

# REKENEN



Kind&School

als leren niet vanzelf gaat



5,6,7

# minsommen oplossen door aanvullen

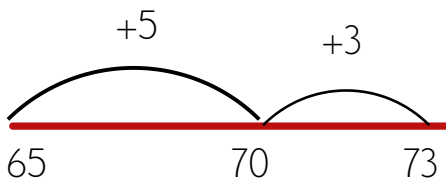


$$61 - 59 =$$

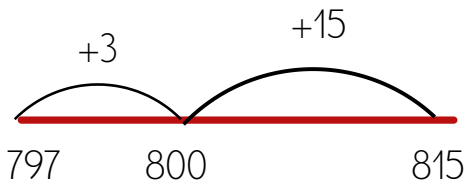
$$92 - 88 =$$



$$73 - 65 = 8$$



$$815 - 797 = 18$$



5,6

# kolomsgewijs optellen



gebruik het HTE  
model

Zet de getallen recht onder elkaar  
begin bij het optellen van de grootste  
waarde

---

H	T	E
5	2	3
3	1	4 +
8	0	0
	3	0
		7
8	3	7



$$500 + 300$$

$$20 + 10$$

$$3 + 4$$

$$800 + 30 + 7$$

## kolomsgewijs aftrekken



gebruik het HTE  
model

Zet de getallen recht onder elkaar  
begin bij het aftrekken van de grootste  
waarde

H	T	E
5	2	3
3	1	4 -
2	0	0
	1	0
		-1
2	0	9



$$500 - 300$$

$$20 - 10$$

3 - 4 is 1 tekort!

$$200 + 10 - 1$$

## cijferend optellen



begin bij de  
eenheden

Zet de getallen recht onder elkaar  
en werk van boven naar beneden



---


$$\begin{array}{r}
 11 \\
 436 \\
 185 \quad + \\
 \hline
 621
 \end{array}$$



6 + 5 is 11 je schrijft 1 losse en onthoud 1 tiental  
(deze zet je boven bij de 10-tallen erbij)  
3 + 8 is 11 + 1 die je onthouden hebt, is 12.  
Schrijf 2 op en onthoud 1 bij de 100-tallen.  
4 + 1 is 5 + 1 die je onthouden hebt, is 6

## cijferend aftrekken



begin bij de  
eenheden

Schrijf het hoogste getal bovenaan  
en werk van boven naar beneden




---

3 13

~~4~~ ~~3~~ 6

1 8 5 -

---

2 5 1



6 - 5 is 1

3 - 8 kan niet dus je leent bij de burens. De 3 wordt 13 en de 4 wordt een 3 omdat je er 1 weggeeft. Nu kun je verder. 13 - 8 en 3-1

## afronden



stap 1: zet een streep na het cijfer waarop je wilt afronden

stap 2: kijk na het getal achter de streep

stap 3: is dat getal kleiner dan 5 dan rond je af naar beneden. Bij 5 of hoger rond je af naar boven

482 afronden op tientallen

48|**2** wordt 480

486 afronden op tientallen

48|**6** wordt 490

482 afronden op honderdtallen

4|**82** wordt 500

428 afronden op honderdtallen

4|**28** wordt 400



5,6,7

# schattend rekenen



maak gebruik van de regels voor het afronden van getallen.

≈ dit teken betekent "ongeveer"



