

naam: *verkeersleutel*

OEFEENBUNDEL wiskunde 6^{de}

Problemen oplossen

verhoudingsproblemen

Weet je nog?



Mila koopt 4 handdoeken.
Ze moet € 8,- betalen.

Luc koopt 9 van deze handdoeken.
Hoeveel moet hij betalen?

aantal handdoeken	4	1	9
prijs in €	8	2	18

Diagram showing relationships: 4 to 1 is $\div 4$, 1 to 9 is $\times 9$, 8 to 2 is $\div 4$, 2 to 18 is $\times 9$.

Oefenen maar!



3 muffins kosten € 3,60.

Hoeveel kosten 7 muffins?

Vul de tabel verder in.

aantal 	3	1	7
prijs in €	3,60	<i>1,20</i>	<i>8,40</i>



5 treinkaartjes
kosten samen € 20,-

Hoeveel kosten 7 treinkaartjes?

€ *28*

Gebruik deze verhoudingstabel
of teken er zelf een op papier.

aantal kaartjes	5	1	7	
prijs in €	20	<i>4</i>	<i>28</i>	

Diagram showing relationships: 5 to 1 is $\div 5$, 1 to 7 is $\times 7$, 20 to 4 is $\div 5$, 4 to 28 is $\times 7$.

Teken nu zelf de verhoudingstabel.



Emma koopt 16 kommetjes.
Ze moet € 28,00 betalen.

Hoeveel kosten 10 kommetjes?

€ 17,50

aantal	16	2	10
prijs	€28	3,5	17,5

Handwritten annotations: $\div 8$ and $\times 5$ above the table, and $\times 8$ and $\div 5$ below the table, indicating the scaling factors between the rows.



6 bananen wegen 690 gram.

Hoeveel wegen 4 bananen?

460 gram

aantal	6	2	4
gewicht	690	230	460

Handwritten annotations: $\div 3$ and $\times 2$ above the table, and $\div 3$ and $\times 2$ below the table, indicating the scaling factors between the rows.



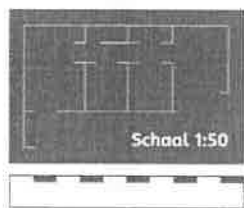
Een vleermuis kan in
3 minuten 2 km vliegen.

Wat is de snelheid van de vleermuis?

40 km/u

afstand in km	2	40		
tijd in minuten	3	60		

We gaan de echte lengte berekenen met formele schaal (bv 1 : 50)



Stap 1. Reken het aantal cm op de tekening om naar het aantal cm in het echt.

Stap 2. Reken het aantal cm in het echt om naar de gevraagde maat.

100 cm

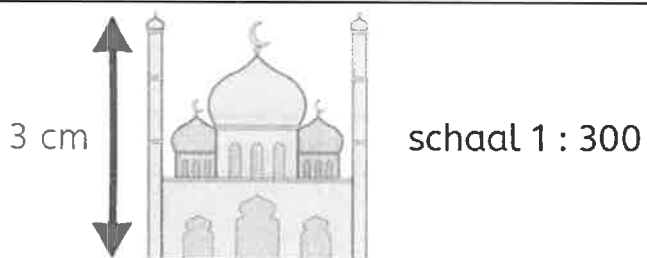


"In het echt 100 keer zo groot"
kun je schrijven als:

schaal 1 : 100

Welke schaal hoort er bij
"in het echt 3000 keer zo groot"?

schaal 1 : 3000



Hoeveel meter hoog in het echt?

Stap 1:

Reken het aantal cm op de tekening om naar het aantal cm in het echt.

tekening	in het echt
1 cm	300 cm
3 cm	900 cm



Hoeveel meter hoog in het echt?

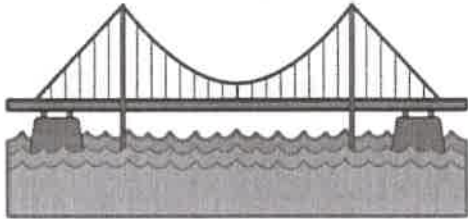
Stap 2:

Reken het aantal cm in het echt om naar de gevraagde maat.

De gevraagde maat is **meters**.

$$900 \text{ cm} = 9 \text{ m}$$

Oefenen maar!

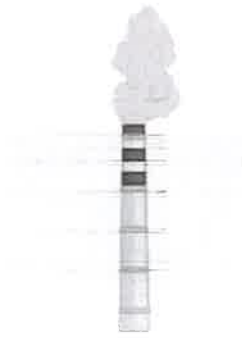


Getekend op schaal 1 : 1000.
De lengte op de tekening is 30 cm.

Hoeveel meter lang is de brug
in het echt?

schaal	1 cm	30 cm
echt	1000 cm	30 000 cm = 300 m

(vergeet niet om te zetten in meter!)



Getekend op schaal 1 : 400.
De lengte op de tekening is 10 cm.

Hoeveel meter hoog is de schoorsteen
in het echt?

schaal	1 cm	10 cm
echt	400 cm	4000 cm = 40 m

bewerkingen

delen (natuurlijke getallen)

$$8 : 2 = 4$$

deeltal

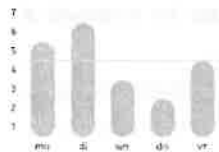
deeler

quotiënt

= BELANGRIJKE TERMEN

We gaan
het gemiddelde
berekenen

Aantal mm regen



Er is $5 + 6 + 3 + 2 + 4 = 20$ mm regen
gevallen in 5 dagen.

Dat is gemiddeld
 $20 : 5 = 4$ mm per dag.



5 jaar



1 jaar



8 jaar



13 jaar



13 jaar

$$40 : 5 = 8$$

We berekenen het gemiddelde door de som te maken van de gegevens,
gedeeld door het aantal.

Oefenen maar!



