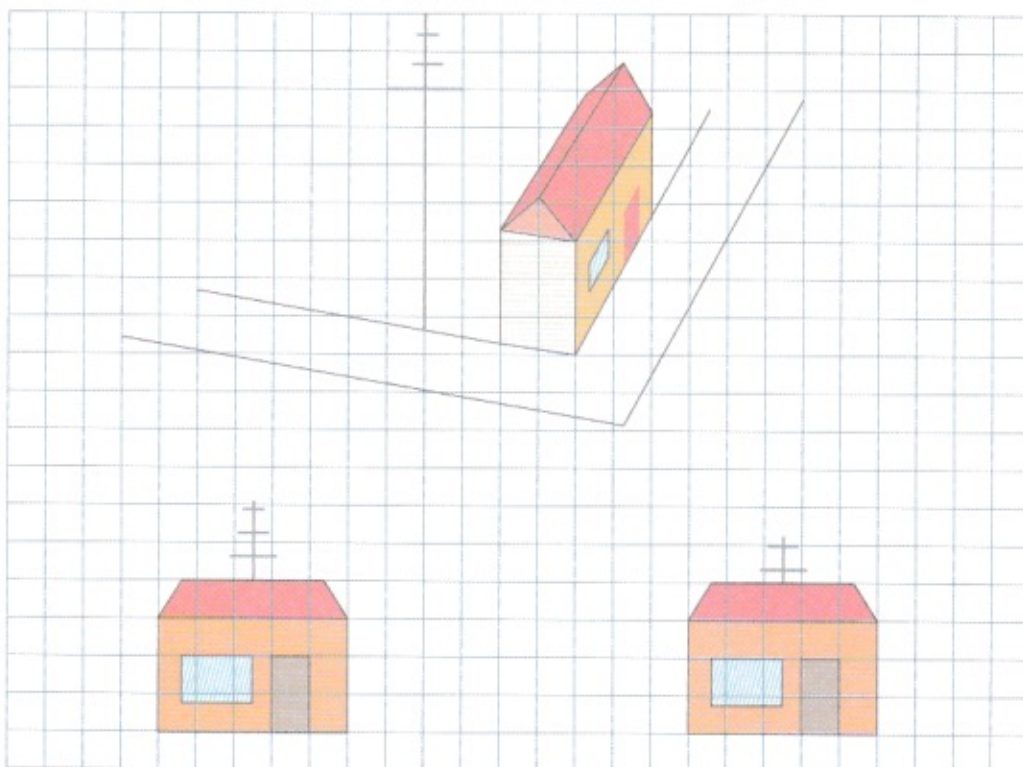
Wie stond waar?

- “Als ik naar die vijver kijk,” zegt Koen, “dan zie ik links de waterlelies, rechts het lis en middenin de elzenstruik.” Koen verplaatst zich. Nu zegt hij: “Ik zie rechts de waterlelies, links de elzenstruik en middenin het lis.”

