

**BLOK 6****6 HOOFDREKENEN: NATUURLIJKE GETALLEN DELEN DOOR KOMMAGETALLEN****a****Reken handig uit. Denk aan de deeltafels! Kijk naar het voorbeeld.**

$$\begin{array}{r} 32 : 0,8 = 40 \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ 320 : 8 = 40 \end{array}$$

Werk de komma weg uit de deler door de deler en het deeltal 10, 100 of 1 000 keer groter te maken. Het quotiënt blijft dan gelijk.



$48 : 0,6 = \underline{480} : \underline{6} = \underline{80}$

$28 : 0,04 = \underline{2800} : \underline{4} = \underline{700}$

$56 : 0,07 = \underline{5600} : \underline{7} = \underline{800}$

$64 : 0,008 = \underline{64000} : \underline{8} = \underline{8000}$

$27 : 0,09 = \underline{2700} : \underline{9} = \underline{300}$

$45 : 0,5 = \underline{450} : \underline{5} = \underline{90}$

**b****Los op door te splitsen. Kijk naar het voorbeeld.**

$$84 : 0,6 = 840 : 6 = (600 : 6) + (240 : 6) = 100 + 40 = 140$$

$51 : 0,3 = \underline{510} : \underline{3} = (\underline{300} : \underline{3}) + (\underline{210} : \underline{3}) = \underline{100} + \underline{70} = \underline{170}$

$91 : 0,07 = \underline{9100} : \underline{7} = (\underline{7000} : \underline{7}) + (\underline{2100} : \underline{7}) = \underline{1000} + \underline{300} = \underline{1300}$

$52 : 0,004 = \underline{52000} : \underline{4} = (\underline{40000} : \underline{4}) + (\underline{12000} : \underline{4}) = \underline{10000} + \underline{3000} = \underline{13000}$

$126 : 0,09 = \underline{12600} : \underline{9} = (\underline{9000} : \underline{9}) + (\underline{3600} : \underline{9}) = \underline{1000} + \underline{400} = \underline{1400}$

**c****Los op door het deeltal aan te vullen. Noteer de tussenstappen zoals in het voorbeeld.**

$$76 : 0,4 = 760 : 4 = (800 : 4) - (40 : 4) = 200 - 10 = 190$$

$245 : 0,5 = \underline{2450} : \underline{5} = (\underline{2500} : \underline{5}) - (\underline{50} : \underline{5}) = \underline{500} - \underline{10} = \underline{490}$

$483 : 0,7 = \underline{4830} : \underline{7} = (\underline{4900} : \underline{7}) - (\underline{70} : \underline{7}) = \underline{700} - \underline{10} = \underline{690}$

$237 : 0,3 = \underline{2370} : \underline{3} = (\underline{2400} : \underline{3}) - (\underline{30} : \underline{3}) = \underline{800} - \underline{10} = \underline{790}$

$534 : 0,6 = \underline{5340} : \underline{6} = (\underline{5400} : \underline{6}) - (\underline{60} : \underline{6}) = \underline{900} - \underline{10} = \underline{890}$

**d****Los op door de deler te ontbinden. Kijk naar het voorbeeld.**

$$208 : 0,8 = 2\ 080 : 8 = (2\ 080 : 4) : 2 = 520 : 2 = 260$$

$$64 : 1,6 = \underline{640} : \underline{16} = (\underline{640} : \underline{8}) : \underline{2} = \underline{80} : \underline{2} = 40$$

$$264 : 0,04 = \underline{26\ 400} : \underline{4} = (\underline{26\ 400} : \underline{2}) : \underline{2} = \underline{13\ 200} : \underline{2} = 6\ 600$$

$$56 : 0,14 = \underline{5\ 600} : \underline{14} = (\underline{5\ 600} : \underline{7}) : \underline{2} = \underline{800} : \underline{2} = 400$$

**e****Reken uit zoals jij dat het handigst vindt. Noteer je tussenstappen.**

$$32 : 0,004 = \underline{32\ 000} : \underline{4} = 8\ 000$$

$$27 : 0,1 = \underline{270} : \underline{1} = 270$$

$$25 : 0,05 = \underline{2\ 500} : \underline{5} = 500$$

$$40 : 0,08 = \underline{4\ 000} : \underline{8} = 500$$

Kijk naar de werkwijzen die je net herhaalde.