Spel 1:
12 punten



Spel 2:
7 punten



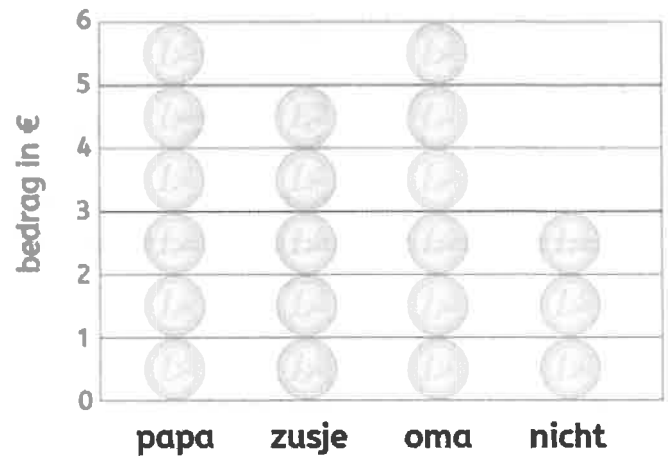
Spel 3:
8 punten

Je haalde in totaal punten.

: 3 spellen =

gemiddeld punten per spel.

Sponsorloop



Je krijgt in totaal € .

€ : 4 personen =

gemiddeld € per persoon.

Rekenen met breuken

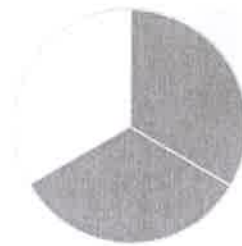
We gaan
een makkelijke breuk delen door
een heel getal



$$\frac{5}{6} : 5 = \frac{1}{6}$$

De **teller** geeft aan hoeveel er
van iets is, dus dat aantal kun je
verdelen. De noemer blijft gelijk.

Je doet **teller : heel getal**.



teller

$$\frac{2}{3} : 2 = \frac{1}{3}$$

noemer

Het aantal stukken,
de **teller**, kun je verdelen.

teller/noemer

De grootte van de stukken,
de **noemer**, verandert niet.

teller/noemer

Oefenen maar!

$$\frac{4}{7} : 4 = \frac{1}{7}$$

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

$$\frac{4}{9} : 2 = \frac{2}{9}$$

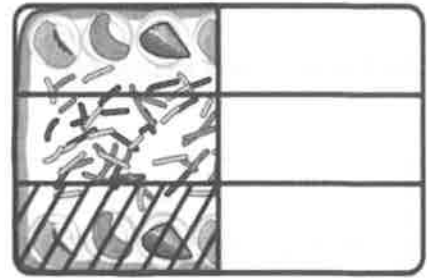
$$\frac{3}{5} : 3 = \frac{1}{5}$$

We gaan
een breuk vermenigvuldigen met
een breuk, in een context



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

Verdeel een halve taart in drie stukken.
Elk deel is $\frac{1}{6}$ deel van de hele taart.



Leila heeft $\frac{1}{2}$ taart.
Daarvan eet ze $\frac{1}{3}$ deel op.

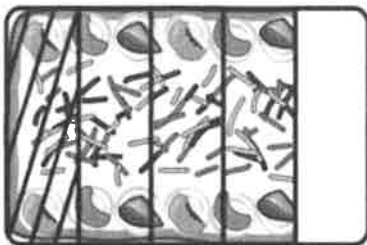
$\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$ taart

$$\downarrow$$

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

→ We doen teller maal teller en noemer maal noemer!

Oefenen maar!



Liam heeft $\frac{4}{5}$ taart.
Daarvan eet hij $\frac{1}{4}$ deel op.

$$\frac{1}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$$



Mira heeft $\frac{1}{3}$ taart.
Daarvan eet ze $\frac{1}{2}$ deel op.

$$\frac{1}{2} \text{ deel van } \frac{1}{3} \text{ taart}$$

$$\downarrow$$

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

Rekenen met procenten

We gaan toe- en afname met makkelijke percentages berekenen.



10% korting op een shirt van € 50.
10% is € 5, dus je krijgt € 5 korting.
Het shirt kost nu € 50 - € 5 = € 45.



Op deze trui zit 10% korting.
Hoeveel euro korting is dat?

bedrag in €	50	5
%	100	10

oude prijs - korting = nieuwe prijs
€ 50 - € 5 = € 45

Oefenen maar!



bedrag in €	35	3,5	14
%	100	10	40

Wat wordt de nieuwe prijs van het shirt?

€ 35 - € 14 = € 21
oude prijs korting nieuwe prijs

Op maandag had de kledingwinkel
250 klanten. Op dinsdag was
het aantal klanten 30% hoger.

aantal klanten	250	25	75
%	100	10	30

Hoeveel klanten waren er op dinsdag?

250 + 75 = 325 klanten



Er zit 20% korting op de rugzak.

Hoeveel euro korting is dat?

Vul de tabel verder in.

bedrag in €	40	4	8
%	100	10	20

Wat wordt de nieuwe prijs?

$$\begin{array}{ccccc} \text{€ 40} & - & \text{€ 8} & = & \text{€ 32} \\ \text{oude prijs} & & \text{korting} & & \text{nieuwe prijs} \end{array}$$



Er zit 10% korting op de sneakers.

Wat wordt de nieuwe prijs?

$$\begin{array}{ccccc} \text{€ 68} & - & \text{€ 6,80} & = & \text{€ 61,20} \\ \text{oude prijs} & & \text{korting} & & \text{nieuwe prijs} \end{array}$$

Gebruik de tabel of reken op papier.

bedrag in €	68	6,80	
%	100	10	



Op dit T-shirt zit € 70 korting.

Hoeveel procent korting is dat?

bedrag in €	30	3	27
%	100	10	70

Dat is 70% korting.

Rekenen met kommagetallen

We gaan
cijferend delen met kommagetallen,
deler maximum 3 cijfers

Denk aan de komma
in het quotiënt.

$$331\,882,29 : 123 = 2698,23$$

Stap 1. Maak een hulppriktje.

Stap 2. Reken de staartdeling tot de komma uit.

Stap 3. Noteer een komma in het quotiënt.

