

Extra bundel metend rekenen en verhoudingsproblemen



naam: verbeter skuntel

GELD

Inkoopprijs – verkoopprijs – winst - verlies

Inkoopprijs, verkoopprijs, winst en verlies

Inkoopprijs

De **inkoopprijs** is de prijs (in euro) die een **verkoper of handelaar betaalt voor een product** zodat hij het in zijn winkel kan leggen om te verkopen.

Verkoopprijs

De **verkoopprijs** is de prijs (in euro) die een **verkoper krijgt van een klant** voor een product.

OF de prijs (in euro) die de koper moet betalen aan de verkoper voor een product.

Winst

De **winst** is het geld (in euro) dat de **verkoper meer krijgt** van de klant dan hij zelf voor dat product betaalde.

OF het bedrag dat de verkoopprijs meer is dan de inkoopprijs.

Verlies

Het **verlies** is het geld (in euro) dat de **verkoper minder krijgt** van de klant dan hij zelf voor dat product betaalde.

OF het bedrag dat de verkoopprijs minder is dan de inkoopprijs.

Voorbeeld

	inkoopprijs	verkoopprijs	winst	verlies
laptop	€ 550	€ 480		€ 70
step	€ 22	€ 31,50	€ 9,50	

inkoopprijs > verkoopprijs → verlies
inkoopprijs < verkoopprijs → winst



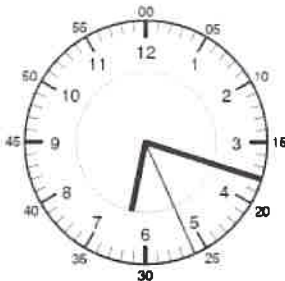
De baas van speelgoedwinkel Pret kijkt zijn boekhouding na.
 Kan jij hem helpen bij het aanvullen van de tabel?

artikel	inkoopprijs	verkoopprijs	winst	verlies
trein	€ 28,70	€ 34,55	€ 5,85	/
autobaan	€ 9,80	€ 12,95	€ 3,15	
keukentje	€ 123,30	€ 117,80		€ 5,50
pop	€ 11,89	€ 14,98	€ 3,09	
boetseerlei	€ 4,15	€ 7,35	€ 3,20	
goocheldoos	€ 32,05	€ 28,85	/	€ 3,20
dino	€ 17,99	€ 21,49	€ 3,50	
puzzel	€ 7,30	€ 5,75		€ 1,55

TIJD

Hoe laat is het? Noteer telkens op 2 manieren.

A



voor de middag

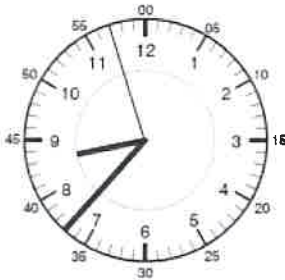
06:18:26

+12

na de middag

1.8:18:26

B



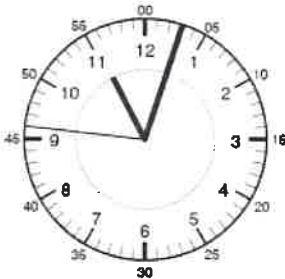
voor de middag

08:37:57

na de middag

20:37:57

C



voor de middag

1.1:03:46

na de middag

2.3:03:46

Wat is het verschil in tijd tussen klokje A en B? Gebruik de klokjes voor de middag.

2 u, 19 minuten en 31 seconden.

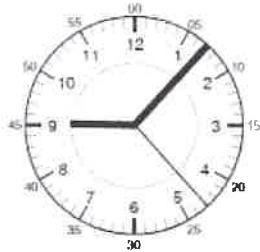
Wat is het verschil in tijd tussen klokje B en C? Gebruik de klokjes voor de middag.

2 u, 25 minuten en 49 seconden.

Vul in hoe laat het is voor en na de middag. Bereken daarna het tijdsverschil.

1

voormiddag



09:07:23

voormiddag



10:49:34

tijdsverschil: 1u, 42 minuten en 11 seconden.