$$78 : 0,06 = \underline{7\ 800} : \underline{6} = (\underline{6\ 000} : \underline{6}) + (\underline{1\ 800} : \underline{6}) = 1\ 000 + 300 = 1\ 300$$

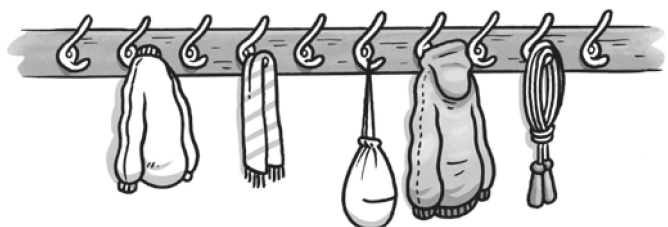
$$120 : 1,5 = \underline{1\ 200} : \underline{15} = (\underline{1\ 200} : \underline{3}) : \underline{5} = \underline{400} : \underline{5} = 80$$

$$343 : 0,7 = \underline{3\ 430} : \underline{7} = (\underline{3\ 500} : \underline{7}) - (\underline{70} : \underline{7}) = 500 - 10 = 490$$

$$72 : 0,12 = \underline{7\ 200} : \underline{12} = (\underline{7\ 200} : \underline{2}) : \underline{6} = \underline{3\ 600} : \underline{6} = 600$$

**f****Lees en los op.**

Aan onze klas installeert de klusjesman een nieuwe kapstok. De houten plank is 6 meter lang. Om de 0,15 meter komt er een haak. Hoeveel haken heeft de kapstok?



$$\text{Bewerking: } 6 : 0,15 = 600 : 15 = (\underline{600} : \underline{3}) : \underline{5} = \underline{200} : \underline{5} = 40$$

Antwoord: De kapstok heeft 40 haken.

# BLOK 6

## 7 CIJFEREN: NATUURLIJKE GETALLEN DELEN DOOR KOMMAGETALLEN



Lees eerst even dit.

$627 : 1,2 = (\text{tot op } 0,1)$
$\approx 600 : 1 = 600$

Maak een schatting met afgeronde getallen.

Werk de komma weg uit de deler door deeltal en deler met 10 te vermenigvuldigen.  
 $\rightarrow 6\ 270 : 12$

Delen tot op 0,1 nauwkeurig wil zeggen dat je deelt tot 1 cijfer na de komma. Je voegt aan het deeltal **een komma en een nul** toe.

Plaats de komma in het quotiënt wanneer je de komma in het deeltal oversteekt.

Vergelijk het quotiënt met de schatting.

6	2	7	0,	0	1	2		
6	0				5	2	2,	5
	2	7						
	2	4						
		3	0					
		2	4					
			6	0				
			6	0				
			0					

$q\ 522,5\ r\ 0$
------------------

### a Werk de komma weg uit de delers.

$157 : 0,8 = \dots 1570 \dots : \dots 8 \dots$

$246 : 0,58 = \dots 24600 \dots : \dots 58 \dots$

$2\ 589 : 6,7 = \dots 25890 \dots : \dots 67 \dots$

$827 : 3,14 = \dots 82700 \dots : \dots 314 \dots$

### b Cijfer tot op 0,1 nauwkeurig.

$525 : 0,6 =$
$\approx \dots 540 : 0,6 = 900 \dots$

$1\ 398 : 2,4 =$
$\approx \dots 1\ 400 : 2 = 700 \dots$

5	2	5	0,	0	6				
4	8				8	7	5,	0	
	4	5							
	4	2							
		3	0						
		3	0						
			0	0					
			0	0					
			0						

$q\ \dots 875,0 \dots r\ \dots 0 \dots$
---

1	3	9	8	0,	0	2	4		
1	2	0			5	8	2,	5	
	1	9	8						
	1	9	2						
		6	0						
		4	8						
		1	2	0					
		1	2	0					
			0						

$q\ \dots 582,5 \dots r\ \dots 0 \dots$
---





**a** Vul de juiste maatgetallen in.



Kijk goed naar de tabel en vul in gedachten aan met nullen tot bij de juiste maateenheid.