Stap 4. Maak de staartdeling af.

Stap 5. Controleer het antwoord met een
schatting.

Oefenen maar!

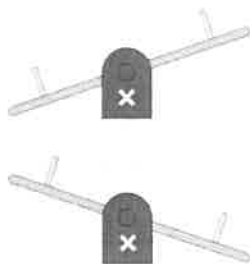
$$42373,98 : 18 = 2354,11 \text{ rest: } 0$$

4	2	3	7	3	9	8	18
3	6						2354,
							11
	6	3					
	5	4					
		9	7				
		9	0				
			7	3			
				7	2		
				1	9		
				1	8		
					1	8	
					1	8	
							0

$$6184,83 : 23 = 268,90 \text{ rest: } 13$$

6	1	8	4	8	3	23
4	6					268,90
	1	5	8			
	1	3	8			
		2	0	4		
		1	8	4		
			2	0	8	
			2	0	7	
					1	3
					0	
					1	3

We gaan
een vermenigvuldiging met een
kommagetal handig uitrekenen



Vermenigvuldigingswip $8 \times 2,5 = 4 \times 5$

Splitsen $9 \times 4,05 = 9 \times 4 + 9 \times 0,05$

Via een rond getal $4 \times 1,99 = 4 \times 2 - 4 \times 0,01$

$$5 \times 3,95 = \dots$$

Je kunt handig rekenen
via **een rond getal**:

$$5 \times 3,95 = \dots$$

$$5 \times 4 = 20$$

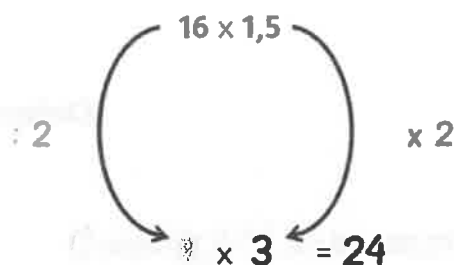
Dat is $5 \times 0,05 = 0,25$ te veel.

$$20 - 0,25 = 19,75$$

$$5 \times 3,95 = 19,75$$

$$16 \times 1,5 = \dots$$

Je kunt handig rekenen
via de **vermenigvuldigingswip**:



$$16 \times 1,5 = 24$$

$$3 \times 2,21 = \dots$$

Je kunt handig rekenen
via **splitsen**:

$$3 \times 2,21 = \dots$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 0,21 = 0,63$$

$$6 + 0,63 = 6,63$$

$$3 \times 2,21 = 6,63$$

Oefenen maar!

Los onderstaande oefeningen op en kies daarbij 1 van de 3 manieren.

$$8 \times 5,96 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$6 \times 4,5 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$7 \times 2,3 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$16 \times 1,25 = \underline{\hspace{10cm}}$$

Optellen en aftrekken (natuurlijke getallen)

We gaan
cijferend optellen en aftrekken
tot 1 000 000

$$\begin{array}{r} 3 \quad 5 \quad 9 \quad 2 \quad 2 \quad 7 \\ 7 \quad 3 \quad 6 \quad 1 \quad 5 \end{array} \begin{array}{l} + \\ \text{of} \\ - \end{array}$$

$$359227 + 73615 = 432824$$

$$359227 - 73615 = 285612$$

Oefenen maar!

$$\begin{array}{r} \boxed{} \boxed{1} \boxed{2} \boxed{2} \boxed{} \boxed{} \\ 2 \quad 6 \quad 8 \quad 5 \quad 1 \quad 3 \\ 1 \quad 7 \quad 6 \quad 6 \quad 1 \\ 1 \quad 0 \quad 4 \quad 5 \quad 0 \\ 4 \quad 9 \quad 2 \\ \hline \boxed{2} \boxed{9} \boxed{7} \boxed{1} \boxed{1} \boxed{6} \end{array}$$

+

$$\begin{array}{r} 13 \quad 13 \\ \boxed{1} \boxed{3} \boxed{3} \boxed{16} \boxed{6} \boxed{10} \\ \boxed{2} \boxed{4} \boxed{4} \boxed{6} \boxed{7} \boxed{0} \\ 5 \quad 5 \quad 7 \quad 2 \quad 1 \\ \hline \boxed{1} \boxed{8} \boxed{8} \boxed{9} \boxed{4} \boxed{9} \end{array}$$

Noteer nu zelf.

$$284\ 078 - 66\ 772$$

	2	8	4	0	7	8	
		6	6	7	7	2	
	2	1	7	3	0	6	

$$205\ 786 - 19\ 351$$

	2	0	5	7	8	6	
			1	9	3	5	1
			8	6	4	3	5

$$144\ 908 + 66\ 826 + 25\ 710 + 64$$

	1	4	4	9	0	8	
		6	6	8	2	6	
		2	5	7	1	0	
					6	4	
	2	3	7	5	0	8	

$$403\ 785 + 98\ 056$$

	4	0	3	7	8	5	
		9	8	0	5	6	
	5	0	1	8	4	1	

Vermenigvuldigen (natuurlijke getallen)

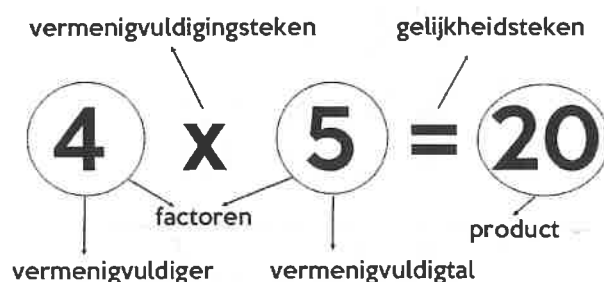
We gaan vermenigvuldigen door te schakelen, te groeperen of door samen te nemen

$$5 \times 0,12 \times 9 =$$

$$5 \times 9 \times 0,12 = 5,4$$

In een vermenigvuldiging mag je factoren schakelen/groeperen. Het product blijft hetzelfde.