2

namiddag



14:26:47

namiddag



17:46:02

tijdsverschil: 3u, 19 minuten en 15 seconden.

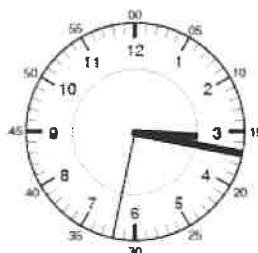
3

voormiddag



11:27:11

namiddag



15:17:32

tijdsverschil: 3u, 50 minuten en 21 seconden.

GEWICHT

Stap 1: Kijk naar het getal dat op de plaats van de maateenheid moet staan. Bij natuurlijke getallen is dit het eerste getal. Bij kommagetallen is dit het eerste getal.

$$35 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ kg}$$

$$1,6 \text{ ton} = \dots\dots\dots \text{ kg}$$

Stap 2: Zet het getal in de tabel zonder de komma

ton	100 kg	10 kg	kg	100 g	10 g	g
					3	5
1	6					

Stap 3: Indien je naar een *grotere* maateenheid gaat:

Zet een komma achter de maateenheid waar je naar omzet.

$$35 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ kg}$$

ton	100 kg	10 kg	kg	100 g	10 g	g
					3	5

Vul aan met nullen indien nodig en lees het getal af in de tabel.

$$35 \text{ g} = \underline{0,035} \text{ kg}$$

ton	100 kg	10 kg	kg	100 g	10 g	g
			<u>0</u>	<u>0</u>	3	5

OF

Stap 3: Indien je naar een *kleinere* maateenheid gaat:

Vul aan met nullen en lees het getal af in de tabel. (De komma laat je dus weg)

$$1,6 \text{ ton} = 16\underline{00} \text{ kg}$$

ton	100 kg	10 kg	kg	100 g	10 g	g
1	6	<u>0</u>	<u>0</u>			

Zet om zoals gevraagd.

ton	100 kg	10 kg	kg	100 g	10 g	g
		1	4	0	0	0
6	0	0	0			
			4	5	0	0
			0	6	5	0
0,2	4	1				
		4	6	8	0	0
			0	1	5	0
0,8	7	0				
			0	0	2	8
			7	9	1	0