---

$$386 + 407 \approx 400 + 400 \approx 800$$

$$455 - 317 \approx 500 - 300 \approx 200$$



# tafel van 6, 7, 8 en 9



$2 \times 6$  is  $6 + 6$

$4 \times 6$  is  $5 \times 6$  min 6 óf het dubbele van  $2 \times 6$  dus 24

$5 \times 6$  is de helft van  $10 \times 6$

$6 \times 6$  is  $5 \times 6$  plus 6

$9 \times 6$  is  $10 \times 6$  min 6

$1 \times 6 = 6$

$1 \times 7 = 7$

$1 \times 8 = 8$

$1 \times 9 = 9$

$2 \times 6 = 12$

$2 \times 7 = 14$

$2 \times 8 = 16$

$2 \times 9 = 18$

$3 \times 6 = 18$

$3 \times 7 = 21$

$3 \times 8 = 24$

$3 \times 9 = 27$

$4 \times 6 = 24$

$4 \times 7 = 28$

$4 \times 8 = 32$

$4 \times 9 = 36$

$5 \times 6 = 30$

$5 \times 7 = 35$

$5 \times 8 = 40$

$5 \times 9 = 45$

$6 \times 6 = 36$

$6 \times 7 = 42$

$6 \times 8 = 48$

$6 \times 9 = 54$

$7 \times 6 = 42$

$7 \times 7 = 49$

$7 \times 8 = 56$

$7 \times 9 = 63$

$8 \times 6 = 48$

$8 \times 7 = 56$

$8 \times 8 = 64$

$8 \times 9 = 72$

$9 \times 6 = 54$

$9 \times 7 = 63$

$9 \times 8 = 72$

$9 \times 9 = 81$

$10 \times 6 = 60$

$10 \times 7 = 70$

$10 \times 8 = 80$

$10 \times 9 = 90$

# tafel van 2, 3, 4, 5



$2 \times 2$  is  $2+2$

$4 \times 2$  is  $5 \times 2$  min 2 óf het dubbele van  $2 \times 2$  dus 8

$5 \times 2$  is de helft van  $10 \times 2$

$6 \times 2$  is  $5 \times 2$  plus 2

$9 \times 2$  is  $10 \times 2$  min 2

$1 \times 2 = 2$

$1 \times 3 = 3$

$1 \times 4 = 4$

$1 \times 5 = 5$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = 6$

$2 \times 4 = 8$

$2 \times 5 = 10$

$3 \times 2 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$3 \times 4 = 12$

$3 \times 5 = 15$

$4 \times 2 = 8$

$4 \times 3 = 12$

$4 \times 4 = 16$

$4 \times 5 = 20$

$5 \times 2 = 10$

$5 \times 3 = 15$

$5 \times 4 = 20$

$5 \times 5 = 25$

$6 \times 2 = 12$

$6 \times 3 = 18$

$6 \times 4 = 24$

$6 \times 5 = 30$

$7 \times 2 = 14$

$7 \times 3 = 21$

$7 \times 4 = 28$

$7 \times 5 = 35$

$8 \times 2 = 16$

$8 \times 3 = 24$

$8 \times 4 = 32$

$8 \times 5 = 40$

$9 \times 2 = 18$

$9 \times 3 = 27$

$9 \times 4 = 36$

$9 \times 5 = 45$

$10 \times 2 = 20$

$10 \times 3 = 30$

$10 \times 4 = 40$

$10 \times 5 = 50$

# splitsen bij grote keersommen



**splits in tien-  
tallen en  
eenheden**



$4 \times 36$  splits je in  $4 \times 30$  en  $4 \times 6$

$$4 \times 30 = 120$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$120 + 24 = 144$$



$$6 \times 48 = 6 \times 40 + 6 \times 8 = 240 + 48 = 288$$

$$3 \times 123 = 3 \times 100 + 3 \times 20 + 3 \times 3 = 300 + 60 + 9 = 369$$

$$8 \times 54 = 8 \times 50 + 8 \times 4 = 400 + 32 = 432$$

keersommen onder elkaar  $3 \times 679$ 

zet het grootste  
getal bovenaan  
start rechts

$$3 \times 679 = 2037$$

- $3 \times 9$  is 27, 7 opschrijven en 2 boven de tientallen zetten
- $3 \times 7$  is 21 plus de 2 die er al stond is 23. Schrijf de 3 op en zet de 2 boven de honderdtallen
- $3 \times 6$  is 18 plus de 8 die er al stond is 20



22

679

3x

2037

1

426

2x

852

1

813

4x

3252

# 7 keersommen onder elkaar $43 \times 25$



zet het grootste  
getal bovenaan  
start rechts

$$43 \times 25 =$$

- $5 \times 3$  is 15, 5 opschrijven en 1 boven de tientallen zetten
- $5 \times 4$  is 20 plus de 1 die er al stond is 21. Schrijf 21 op.
- 1e antwoord is 215
- 0 opschrijven (want je vermenigvuldigt met een tiental)
- $2 \times 3$  is 6, 6 opschrijven
- $2 \times 4$  is 8, 8 opschrijven
- 2e antwoord is 860
- tel de twee antwoorden bij elkaar op is 1075



$$\begin{array}{r} 1 \\ 43 \\ 25 \times \\ \hline 215 \\ 860 + \\ \hline 1075 \end{array}$$