De vermenigvuldiging



Voorbeelden:

$$(50 \times 6) \times 17 =$$

$$17 \times 50 \times 6 = 5100$$

$$14 \times 9 =$$

$$14 \times 6 + 14 \times 3 = 126$$

$$(8 \times 0,25) \times 19 =$$

$$8 \times 19 \times 0,25 = 38$$

Oefenen maar!

$$50 \times 9 \times 17 = (50 \times 6) \times 17 = 5100$$

$$116 \times 5 + 116 \times 4 = 116 \times 9 = (116 \times 10) - 116 = 1160 - 116 = 1044$$

$$18 \times 1,2 \times 5 = (5 \times 1,2) \times 18 = 6 \times 18 = 108$$

$$13 \times 6 + 13 \times 3 = 13 \times 9 = (13 \times 10) - 13 = 130 - 13 = 117$$

$$2,5 \times 3 \times 4 = (4 \times 2,5) \times 3 = 10 \times 3 = 30$$

Los de maaltafels op.

Tafel van 1

1	x	1	=
2	x	1	=
3	x	1	=
4	x	1	=
5	x	1	=
6	x	1	=
7	x	1	=
8	x	1	=
9	x	1	=
10	x	1	=

Tafel van 2

1	x	2	=
2	x	2	=
3	x	2	=
4	x	2	=
5	x	2	=
6	x	2	=
7	x	2	=
8	x	2	=
9	x	2	=
10	x	2	=

Tafel van 3

1	x	3	=
2	x	3	=
3	x	3	=
4	x	3	=
5	x	3	=
6	x	3	=
7	x	3	=
8	x	3	=
9	x	3	=
10	x	3	=

Tafel van 4

1	x	4	=
2	x	4	=
3	x	4	=
4	x	4	=
5	x	4	=
6	x	4	=
7	x	4	=
8	x	4	=
9	x	4	=
10	x	4	=

Tafel van 5

1	x	5	=
2	x	5	=
3	x	5	=
4	x	5	=
5	x	5	=
6	x	5	=
7	x	5	=
8	x	5	=
9	x	5	=
10	x	5	=

Tafel van 6

1	x	6	=
2	x	6	=
3	x	6	=
4	x	6	=
5	x	6	=
6	x	6	=
7	x	6	=
8	x	6	=
9	x	6	=
10	x	6	=

Tafel van 7

1	x	7	=
2	x	7	=
3	x	7	=
4	x	7	=
5	x	7	=
6	x	7	=
7	x	7	=
8	x	7	=
9	x	7	=
10	x	7	=

Tafel van 8

1	x	8	=
2	x	8	=
3	x	8	=
4	x	8	=
5	x	8	=
6	x	8	=
7	x	8	=
8	x	8	=
9	x	8	=
10	x	8	=

Tafel van 9

1	x	9	=
2	x	9	=
3	x	9	=
4	x	9	=
5	x	9	=
6	x	9	=
7	x	9	=
8	x	9	=
9	x	9	=
10	x	9	=

Tafel van 10

1	x	10	=
2	x	10	=
3	x	10	=
4	x	10	=
5	x	10	=
6	x	10	=
7	x	10	=
8	x	10	=
9	x	10	=
10	x	10	=

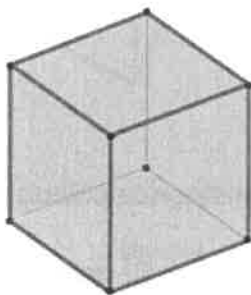
Ruimtelijk inzicht

We gaan
kenmerken van
ruimtefiguren
leren



Een kubus heeft
1 grondvlak
8 hoekpunten
6 zijvlakken
12 ribben

Een ruimtefiguur zoals de kubus
bestaat uit verschillende onderdelen.



De ribben zijn de lijnstukken waar
de vlakken elkaar raken.

Ruimtelijke figuren die (**deels**) kunnen
rollen zijn **niet-veelvlakken**.

Ruimtelijke figuren die **alleen** kunnen
schuiven, zijn **veelvlakken**.

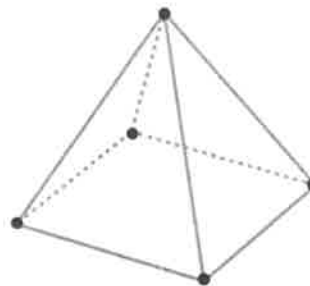


een **cilinder** is een
niet-veelvlak



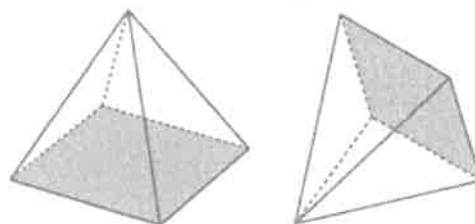
een **balk** is een
veelvlak

De piramide hieronder is
een **veelvlak**.



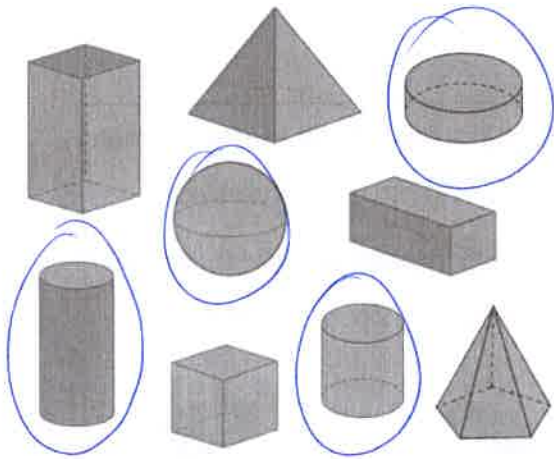
De piramide heeft **5** hoekpunten.

Het grondvlak van de piramide is hier
blauw. Bij de piramide blijft dit vlak
het grondvlak.



Het grondvlak is dus niet persé het
onderste vlak.

Oefenen maar!



Hoeveel niet-veelvlakken zie je hier?