14 kg = 14.000 g

28 g = 0,028 kg

6 ton = 6000 kg

7,91 kg = 7910 g

4,5 kg = 4500 g

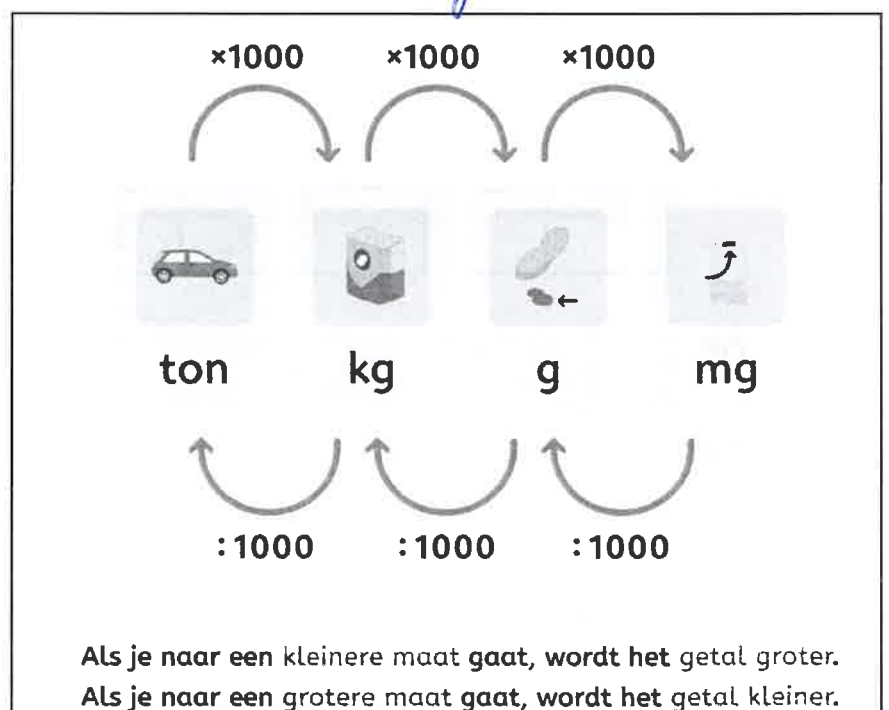
650 g = 0,650 kg

241 kg = 0,241 ton

46,8 kg = 46800 g

150 g = 0,150 kg

0,87 ton = 870 kg



LENGTE EN OMTREK

Stap 1: Kijk naar het getal dat op de plaats van de maateenheid moet staan. Bij natuurlijke getallen is dit het eerste getal. Bij kommagetallen is dit het eerste getal.

$$35 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ dm}$$

$$1,6 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

Stap 2: Zet het getal in de tabel zonder de komma

km	100 m	10 m	m	dm	cm	mm
				3	5	
			1	6		

Stap 3: Indien je naar een *grotere* maateenheid gaat:

Zet een komma achter de maateenheid waar je naar omzet.

$$35 \text{ cm} = 3,5 \text{ dm}$$

km	100 m	10 m	m	dm	cm	mm
				3,	5	

Vul aan met nullen indien nodig en lees het getal af in de tabel.

$$35 \text{ mm} = 0,035 \text{ dm}$$

km	100 m	10 m	m	dm	cm	mm
			0,	0	3	5

OF

Stap 3: Indien je naar een *kleinere* maateenheid gaat:

Vul aan met nullen en lees het getal af in de tabel. (De komma laat je dus weg)

$$1,6 \text{ m} = 160 \text{ cm}$$

km	100 m	10 m	m	dm	cm	mm
			1	6	0	

Zet om zoals gevraagd.

km	100 m	10 m	m	dm	cm	mm
			0	3	4	
				0	7	6
		2	3	0	0	
				4	6	7
			2	3	4	0
			9	8		
			5	8	7	
0	4	1	4			
			0	6	7	
			0	0	6	3

$$34 \text{ cm} = \dots 0,34 \dots \text{ m}$$

$$67 \text{ cm} = \dots 0,67 \dots \text{ m}$$

$$76 \text{ mm} = \dots 0,76 \dots \text{ dm}$$

$$63 \text{ mm} = \dots 0,063 \dots \text{ m}$$

$$23 \text{ m} = \dots 2300 \dots \text{ cm}$$

$$4,67 \text{ dm} = \dots 467 \dots \text{ mm}$$

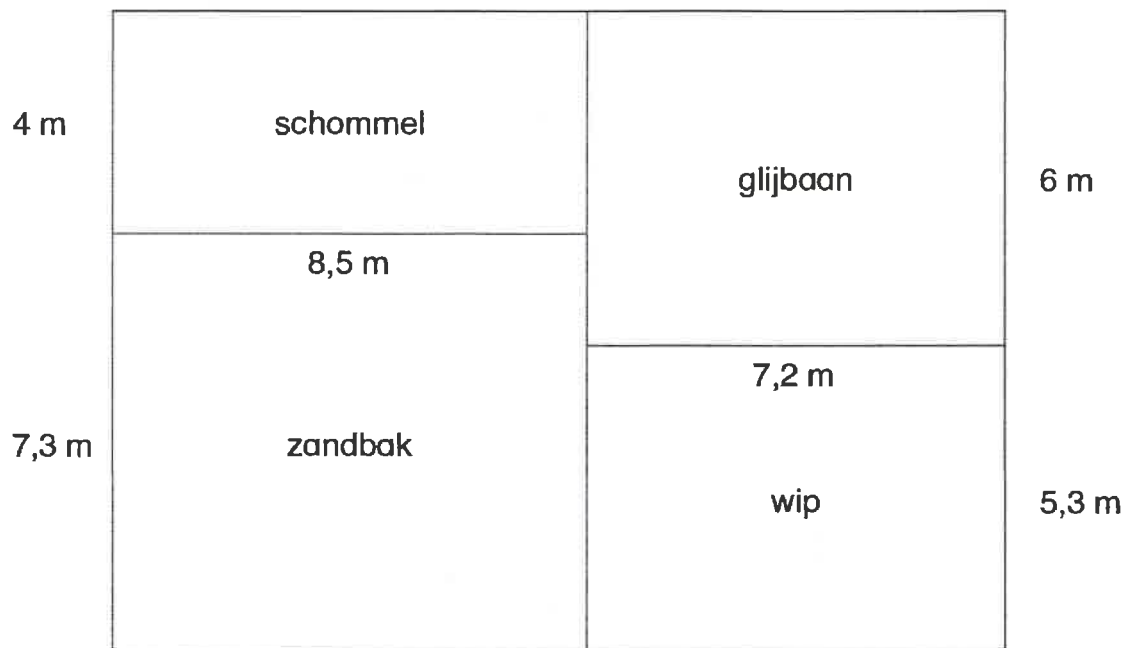
$$2,34 \text{ m} = \dots 2340 \dots \text{ mm}$$