1 ton = .....1.000..... kg

1 kg = .....1.000..... g

1 kg = .....0.001..... ton

1 g = .....0.001..... kg

1 ton = .....1.000.000..... g

ton	100 kg	10 kg	kg	100 g	10 g	g
1						
			1			
						1

**b** Noteer de maatgetallen in de tabel. Schrijf geen komma's.

	ton	100 kg	10 kg	kg	100 g	10 g	g
2,3 kg				2	3		
7,85 ton	7	8	5				
4 ton 60 kg	4	0	6	0			
95 g						9	5
724 kg		7	2	4			
5 kg 75 g				5	0	7	5
12,24 kg			1	2	2	4	
5 ton 42 kg	5	0	4	2			
878 g					8	7	8

Het cijfer van de eenheden in het maatgetal hoort bij de maateenheid. In **2,3 kg** is 2 het cijfer van de eenheden. Je noteert de 2 dus bij kg.



**c** Zet de maten van oefening b nu om naar een andere maateenheid.

2,3 kg = .....2.300..... g

95 g = .....0.095..... kg

12,24 kg = .....12.240..... g

7,85 ton = .....7.850..... kg

724 kg = .....0.724..... ton

5 ton 42 kg = .....5.042..... kg

4 ton 60 kg = .....4.060..... kg

5 kg 75 g = .....5.075..... g

878 g = .....0.878..... kg



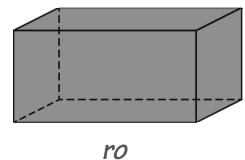
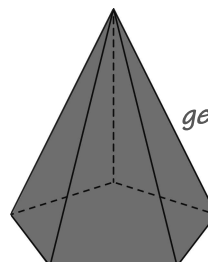
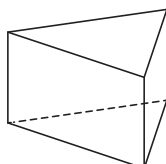
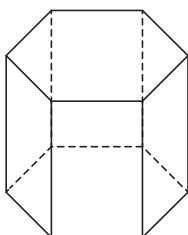
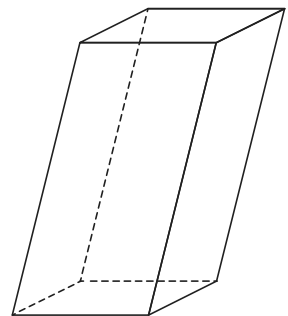
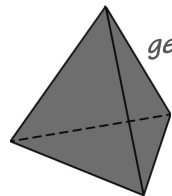
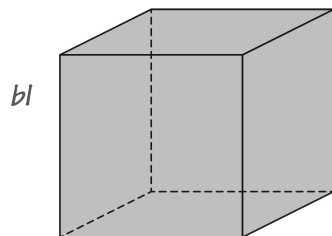
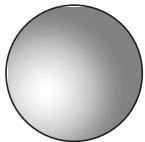
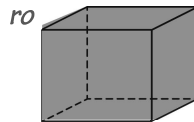
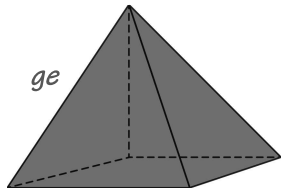
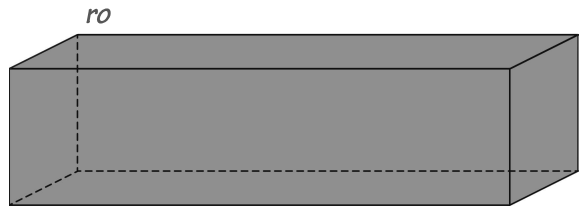
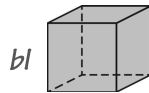
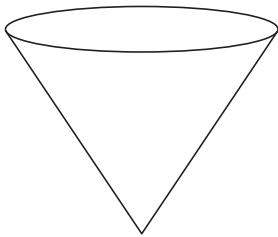
**Een kubus, een balk en een piramide** zijn speciale voorbeelden van veelvlakken.

Hun eigenschappen vind je in je Rekenwijzer bij nummer 50b.

**Kleur wat gevraagd wordt.**



- Kleur alle kubussen **blauw**.
- Kleur de balken **rood**.
- Kleur de piramides **geel**.