4

De figuur hieronder is een piramide.

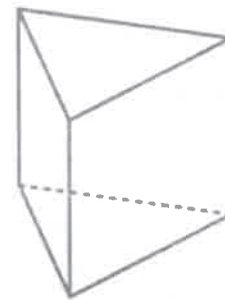


De piramide heeft 8 ribben.

De figuur hieronder is een piramide.



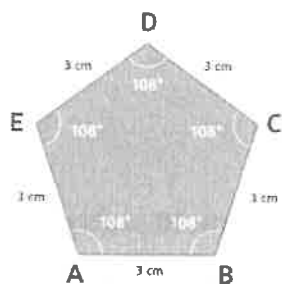
De piramide heeft 5 zijvlakken.



Bovenstaande prisma bestaat uit:

- 1 grondvlak
- 6 hoekpunten
- 5 zijvlakken
- 9 ribben

We gaan
regelmatige veelhoeken herkennen en
benoemen:



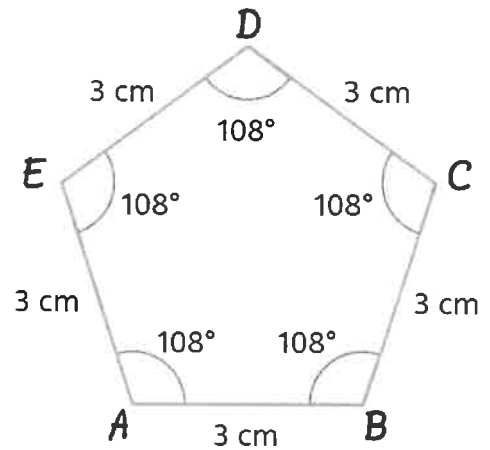
Deze veelhoek heeft:

5 gelijke hoeken van 108° .

5 even lange zijden van 3 cm.

De vijfhoek is een regelmatige veelhoek.

Een veelhoek waarvan alle zijden
evenlang zijn en alle hoeken even
groot, noemen we een regelmatige
veelhoek.



➔ Het meten van hoeken oefenen we nog eens in de klas. Maar onthoud
de definitie van een regelmatige veelhoek!

getallenkennis

Relatie breuken, kommagetallen en procenten

We gaan een kans berekenen aan de hand van een verhouding of breuk.



$\frac{2}{10}$ van de deelnemers pakt een lichtrode knikker. Dat is 20%



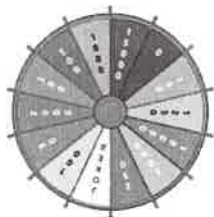
3 van de 10 knikkers zijn blauw.

De kans is 3 op 10 dat je een blauwe knikker neemt.

$\frac{3}{10}$ deel van de knikkers is blauw.

De kans dat je een blauwe knikker neemt is dus 30%.

Oefenen maar!



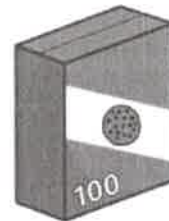
$\frac{5}{25}$ wint een prijs. Hoeveel procent kans heb je om een prijs te winnen?

$$\frac{5}{25} \xrightarrow{\times 4} \frac{20}{100}$$

$\frac{5}{25}$ is hetzelfde als $\frac{20}{100}$

Dit is hetzelfde als 20 %

De kans dat je een prijs wint is dus 20 %.



10 van de 100 koekjes zijn gebroken.

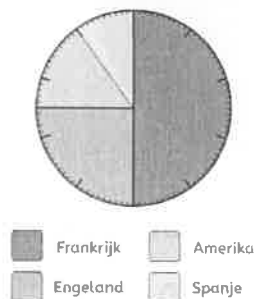
De kans dat je een gebroken koekje neemt is 10 : 100

$\frac{10}{100}$ is een gebroken koekje.

De kans dat je een gebroken koekje neemt is dus 10 %.

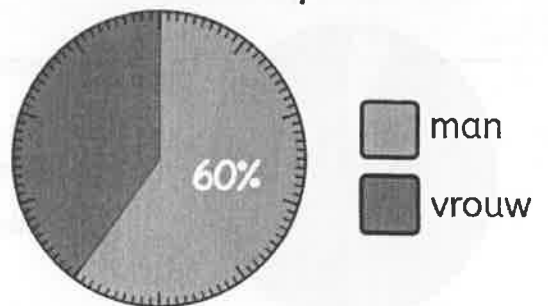
Grafieken, diagrammen, tabellen en patronen

We gaan eenvoudige cirkeldiagrammen aflezen



De hele cirkel is **100 %**.
De grote streepjes zijn **10 %**.
De kleine streepjes zijn **1 %**.

leden van de sportschool



Hoeveel mannen zijn lid als
de sportschool 800 leden heeft?

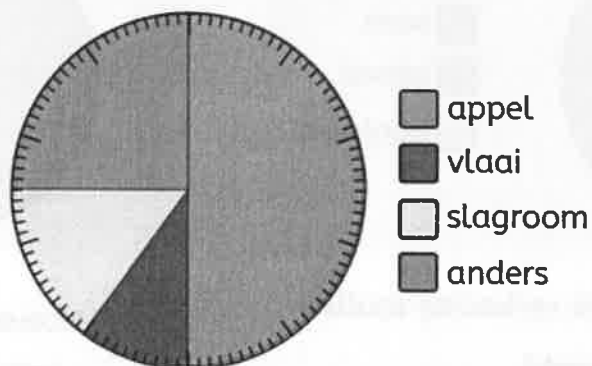
100% = **800** leden

10% = **80** leden

60% = **480** leden

480 mannen zijn lid.

favoriete taart van 20 bakkersklanten



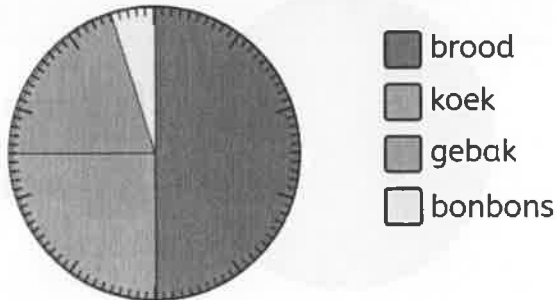
Hoeveel klanten kiezen **vlaai**?