$$98 \text{ dm} = \dots 9,8 \dots \text{ m}$$

$$5,87 \text{ m} = \dots 587 \dots \text{ cm}$$

$$414 \text{ m} = \dots 0,414 \dots \text{ km}$$

Bereken de gevraagde omtrek.



omtrek schommel: $4\text{ m} + 8,5\text{ m} + 4\text{ m} + 8,5\text{ m} = 25\text{ m}$

omtrek glijbaan: $6\text{ m} + 6\text{ m} + 7,2\text{ m} + 7,2\text{ m} = 26,4\text{ m}$

omtrek zandbak: $7,3\text{ m} + 8,5\text{ m} + 7,3\text{ m} + 8,5\text{ m} = 31,6\text{ m}$

omtrek wip: $7,2\text{ m} + 5,3\text{ m} + 7,2\text{ m} + 5,3\text{ m} = 25\text{ m}$

INHOUD

Stap 1: Kijk naar het getal dat op de plaats van de maateenheid moet staan. Bij natuurlijke getallen is dit het eerste getal. Bij kommagetallen is dit het eerste getal.

$$35 \text{ cl} = \dots\dots\dots \text{ dl}$$

$$1,6 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ cl}$$

Stap 2: Zet het getal in de tabel zonder de komma

			l	dl	cl	ml
				3	5	
			1	6		

Stap 3: Indien je naar een *grotere* maateenheid gaat:

Zet een komma achter de maateenheid waar je naar omzet.

$$35 \text{ cl} = 3,5 \text{ dl}$$

			l	dl	cl	ml
				3	5	

Vul aan met nullen indien nodig en lees het getal af in de tabel.

$$\text{Ander voorbeeld: } 35 \text{ cl} = 0,35 \text{ l}$$

			l	dl	cl	ml
			0	3	5	

OF

Stap 3: Indien je naar een *kleinere* maateenheid gaat:

Vul aan met nullen en lees het getal af in de tabel. (De komma laat je dus weg)

$$1,6 \text{ l} = 160 \text{ cl}$$

			l	dl	cl	ml
			1	6	0	

Zet om zoals gevraagd.

			l	dl	cl	ml
			0	1	5	
				0	8	3
			4	1	2	
				5	1	7
			3	1	2	0
			0	7	1	
			9	1	2	
				4	5	
			0	9	8	
			0	0	5	1