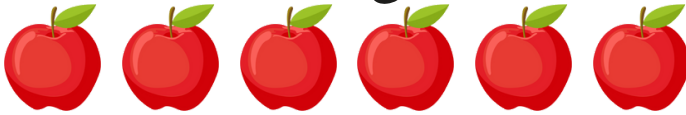
$$\begin{array}{r} 1 \\ 35 \\ 12 \times \\ \hline 70 \\ 350 + \\ \hline 420 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 37 \\ 14 \times \\ \hline 148 \\ 370 + \\ \hline 518 \end{array}$$

## deelsom met hulpsom keersom



deelsommen en  
keersommen  
horen bijelkaar



$$6 : 2 = 3$$

want

$$3 \times 2 = 6$$



$$10 : 5 = 2 \quad \text{hulpsom} \quad 2 \times 5 = 10$$

$$15 : 3 = 5 \quad \text{hulpsom} \quad 5 \times 3 = 15$$


$$20 : 4 = 5 \quad \text{hulpsom} \quad 5 \times 4 = 20$$

$$42 : 7 = 6 \quad \text{hulpsom} \quad 6 \times 7 = 42$$

$$81 : 9 = 9 \quad \text{hulpsom} \quad 9 \times 9 = 81$$

$$28 : 7 = 4 \quad \text{hulpsom} \quad 4 \times 7 = 28$$

## deelsom met rest



deelsommen en  
keersommen  
horen bijelkaar



$$7 : 2 = 3 \text{ rest } 1$$

want

$3 \times 2 = 6$  en dan houd je er nog 1 over



$$13 : 5 = 2 \text{ rest } 3$$

hulpsom  $2 \times 5 = 10$

$$17 : 3 = 5 \text{ rest } 2$$

hulpsom  $5 \times 3 = 15$

$$21 : 4 = 5 \text{ rest } 1$$

hulpsom  $5 \times 4 = 20$

$$47 : 7 = 6 \text{ rest } 5$$

hulpsom  $6 \times 7 = 42$

$$84 : 9 = 9 \text{ rest } 3$$

hulpsom  $9 \times 9 = 81$

$$29 : 7 = 4 \text{ rest } 1$$

hulpsom  $4 \times 7 = 28$

5,6,

grote deelsommen  $52 : 4$  of  $372 : 6$



**denk aan handig  
splitsen!**

- splits de grote deelsom in twee makkelijke deelsommen
- reken beide sommen apart uit
- tel de resultaten op



---

$52 : 4 = 40 : 4$  en  $12 : 4$  is 10 en 3 is samen 13

$36 : 3 = 30 : 3$  en  $6 : 3$  is 10 en 2 is samen 12

$372 : 6 = 300 : 6$  en  $60 : 6$  en  $12 : 6$  is 50, 10 en 2 samen 62

$245 : 5 = 200 : 5$  en  $45 : 5$  is 40 en 9 is samen 49



## deelsommen onderelkaar uitrekenen



denk aan het  
hulprijtje

- maak de hulprij 1x, 2x, 4x, 6x, 8x, 10x en 5x
- zoek steeds het grootste getal dat je van het deelgetal kan afhalen
- herhaal dit totdat je op nul uitkomt of een getal dat kleiner is dan het deelgetal

$$272 : 17 = 16$$



$$272 : 17 = 16$$

$$\begin{array}{r}
 10x \quad \underline{170-} \\
 102 \\
 6x \quad \underline{102} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 1x \quad 17 \\
 2x \quad 34 \\
 4x \quad 68 \\
 6x \quad 102 \\
 8x \quad 136 \\
 10x \quad 170 \\
 5x \quad 85
 \end{array}$$

# het gemiddelde uitrekenen



Een gemiddelde zegt iets over een groep.

Het gemiddelde reken je uit door alle getallen bij elkaar op te tellen en te delen door het aantal getallen.