10% kiest vlaai.

10% van 20 klanten = **2** klanten

Oefenen maar!

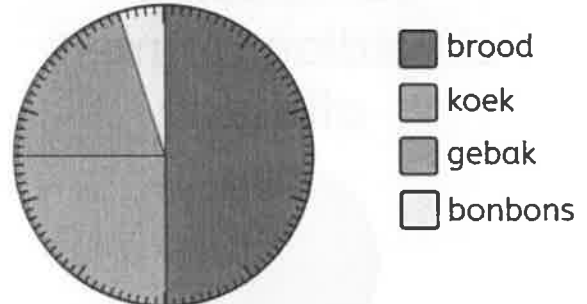
verkoop op zaterdag
240 producten



Wat is het meest verkocht?

- ☒ brood
☐ koek
☐ gebak
☐ bonbons

verkoop op zaterdag
240 producten

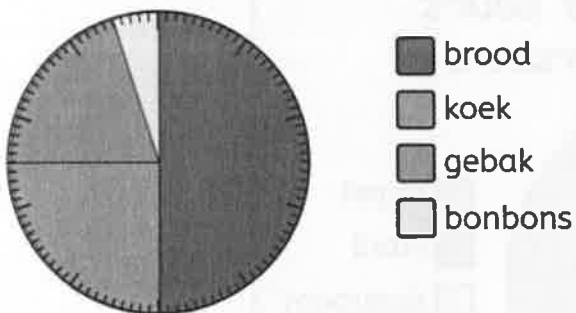


Hoeveel procent van de verkochte spullen

is een brood?

50 %

verkoop op zaterdag
240 producten

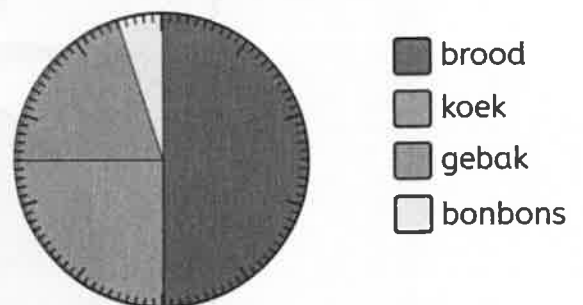


Hoeveel procent van de verkochte spullen

is een koek?

25 %

verkoop op zaterdag
240 producten



Hoeveel koeken zijn er verkocht?

25% van 240 = 60 koeken

Meten en metend rekenen

Gewicht en temperatuur

We gaan
bruto, netto en tarra
leren



bruto: 2000 g
netto: 2000 g
tarra: 1200 g

Bruto = Netto + Tarra
Netto = Bruto - Tarra
Tarra = Bruto - Netto



Brutogewicht Nettogewicht Tarragewicht

Oefenen maar!



Bruto: ?
Netto: 1500 g
Tarra: 800 g

Hoe reken je het brutogewicht uit?

$$1500 + 800 = 2300$$

De bak met appels weegt dus 2300 g.



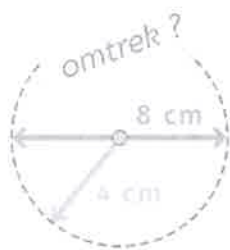
Brutogewicht Nettogewicht Tarragewicht
2300 g 1700 g ? g

Brutogewicht - Nettogewicht = Tarragewicht

$$2300 \text{ g} - 1700 \text{ g} = 600 \text{ g}$$

Lengte en omtrek

We gaan
de omtrek van een
cirkel berekenen



De omtrek van een cirkel bereken je
met **diameter x pi**. (diameter x π)
Als de middellijn 8 cm is, is de omtrek
ongeveer $8 \text{ cm} \times 3,14 \approx 25,12 \text{ cm}$.

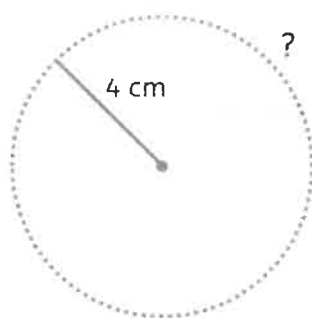
Weet je nog?

Hoe groot is de **diameter** van deze cirkel?



De straal van de cirkel is 25 cm,
dus de diameter is **50** cm.

Oefenen maar!

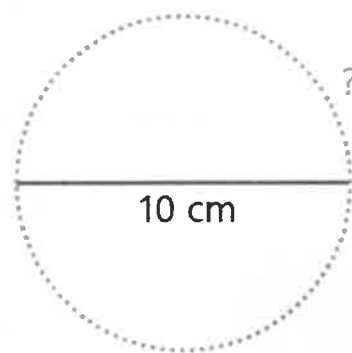


De straal is 4 cm.

De diameter is dan **8** cm.

De omtrek is dan ongeveer **25,12** cm.

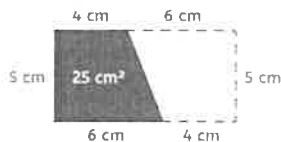
Rond af op 2 decimalen.



$$10 \times 3,14 = 31,4 \text{ cm}$$

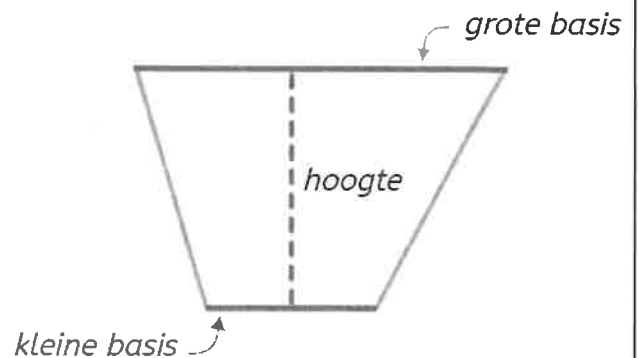
Oppervlakte en inhoud

We gaan
de oppervlakte van
een trapezium
uitrekenen



Stap 1. Vervorm het trapezium door dezelfde figuur er omgekeerd naast te leggen. De bovenzijde is nu verlengd met de lengte van de onderzijde en andersom.