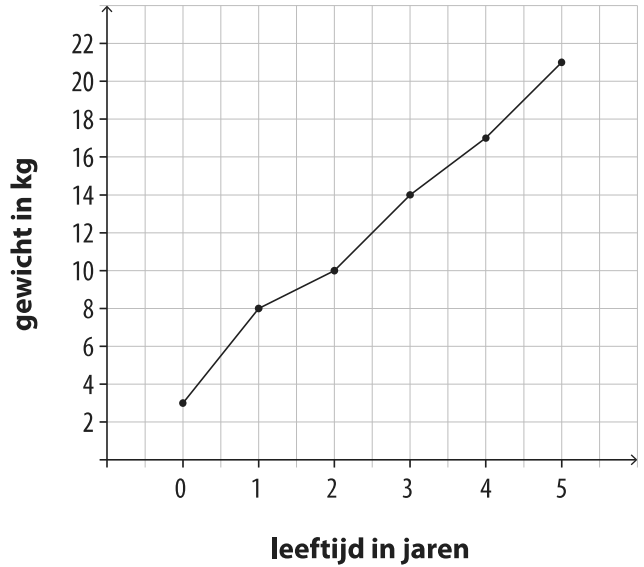




Bekijk de grafiek en beantwoord de vragen.



Elise is nu 5 jaar.  
Haar mama noteerde elk jaar op haar verjaardag haar gewicht en houdt dat bij in een lijngrafiek.



Noteer hier hoeveel Elise bijkwam.

van 0 tot 1 jaar	van 1 tot 2 jaar	van 2 tot 3 jaar	van 3 tot 4 jaar	van 4 tot 5 jaar
.....5..... kg	.....2..... kg	.....4..... kg	.....3..... kg	.....4..... kg

Wat is het verschil tussen het geboortegewicht van Elise en haar gewicht nu?

Berekening:  $21\text{ kg} - 3\text{ kg} = 18\text{ kg}$

Antwoord: *Het verschil tussen het geboortegewicht van Elise en haar gewicht nu is 18 kilogram.*

Hoeveel kilogram kwam Elise per jaar gemiddeld bij?

Berekening:  $5\text{ kg} + 2\text{ kg} + 4\text{ kg} + 3\text{ kg} + 4\text{ kg} = 18\text{ kg}$

$18\text{ kg} : 5 = 3,6\text{ kg}$

Antwoord: *Elise kwam gemiddeld 3,6 kilogram per jaar bij.*









**a Met behulp van een eenvoudige breuk**



Soms kun je een percent omzetten naar een eenvoudige breuk.

bv.  $20\%$  van  $50 = \frac{1}{5}$  van  $50 = 50 : 5 = 10$

$60\%$  van  $50 = \frac{3}{5}$  van  $50 = (50 : 5) \times 3 = 30$

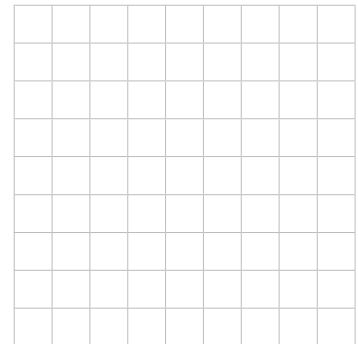
**Bereken het percent. Werk in stapjes.**

$50\%$  van  $320 = \frac{1}{2}$  van  $320 = \dots 320 \dots : \dots 2 \dots = \dots 160 \dots$

$25\%$  van  $360 = \frac{1}{4}$  van  $360 = 360 : 4 = 90$

$75\%$  van  $160 = \frac{3}{4}$  van  $160 = (\dots 160 \dots : \dots 4 \dots) \times \dots 3 \dots = \dots 120 \dots$

$30\%$  van  $220 = \frac{3}{10}$  van  $220 = (220 : 10) \times 3 = 66$



**b Via de breuk op noemer 100: de 1 %-regel**



Als je het percent niet kunt omzetten naar een eenvoudige breuk, werk je met de breuk op noemer 100.

bv.  $9\%$  van  $400 = \frac{9}{100}$  van  $400 = (400 : 100) \times 9 = 4 \times 9 = 36$