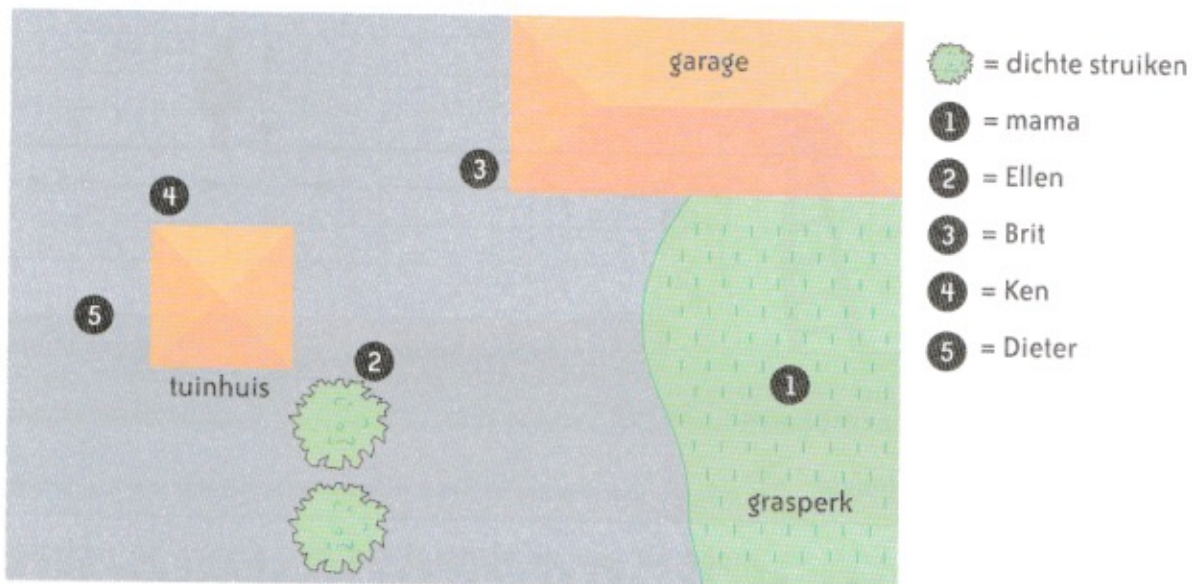
Geef aan met een • waar hij eerst stond;
 met een → in welke richting hij zich verplaatst;
 met een ★ waar hij in de tweede situatie staat.



- Een fotograaf nam twee foto's van de onderstaande situatie. Duid aan waar hij het dichtste bij het gebouw stond.

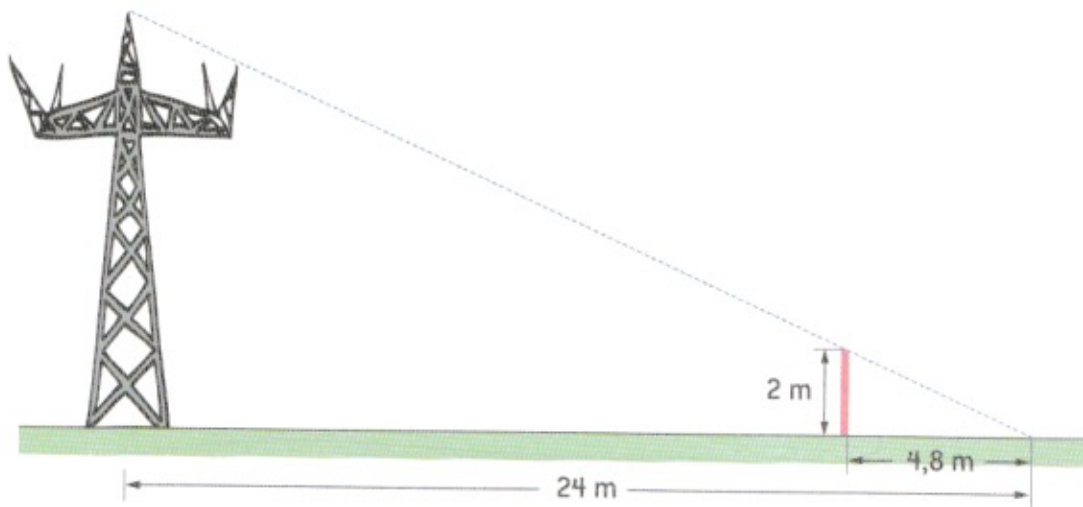


- “Vanuit mijn positie kan ik enkel Dieter en Brit zien,” zegt Kim.
 “Vanwaar ik me bevind, kan ik iedereen zien behalve Ellen,” roept Sarah.
 Geef op de tekening een mogelijke plaats van Kim aan met een K en een
 mogelijke plaats van Sarah met een S.