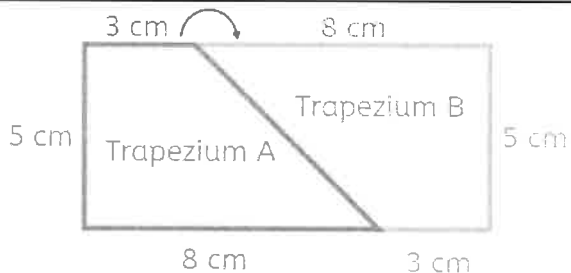
Stap 2. Bereken de oppervlakte van het trapezium met $(b \times h) : 2$.



De langste evenwijdige zijde wordt de grote basis genoemd.

De kortste evenwijdige zijde wordt de kleine basis genoemd.

De afstand hiertussen is de hoogte.

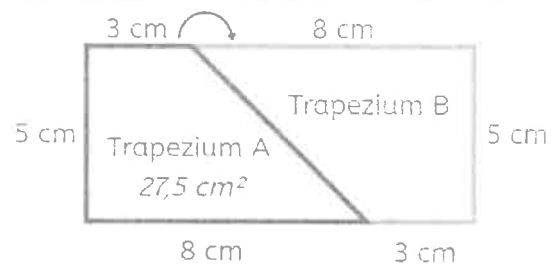


Oppervlakte trapezium berekenen.

Stap 1:

Leg dezelfde figuur er omgekeerd naast.

De bovenzijde is nu verlengd met de lengte van de **onderzijde** en andersom.



Stap 2:

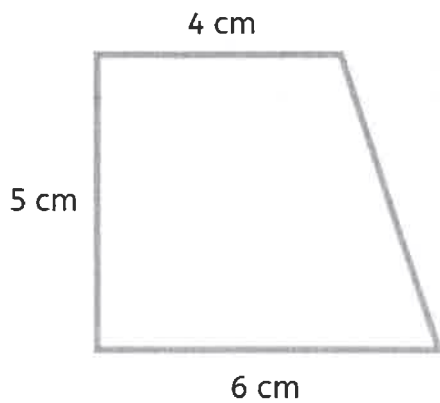
Bereken de oppervlakte van trapezium A

met $(b \times h) : 2 = \text{oppervlakte}$.

helft van de rechthoek

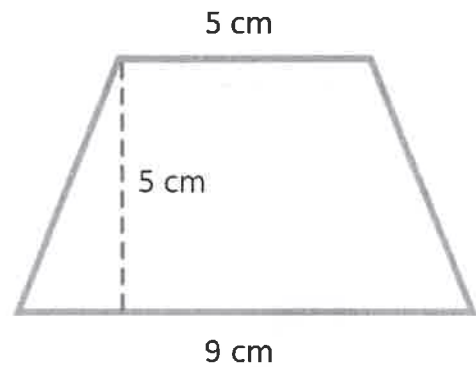
$$(11 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}) : 2 = 27,5 \text{ cm}^2$$

Oefenen maar!



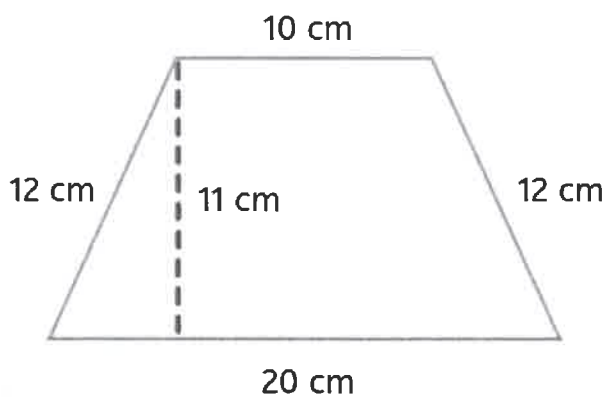
De oppervlakte van dit trapezium
is cm².

$$(10 \times 5) : 2 =$$



De oppervlakte van dit trapezium
is cm².

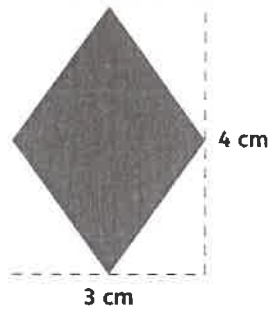
$$(14 \times 5) : 2$$



De oppervlakte van dit trapezium
is cm².

$$(30 \times 11) : 2$$

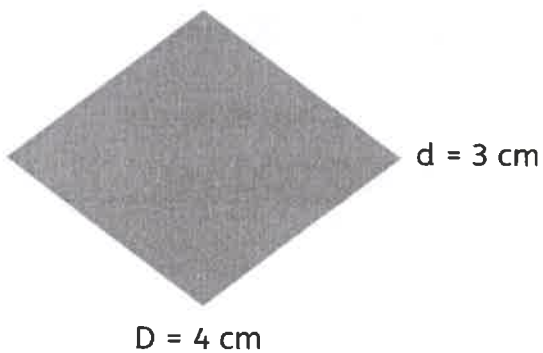
We gaan
de oppervlakte van een
ruit
uitrekenen



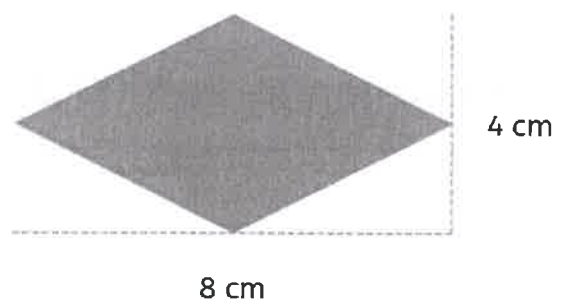
De **basis** is 3 cm.
De **hoogte** is 4 cm.
De oppervlakte is $(b \times h) : 2 = 6 \text{ cm}^2$

Oefenen maar!