- wat is het gemiddelde van:  
3, 5, 9, 6, 7
- maak de som  $3 + 5 + 9 + 6 + 7 = 30$
- deel 30 door 5 (je hebt 5 getallen bij elkaar opgeteld)
- $30 : 5 = 6$
- Het gemiddelde is 6

# Tijdrekenen, hoeveel tijd zit ertussen?



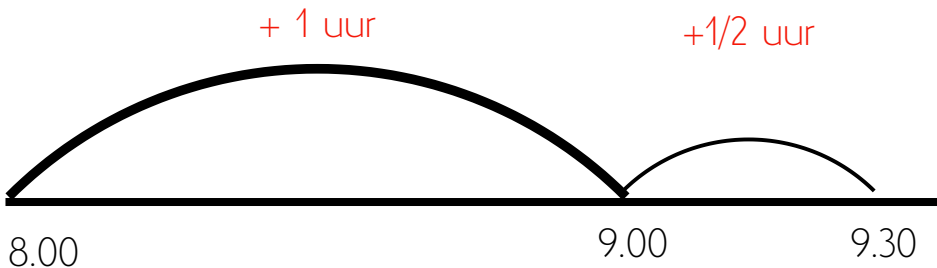
gebruik een  
tijdlijn

- teken een getallenlijn
- zet aan de linkerkant een tijd bijv. 10 uur
- zet aan de rechterkant een tijd bijv. 12 uur
- op de getallenlijn maak je een sprong van 10 naar 12
- er zit 2 uur tussen 10 uur en 12 uur

Het is 8 uur en de trein vertrekt om half 10. Hoe lang duurt het voordat de trein vertrekt?



Dit duurt 1 uur + een half uur = 1 1/2 uur (1 uur en een half uur)



3,4,5,6

# lengtematen



millimeter 

centimeter 

decimeter 

meter 



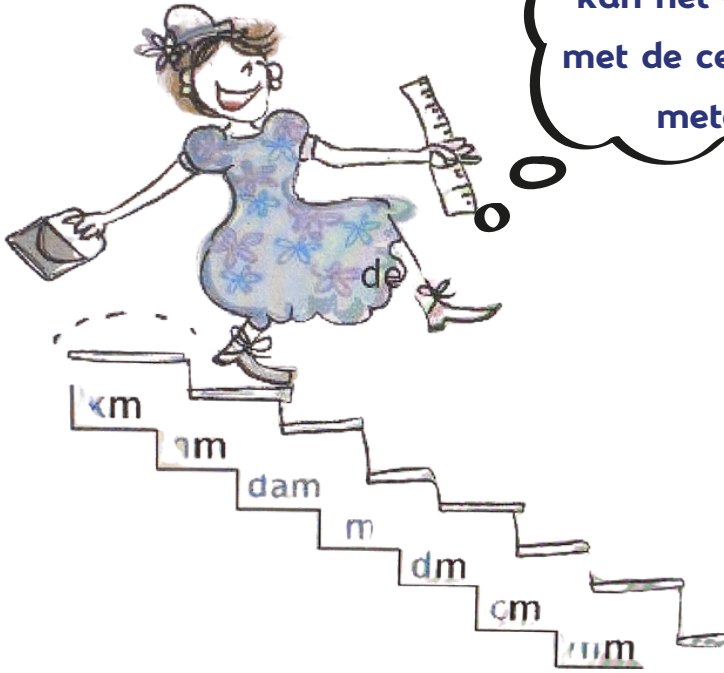
- 1 meter = 10 decimeter
- 1 meter = 100 centimeter
- 1 meter = 1000 milimeter

- 1 decimeter = 10 centimeter
- 1 decimeter = 100 milimeter

- 1 centimeter = 10 milimeter

6,7

# maten omzetten lengte



KM	HM	DAM	M	DM	CM	MM
1	0	0	0			
			1	0	0	
				1	0	0
	2	0	0			

4,5,6,7

gewichten

gram



hoeveel weegt?

kilogram



---

1 kilogram = 1000 gram

6,7

# maten omzetten gewicht



kan het dametje  
met de centimeter  
meten?