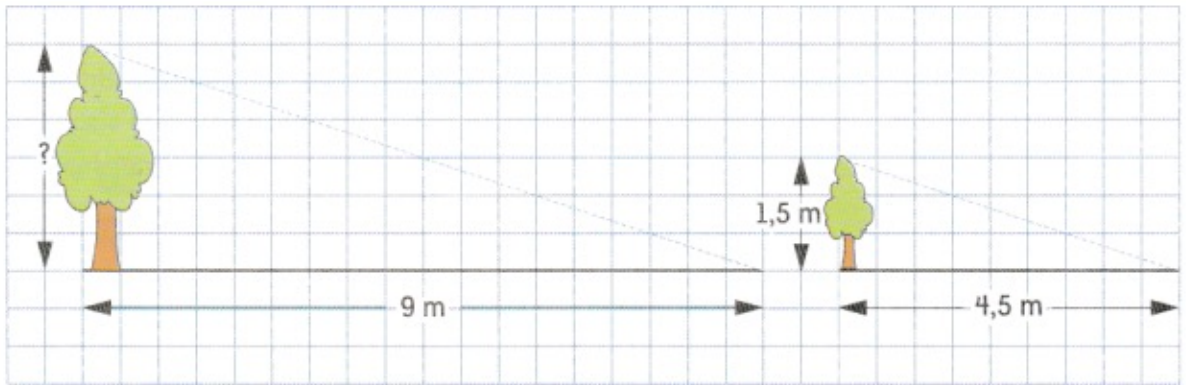
1 Bepaal de hoogte. Gebruik de verhoudingstabel.

- Hoe hoog is de mast?



	paaltje	mast
lengte van de schaduw		
werkelijke lengte		

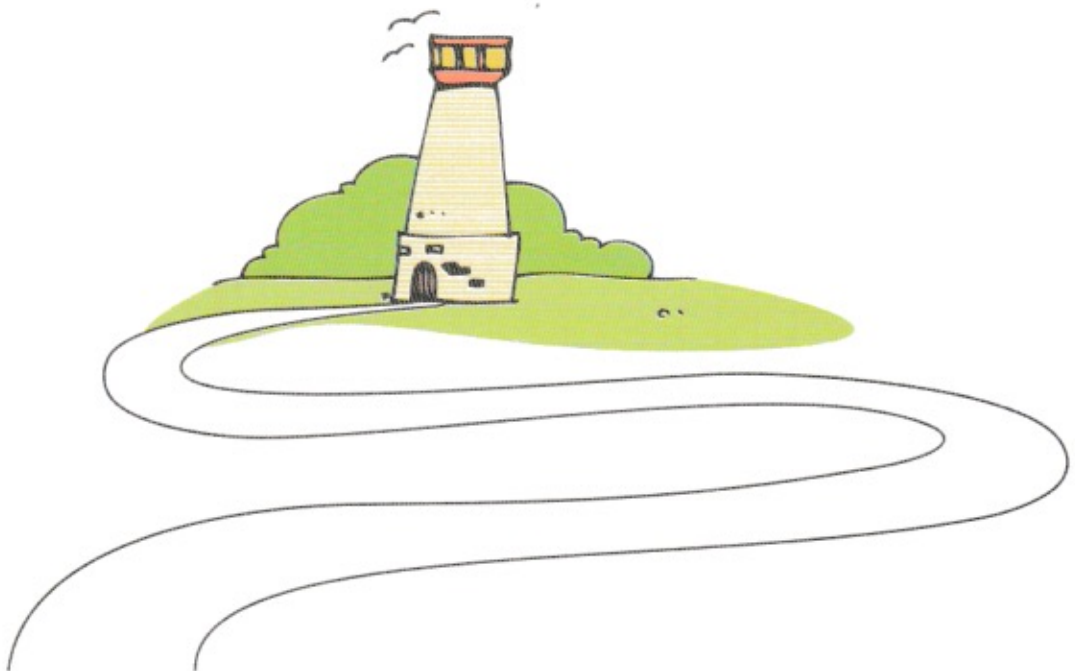
- Hoe hoog is de grootste boom?