15 cl = $0,15$ l

98 cl = $0,98$ l

83 ml = $0,83$ dl

51 ml = $0,051$ l

4,12 l = 412 cl

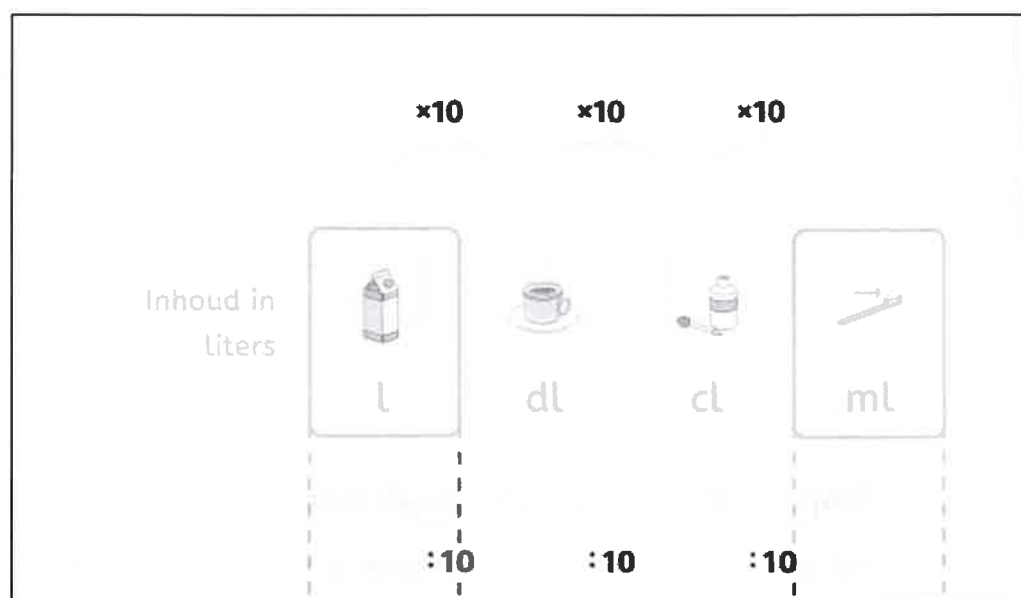
5,17 dl = 517 ml

3,12 l = 3120 ml

7,1 dl = $0,71$ l

9,12 l = 912 cl

45 cl = $4,5$ dl



OPPERVLAKTE

Stap 1: Kijk naar het getal/de getallen dat op de plaats van de maateenheid moet staan. Bij natuurlijke getallen is dit het eerste getal. Bij kommagetallen is dit het eerste getal.

$$35 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2$$

$$1,6 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$$

Stap 2: Zet het getal in de tabel zonder de komma

km ²				m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
								3	5		
						1	6				

Stap 3: Indien je naar een *grotere* maateenheid gaat:

Zet een komma achter de maateenheid waar je naar omzet.

$$35 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2$$

km ²				m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
							→	3	5		

Vul aan met nullen indien nodig en lees het getal af in de tabel.

km ²				m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
							0	3	5		
							.				

$$35 \text{ cm}^2 = 0,35 \text{ dm}^2$$

OF

Stap 3: Indien je naar een *kleinere* maateenheid gaat:

Vul aan met nullen en lees het getal af in de tabel. (De komma laat je dus weg)

$$1,6 \text{ m}^2 = 16\,000 \text{ cm}^2$$

km ²				m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
						1	6	0	0	0	

Zet om zoals gevraagd.

km ²						m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
						2	5	0	0				
									4	0	0		
										7	3	0	0
										5	1	2	0
								6	6	0	0		
							7	8	0				
							3	2	0	0	0		
							0	8	0				
											9	9	0
									2	5	0		