$7\%$  van  $700 = \frac{7}{100}$  van  $700 = (\dots 700 \dots : \dots 100 \dots) \times \dots 7 \dots = \dots 7 \dots \times \dots 7 \dots = \dots 49 \dots$

$3\%$  van  $6\ 000 = \frac{3}{100}$  van  $6\ 000 = (6\ 000 : 100) \times 3 = 60 \times 3 = 180$

$21\%$  van  $500 = \frac{21}{100}$  van  $500 = (500 : 100) \times 21 = 5 \times 21 = 105$

$11\%$  van  $7\ 000 = \frac{11}{100}$  van  $7\ 000 = (7\ 000 : 100) \times 11 = 70 \times 11 = 770$

**c Reken uit.**

$80\%$  van  $300 = \frac{4}{5}$  van  $300 = (300 : 5) \times 4 = 60 \times 4 = 240$

$12,5\%$  van  $560 = \frac{1}{8}$  van  $560 = 560 : 8 = 70$

$7\%$  van  $1\ 500 = \frac{7}{100}$  van  $1\ 500 = (1\ 500 : 100) \times 7 = 15 \times 7 = 105$

$70\%$  van  $400 = \frac{7}{10}$  van  $400 = (400 : 10) \times 7 = 40 \times 7 = 280$



bruto	
netto	tarra



Dit schema kan je helpen!

**a** Vul de tabel aan.

bruto	netto	tarra	Schrijf hier hoe je rekent.
.....215 kg.....	180 kg	35 kg	bruto = .....180 kg..... + .....35 kg..... = .....215..... kg
11,5 ton	.....5 ton.....	6,5 ton	netto = .....11,5 ton..... - .....6,5 ton..... = .....5..... ton
750 g	535 g	.....215 g.....	tarra = .....750 g..... - .....535 g..... = .....215..... g
5,8 ton	.....4,7 ton.....	1,1 ton	netto = 5,8 ton - 1,1 ton = 4,7 ton
6 400 kg	4 300 kg	.....2.100 kg.....	tarra = 6 400 kg - 4 300 kg = 2.100 kg
.....700 g.....	285 g	415 g	bruto = 285 g + 415 g = 700 g

**b** Lees en vul de ontbrekende gegevens in het schema in. Beantwoord daarna de vraag.

Voor haar vliegreis mag Mirthe maximum 20 kilogram bagage inchecken. Het gewicht van haar lege koffer is 10 % van het maximum toegelaten gewicht. Hoeveel kilogram reisspullen kan Mirthe meenemen?

bruto	.....netto.....	.....tarra.....
volle koffer	reisspullen	koffer
.....100..... %	.....90..... %	.....10..... %
.....20..... kg	.....18..... kg	.....2..... kg

Antwoord: *Mirthe kan 18 kilogram reisspullen meenemen.*



## BLOK 6

## 2 BREUKEN, KOMMAGETALLEN EN PERCENTEN NAAR ELKAAR OMZETTEN



**a** Schrijf de passende breuken bij elk percent.

percent	breuk met noemer 100	eenvoudige breuk
30 %	$\frac{30}{100}$	$\frac{3}{10}$
50 %	$\frac{50}{100}$	$\frac{1}{2}$
25 %	$\frac{25}{100}$	$\frac{1}{4}$

**b** Schrijf de breuken als een kommagetal of omgekeerd.

Lees de breuk fluisterend en je hoort het kommagetal!

$$\frac{4}{10} = 0.4$$

$$\frac{357}{1000} = 0.357$$

$$\frac{23}{100} = 0.23$$

$$\frac{47}{1000} = 0.047$$

$$0,9 = \frac{9}{10}$$

$$0,173 = \frac{173}{1000}$$

$$0,111 = \frac{111}{1000}$$

$$0,57 = \frac{57}{100}$$

$$0,07 = \frac{7}{100}$$

$$0,037 = \frac{37}{1000}$$

Zet deze breuken eerst om naar een breuk op noemer 10, 100 of 1 000. Lees dan fluisterend.