	kleine boom	grote boom
lengte van de schaduw		
werkelijke lengte		

2 Wie stond waar?

- Anke, Petra en Cleo lopen op het weggetje in de richting van de toren.
Anke en Petra zien de toren rechts voor hen. Cleo ziet de toren links van haar.
Geef de mogelijke plaats aan waar de drie meisjes zich bevinden.
(A = Anke; P = Petra; C = Cleo)



- 1 Bereken de bijdragen voor het pensioenfonds (fop) en voor de verplichte ziekteverzekering (vgz).

beroep	bruto maandloon	afhouding fop 8 %	afhouding vgz 4 %
metselaar	1 820 EUR	EUR	EUR
plafoneerder	1 780 EUR	EUR	EUR
voeger	1 805 EUR	EUR	EUR
bouwingenieur	4 525 EUR	EUR	EUR

- 2 Bereken het belastbaar inkomen.

beroep	bruto maandloon	afhouding fop 8 %	afhouding vgz 4 %	belastbaar inkomen
kraanman	2 495 EUR	EUR	EUR	EUR
grondwerker	1 690 EUR	EUR	EUR	EUR
schrijnwerker	1 924 EUR	EUR	EUR	EUR
opzichter	2 006 EUR	EUR	EUR	EUR

- 3 **We onthouden!**

De bijdragen voor het _____ en voor de verplichte ziekteverzekering vormen samen de afhoudingen.

Om het belastbaar inkomen te kennen moet je de _____ van het brutoloon aftrekken.

4**Bereken de bedrijfsvoorheffing.**

- Pieter Coomans, een tuinman bij Vervloet bvba, verdient per volle werkmaand een belastbaar inkomen van € 1 995. De bedrijfsvoorheffing bedraagt 18 %.

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: Van zijn belastbaar inkomen stort Vervloet bvba _____
bedrijfsvoorheffing rechtstreeks aan de belastingdiensten.

- Noëlla Van Steenkiste is een timmervrouw bij de N.V. Verschelde. Per hele werkweek heeft zij een belastbaar inkomen van € 671.
De bedrijfsvoorheffing voor het loon van Noëlla bedraagt 24 %.

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: De N.V. Verschelde houdt voor de bedrijfsvoorheffing _____
in op dit loon.

5**We onthouden!**

Je kunt het nettoloon vinden door van het belastbaar inkomen de _____
_____ af te trekken.

De bedrijfsvoorheffing is een belasting die door het bedrijf wordt afgehouden vóór het loon wordt uitbetaald. Ze wordt doorgestort aan de belastingdiensten.

De bedrijfsvoorheffing wordt altijd berekend op het _____
inkomen.

6**Bereken het nettoloon.**

- Laura Lamberts is architecte bij het studie bureau 'Steengoed'.
Ze heeft een bruto maandloon van € 4 126. Van dit brutoloon wordt 8 % ingehouden voor het pensioenfonds en 4 % voor de verplichte ziekteverzekering.
De bedrijfsvoorheffing bedraagt 31 %.
Hoeveel bedraagt het maandelijks nettoloon van Laura?

Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____



1 Bereken het belastbaar inkomen.

beroep	bruto maandloon	afhouding fop 8 %	afhouding vgz 4 %	belastbaar inkomen
elektricien	1 845 EUR	EUR	EUR	EUR
timmerman	1 888 EUR	EUR	EUR	EUR
vloerder	1 902 EUR	EUR	EUR	EUR



2 Los op.

- Een werkopzichter heeft een bruto maandloon van € 3 615 .
Hiervan wordt 8 % ingehouden voor het pensioenfonds en 4 % voor de verplichte ziekteverzekering.
Daarbij wordt een bedrijfsvoorheffing van 24 % ingehouden.
Bereken het netto maandloon van deze werkopzichter.
Stappen bij het oplossen en formules:

Antwoord: _____