KG	HG	DAG	G	DG	CG	MG
1	0	0	0			
			1	0	0	
				1	0	0
	2	0	0			

# Inhoud

hoeveel melk zit  
er in een pak?

milliliter



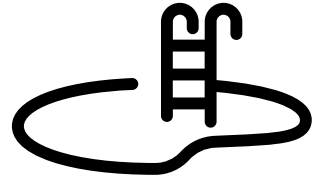
liter



deciliter



kilo liter



1 meter = 10 decimeter

1 meter = 100 centimeter

1 meter = 1000 milimeter

1 decimeter = 10 centimeter

1 decimeter = 100 milimeter

1 centimeter = 10 milimeter



6,7

# maten omzetten inhoud



kan het dametje  
met de centimeter  
meten?




KL	HL	DAL	L	DL	CL	ML
1	0	0	0	0	0	
			1	1	0	
	2	0	0			0





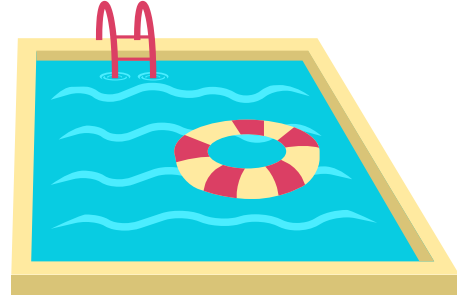
7,8

## inhoud uitrekenen



inhoud is  
lengte x breedte x  
hoogte

- hoeveel water past er in?
- de lengte is 9 meter
- de breedte is 3 meter
- de hoogte (diepte) is 2 meter
- de formule is  
lengte x breedte x hoogte
- $9\text{m} \times 3\text{m} \times 2\text{m} = 54\text{ m}^3$
- Let op de hoogte is hetzelfde als de diepte
- Let op achter de uitkomst staat een 3 omdat je nu met 3 maten meet



Leer de weetjes  
uit je hoofd!

- 1 liter = 1 dm<sup>3</sup>
- 1 dm<sup>3</sup> = 1000 cm<sup>3</sup>
- 1 cm<sup>3</sup> = 1 ml
  
- 1 ton = 1000 kg
- 1 ons = 100 gram
- 1 pond = 500 gram
- 2 pond = 1 kilo

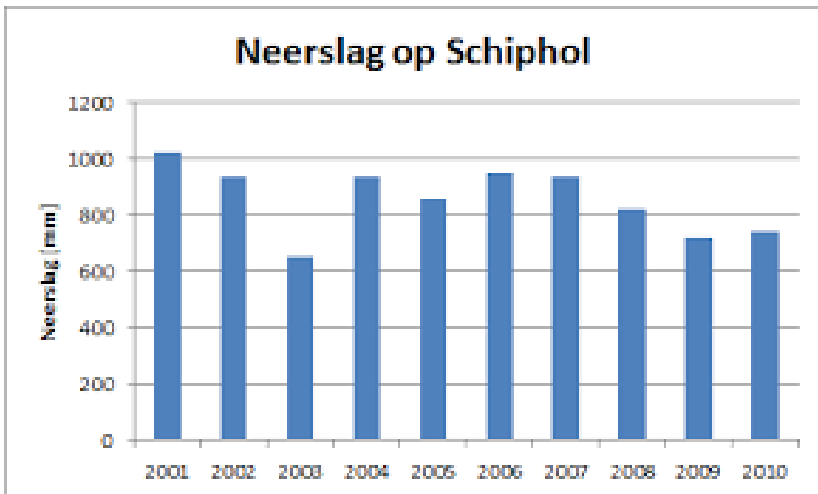
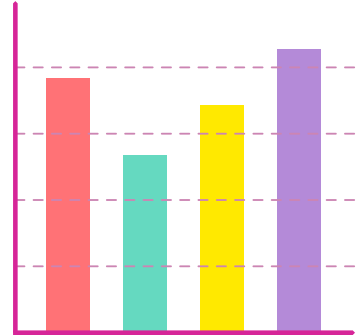
5,6

hoe lees je een staafgrafiek af?



hoeveel is er...?