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0.125$$

$$\frac{5}{8} = \frac{625}{1000} = 0.625$$

**c** Vul de tabel aan met breuken, kommagetallen en percenten.

eenvoudige breuk	tiendelige breuk	kommagetal	percent
$\frac{3}{5}$	$\frac{6}{10}$	0.6	60%
$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{100}$	0.75	75%
$\frac{3}{8}$	$\frac{375}{1000}$	0.375	37,5 %
$\frac{3}{2}$	$\frac{15}{10}$	1.5	150%
$\frac{7}{5}$	$\frac{14}{10}$	1,4	140%

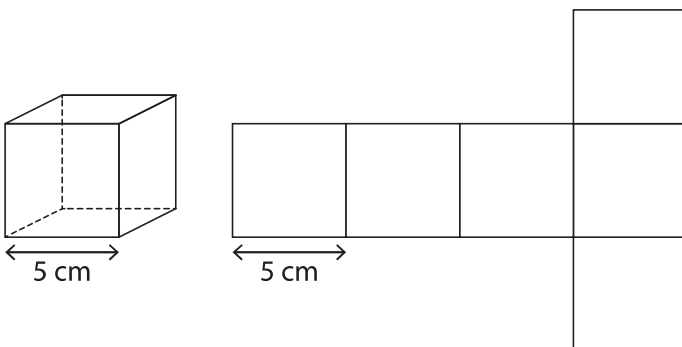
Als je het kommagetal leest als honderdsten, hoor je de breuk op honderd en kun je het omzetten in percent.





- Een tekening van de ontwikkeling maakt veel duidelijk!
- Gebruik eventueel een echte kubus of een balk en duid er de zijvlakken op aan.
- Kijk ook in je Rekenwijzer bij nummer 31k.

**a** Bereken de oppervlakte van de kubus.



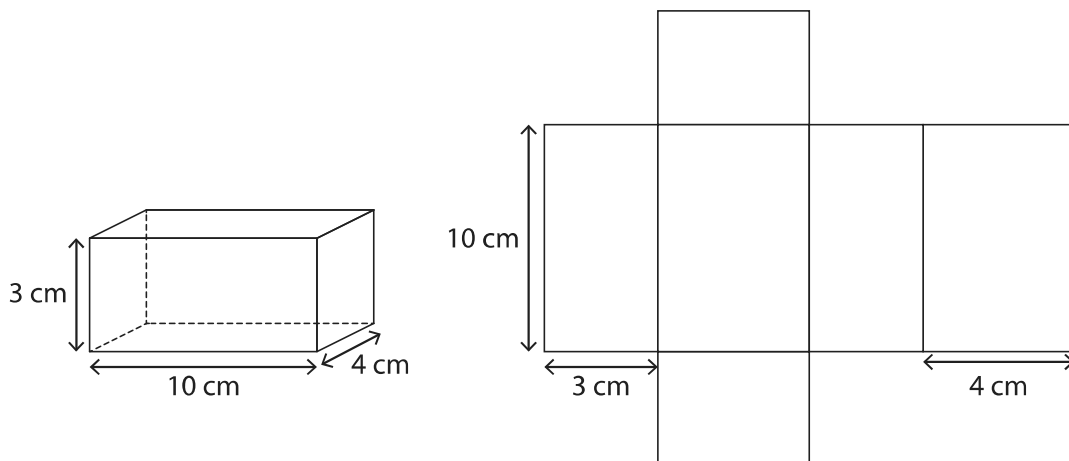
Oppervlakte zijvlak:

$5\text{ cm} \times 5\text{ cm} = 25\text{ cm}^2$

Oppervlakte kubus:

$6 \times 25\text{ cm}^2 = 150\text{ cm}^2$

**b** Bereken de oppervlakte van de balk.



Oppervlakte zijvlak 1:  $3\text{ cm} \times 10\text{ cm} = 30\text{ cm}^2$

Oppervlakte zijvlak 2:  $4\text{ cm} \times 10\text{ cm} = 40\text{ cm}^2$

Oppervlakte zijvlak 3:  $4\text{ cm} \times 3\text{ cm} = 12\text{ cm}^2$

Oppervlakte balk:  $2 \times (30\text{ cm}^2 + 40\text{ cm}^2 + 12\text{ cm}^2) = 164\text{ cm}^2$