Bereken de oppervlakte van onderstaande ruiten.

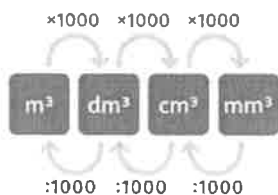


$$\overset{12}{(4 \times 3) : 2 = 6 \text{ cm}^2}$$

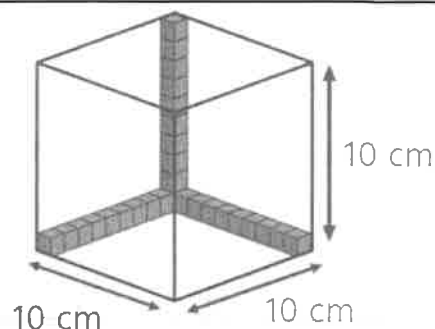


$$\overset{32}{(8 \times 4) : 2 = 16 \text{ cm}^2}$$

We gaan
de belangrijkste kubieke maten
omrekenen



$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 = 1000\,000 \text{ cm}^3$$



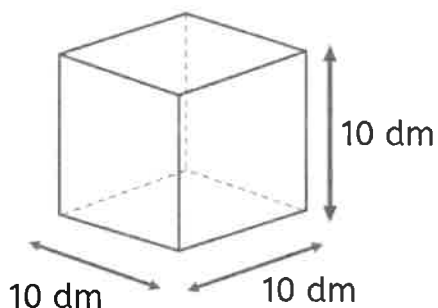
Het volume van 1 dm³ in cm³ is:

$$10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 1000 \text{ cm}^3$$

(lengte) (breedte) (hoogte) (volume)

1 dm³ is dus hetzelfde als **1000 cm³**.

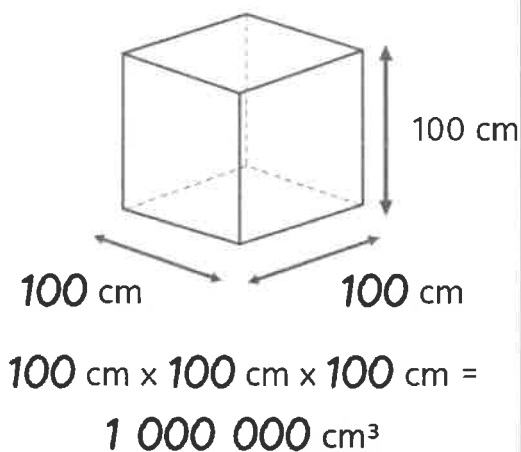
het volume van 1 m³ in dm³ is:



$$10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} = 1000 \text{ dm}^3$$

1 m³ is dus hetzelfde als **1000 dm³**.

Het volume van 1 m³ in cm³ is:

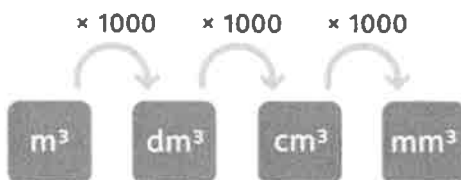


$$100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} = 1\,000\,000 \text{ cm}^3$$

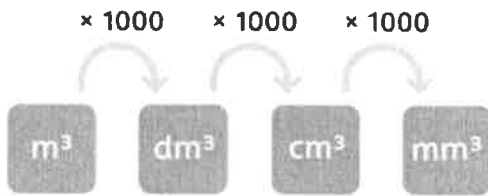
1 m³ is dus hetzelfde als
1 000 000 cm³.

$$\begin{aligned} 1 \text{ m}^3 &= 1000 \text{ dm}^3 \\ &= 1\,000\,000 \text{ cm}^3 = \\ &1\,000\,000\,000 \text{ mm}^3 \end{aligned}$$

In een schema ziet dat er zo uit:

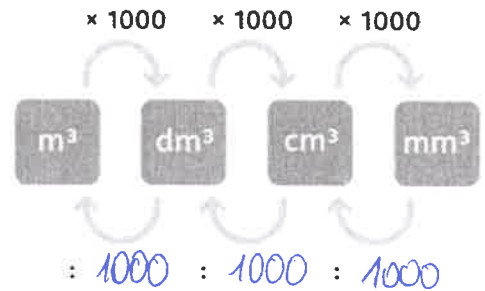


Oefenen maar!



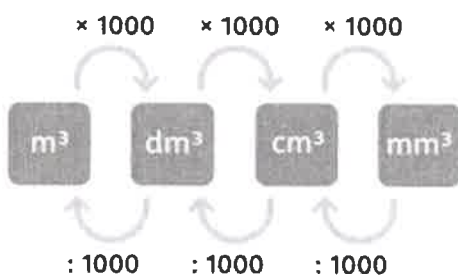
Reken om.

$$3 \text{ dm}^3 = 3000 \text{ cm}^3$$



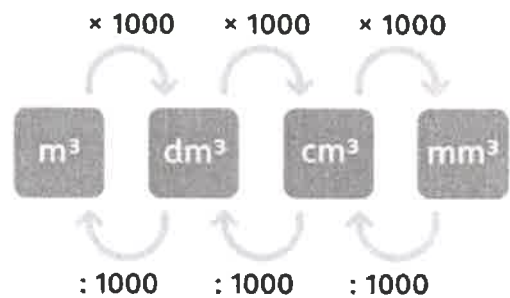
Reken om.

$$4 \text{ dm}^3 = 0,004 \text{ m}^3$$



Reken om.

$$350 \text{ mm}^3 = 0,35 \text{ cm}^3$$



Reken om.

$$20 \text{ m}^3 = 20\,000\,000 \text{ cm}^3$$