$$25 \text{ m}^2 = \dots 2500 \dots \text{ dm}^2$$

$$7,8 \text{ m}^2 = \dots 780 \dots \text{ dm}^2$$

$$4 \text{ dm}^2 = \dots 400 \dots \text{ cm}^2$$

$$320 \text{ dm}^2 = \dots 32.000 \dots \text{ cm}^2$$

$$73 \text{ cm}^2 = \dots 7300 \dots \text{ mm}^2$$

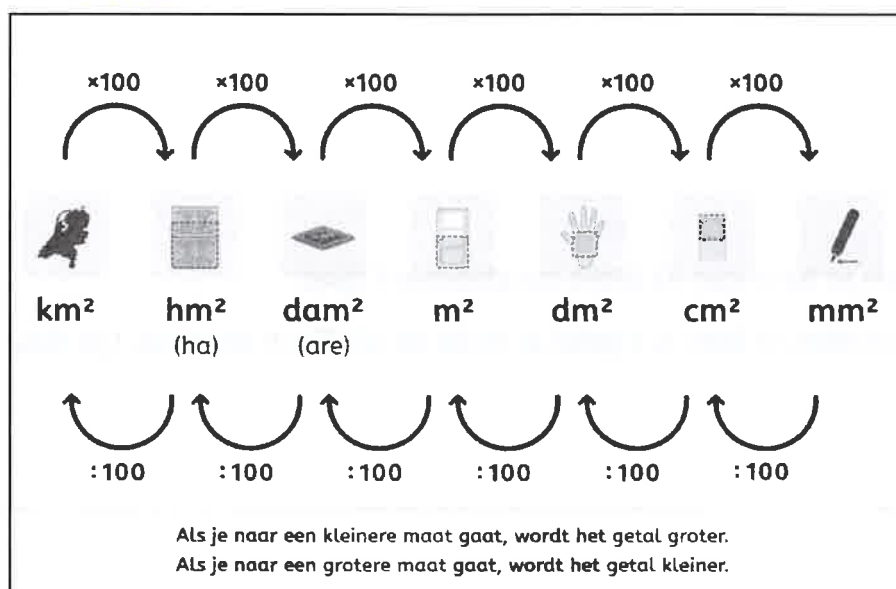
$$0,8 \text{ m}^2 = \dots 80 \dots \text{ dm}^2$$

$$51,2 \text{ cm}^2 = \dots 5120 \dots \text{ mm}^2$$

$$9,9 \text{ cm}^2 = \dots 990 \dots \text{ mm}^2$$

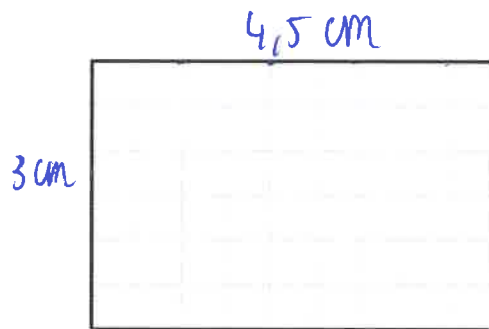
$$66 \text{ dm}^2 = \dots 6600 \dots \text{ cm}^2$$

$$2,5 \text{ dm}^2 = \dots 250 \dots \text{ cm}^2$$

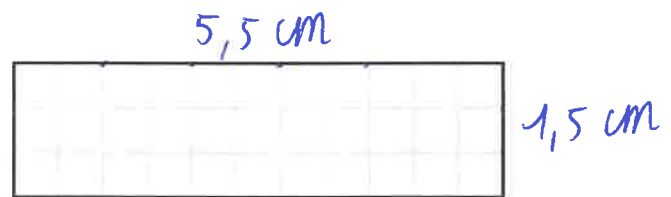


Bereken de oppervlakte van onderstaande figuren.

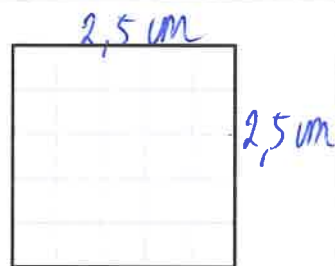
Formule: basis x hoogte / lengte x breedte.



oppervlakte:
 $3 \times 4,5 = 13,5 \text{ cm}^2$



oppervlakte:
 $5,5 \text{ cm} \times 1,5 \text{ cm} = 8,25 \text{ cm}^2$ *



oppervlakte:
 $2,5 \times 2,5 = 6,25 \text{ cm}^2$



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

*
$$\begin{array}{r} 5,5 \qquad 2,75 \\ (5,5 \times 1) + (5,5 \times 0,5) = 8,25 \\ \qquad \qquad \qquad \downarrow \\ \qquad \qquad \qquad \dots \rightarrow = :2 \end{array}$$

VERHOUDINGSPROBLEMEN

Snelheid in km/uur

Stap 1. Vul in de tabel in wat je weet.