- zoek het voorwerp op de onderste lijn
- kijk tot welk getal op de linker lijn, de staaf komt



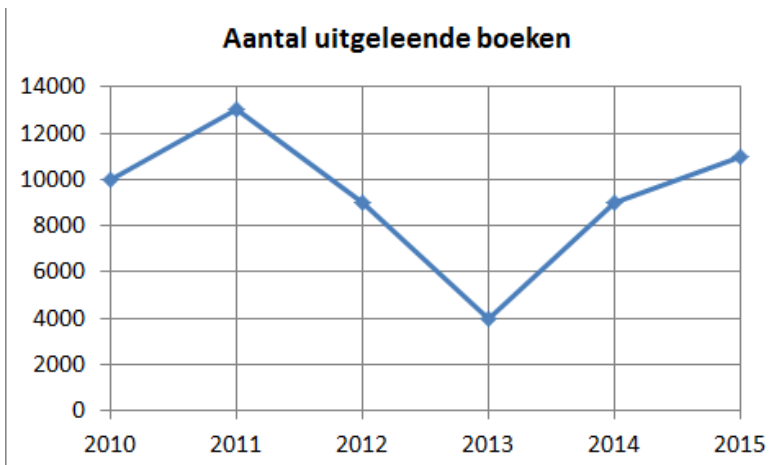
- Hoeveel neerslag viel er in 2001 op Schiphol? 1000 mm
- Hoeveel neerslag viel er in 2004 op Schiphol? 900 mm

# hoe lees je een lijngrafiek af?



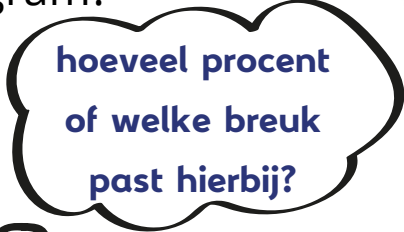
ieder punt op de  
lijn heeft een  
waarde

- zet je potloodpunt op een punt op de blauwe of rode lijn
- trek een lijn naar beneden en lees wat daar staat
- ga weer terug naar de punt en trek een lijn naar links en lees wat daar staat



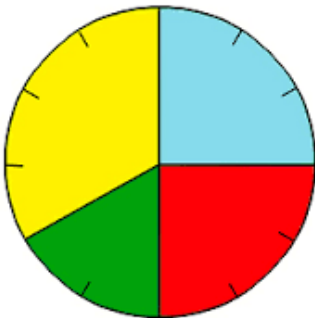
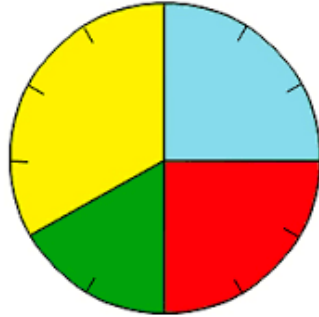
- Hoeveel boeken zijn er uitgeleend in 2010? **10.000 boeken**
- Hoeveel boeken zijn er uitgeleend in 2013? **4.000 boeken**
- Hoeveel boeken zijn er uitgeleend in 2012? **9.000 boeken**

## hoe lees je een cirkeldiagram?



hoeveel procent  
of welke breuk  
past hierbij?

- de hele cirkel is het totaal
- het totaal is 100%
- de helft is 50%
- een kwart  $1/4$  is dus 25%



blauw = fiets  
rood = lopend  
groen = bus  
geel = auto

Op de basisschool zitten 120 kinderen.

- Hoeveel kinderen komen op de fiets naar school? **Het blauwe deel is 25% van 120 kinderen = 30 kinderen**
- Hoeveel kinderen komen lopend? **Ook dit is 25% dus 30 kinderen**
- Hoeveel kinderen komen met de bus? **Als 3 stukjes 30 kinderen zijn dan zijn 2 stukjes 20 kinderen**
- Hoeveel kinderen komen met de auto? **Dat zijn 4 stukjes dus 40.**

5,6,7,

een verhoudingstabel



Een verhoudingstabel gebruik je vaak om te berekenen hoeveel benzine je per kilometer nodig hebt.

	x3	x2	x4	
1	3	6	24	
2	6	12	?	
	x3	x2	x4	

Doe je iets x3 bovenin dan doe je dit ook onderin.

	x2	x3	x2	
Gewicht in kg	3	6	18	36
Bedrag in euro's	7	14	42	84
	x2	x3	x2	

In de verhoudingstabel kun je zien dat 3 kg 7 euro kost. 6 kg is het dubbel (x2) van 3 kg. Je verdubbelt (x2) de prijs dan ook.