Stap 2. Vul achter in de tabel in wat je wilt weten.

Stap 3. Bepaal welke stappen nodig zijn om het antwoord te berekenen.

Johan rijdt gemiddeld 64 km/u.

Hij rijdt 16 km naar huis.



Hoelang doet Johan over de autorit?

15 minuten

Gebruik deze verhoudingstabel

of teken er zelf een.

:4

afstand in km	64			16
tijd in minuten	60			

:4

De helikopter vliegt 150 minuten

lang gemiddeld 160 km/u.



Welke afstand vliegt hij in 150 minuten?

400 km

Gebruik deze verhoudingstabel

of teken er zelf een.

afstand in km	160	80		400
tijd in min	60			150

Handwritten annotations: $\div 2$ (from 160 to 80), $\times 5$ (from 80 to 400), $\div 2$ (from 60 to 30), $\times 5$ (from 30 to 150).



Een reuzenkangoeroe kan in

40 minuten 48 km rennen.

Wat is de snelheid van de reuzenkangoeroe?

72 km/u

Gebruik deze verhoudingstabel

of teken er zelf een.

afstand in km	48	24		72
tijd in min	40	20		60

Handwritten annotations: $\div 2$ (from 48 to 24), $\times 3$ (from 24 to 72), $\div 2$ (from 40 to 20), $\times 3$ (from 20 to 60).



Een zwaluw kan in
15 minuten 8 km vliegen.

Wat is de snelheid van de zwaluw?

32 km/u

Gebruik deze verhoudingstabel

of teken er zelf een.

afstand in km	8			32
tijd in minuten	15			60

Handwritten annotations: $\times 4$ (from 8 to 32), $\times 4$ (from 15 to 60).



Een ooievaar kan in
5 minuten 4 km vliegen.

Wat is de snelheid van de ooievaar?

48 km/u

Gebruik deze verhoudingstabel

of teken er zelf een.

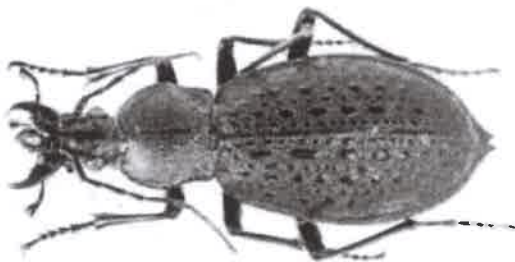
afstand in km	4			48
tijd in minuten	5			60

Handwritten annotations: $\times 12$ (from 4 to 48), $\times 12$ (from 5 to 60).

schaal

Een **schaal** geeft aan hoeveel keer iets verkleind of vergroot is.

Voorbeeld van een vergroting



schaal 3:1

Voorbeeld van een verkleining



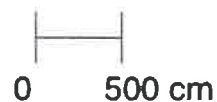
schaal 1:400 000

Soorten schalen

breukschaal

$$\frac{1:500}{1} \\ \hline 500$$

lijnschaal



verhoudingstabel

op de kaart	1 cm
in werkelijkheid	500 cm

Verwoording

1 cm op de kaart is 500 cm in werkelijkheid.

- 1 Een circustent is 20 m breed in werkelijkheid.
Op een foto is dat 4 cm.



op de foto	4		1
in werkelijkheid	200		20

→ De schaal is 1:50.

- 2 Een bibliotheek is 9 m breed in werkelijkheid.
Op een foto is dat 1,5 cm.



op de foto	1,5		1
in werkelijkheid	900		600

→ De schaal is 1:600.

- 3 Een schoolgebouw is 24 m breed in werkelijkheid.
Op een foto is dat 3 cm.



op de foto	3		1
in werkelijkheid	240		80

→ De schaal is 1:80.