Weet jij hoeveel 72 kg kost?

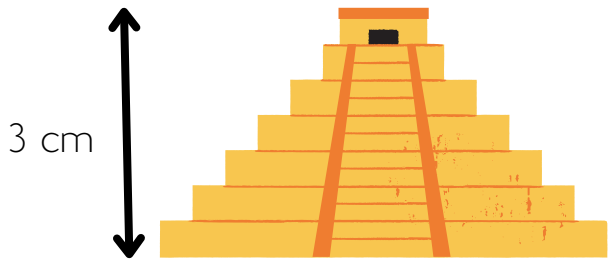
36 x 2 = 72 dus 84 x 2 = 168 euro

7,8

## rekenen met schaal



Een schaallijn geeft aan hoe groot de afstand in werkelijkheid is.  
In het voorbeeld op deze kaart is de lijn 5 cm.  
De 5 cm is in het echt 10 km.



De schaal is 1 : 300

Hoe hoog is de piramide?

De hoogte van de piramide op het plaatje is 3 cm.

De schaal zegt 1 cm is 300 cm in het echt.

3 cm is  $3 \times 300 \text{ cm} = 900 \text{ cm}$

900 cm = 9 meter

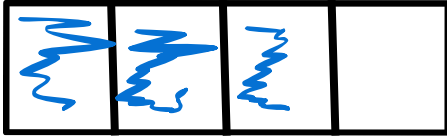


6,7

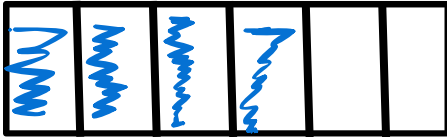
breuken vergelijken met een strook



een strook is beter  
te verdelen dan  
een cirkel



Wat is meer  $3/4$  of  $4/6$



---

$$\frac{3}{4}$$

teller

noemer

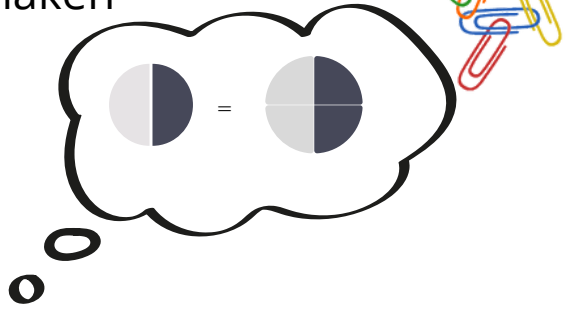
Een breuk bestaat uit een teller en een noemer.

De noemer geeft aan in hoeveel stukken een strook is verdeeld (4)

En de teller geeft aan hoeveel stukken gekleurd zijn.

Bij het vergelijken van breuken zet je alle stroken onderelkaar en verdeel je iedere strook in het aantal stukken (noemer) en daarna kleur je het aantal stukken (teller)

## breuken gelijknamig maken



- Een halve cirkel is net zo groot als 2x een kwart
- $1/2 = 2/4$

Breuken vergelijken doe je door dezelfde noemers te maken


Bijvoorbeeld:

- wat is meer  $5/8$  of  $3/4$
- de noemer 4 kun je omzetten naar noemer 8
- let op de teller verandert mee!
- $3/4$  is hetzelfde als  $6/8$
- $6/8$  is meer dan  $5/8$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

$\overset{x2}{\text{-----}}$   
 $\underset{x2}{\text{-----}}$

## breuken optellen en aftrekken



Let op de noemers  
dienen hetzelfde  
te zijn



$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = ?$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = ?$$

- tel de tellers bij elkaar op.
- trek de tellers van elkaar af.
- $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$
- $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = ?$$


- maak de noemers gelijkwaardig.  $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = ?$$

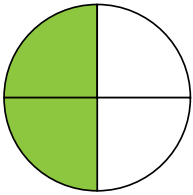
- maak de noemers gelijkwaardig.  $\frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$

7,8

# breuken kleiner maken

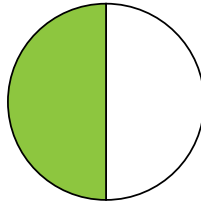


delen door  
dezelfde tafel



$\frac{2}{4}$

=



$\frac{1}{2}$

---

$\frac{1}{3}$  en  $\frac{1}{6}$  gelijkmaken:


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

$\frac{2}{5}$  en  $\frac{1}{10}$  gelijkmaken:

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

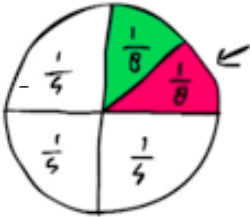
7,8

## breuken vermenigvuldigen



teller x teller  
noemer x noemer

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$



$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$$

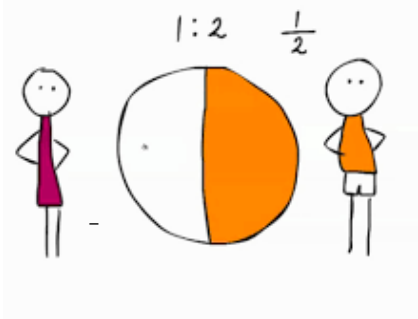
$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

7,8

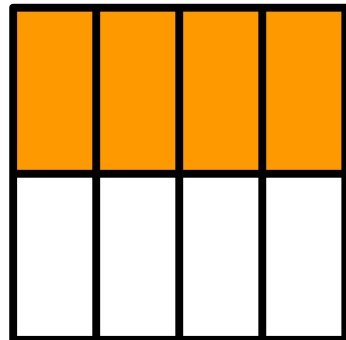
# breuken delen

maak de noemers  
gelijknamig



$$\frac{3}{4} : \frac{3}{8} = \frac{6}{8} : \frac{3}{8} = 2$$

$$\frac{2}{3} : \frac{2}{15} = \frac{10}{15} : \frac{2}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{5}$$



## breuken, procenten, kommagetallen



**één grote familie  
van elkaar**

Procent%	breuk	kommagetal
100%	1	1
50%	1/2	0,50
25%	1/4	0,25
20%	1/5	0,20
10%	1/10	0,10
1%	1/100	0,01

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$$

$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 0,20$$

$$\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 0,60$$

7,8

# percentages berekenen

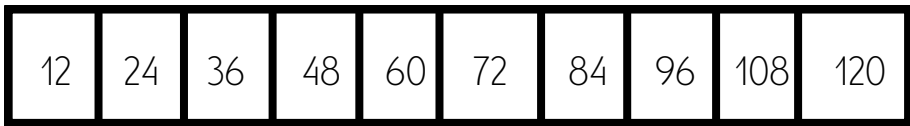


Er passen 120 auto's op de parkeerplaats.

Hoeveel auto's staan er als 60% van de parkeerplaats vol staat?



120 auto's = 100%



0%

50%

100%

120 auto's = 100 %

Verdeel je de auto's eerlijk over 10 stukken dan passen er

120: 10 = 12 auto's op 1 stuk

60% is  $6 \times 12 = 72$  auto's



7,8

percentages berekenen met 1%



**1% is het totaal  
delen door 100**

Er passen 400 auto's op de parkeerplaats.

Hoeveel auto's staan er als 60% van de parkeerplaats  
vol staat?

---

vanaf 1 kun je overal heen!

$$400 \text{ auto's} = 100\%$$

$$400 \text{ auto's} = 100 \%$$

$$1\% \text{ van } 400 = 400 : 100 = 4$$

$$1\% = 4 \text{ auto's}$$

$$60\% \text{ is } 60 \times 4 = 240 \text{ auto's}$$

7,8

## tellen in sprongen



tel het aantal  
sprongen



hoeveel sprongen moet je maken? 4

hoe groot is het verschil tussen de getallen?

$$620 - 580 = 40$$

deel het verschil door het aantal sprongen  $40:4 = 10$

bij elke sprong komen er steeds 10 bij

