

RekenHulpBoek

**MEESTER
HANS**

Kilo, hectodeci

kilo betekent **1000**

1 kilogram = 1000 gram

1 kiloliter = 1000 liter

1 kilometer = 1000 meter

hecto betekent **100**

1 hectogram = 100 gram

1 hectoliter = 100 liter

1 hectometer = 100 meter

deca betekent **10**

1 decagram = 10 gram

1 decaliter = 10 liter

1 decameter = 10 meter

milli betekent $\frac{1}{1000}$

1 milligram = $\frac{1}{1000}$ gram

1 milliliter = $\frac{1}{1000}$ liter

1 millimeter = $\frac{1}{1000}$ meter

centi betekent $\frac{1}{100}$

1 centigram = $\frac{1}{100}$ gram

1 centiliter = $\frac{1}{100}$ liter

1 centimeter = $\frac{1}{100}$ meter

deci betekent $\frac{1}{10}$

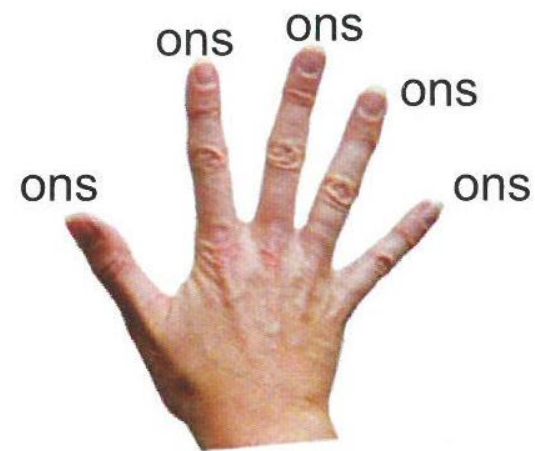
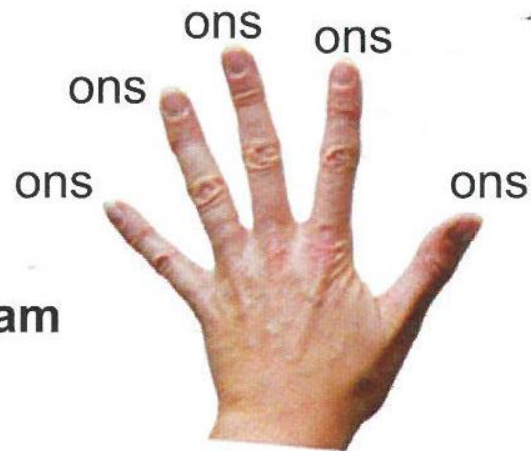
1 decigram = $\frac{1}{10}$ gram

1 deciliter = $\frac{1}{10}$ liter

1 decimeter = $\frac{1}{10}$ meter

Kilo, pond, ons

1 ons = 100 gram



5 ons

1 pond = 500 gram



=



1 pond = 5 ons

1 kilo = 1000 gram

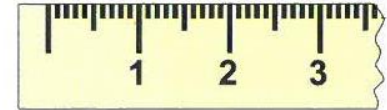


=



1 kilo = 2 pond = 10 ons

Milli, centi en deci



milli betekent $\frac{1}{1000}$

$$1 \text{ milligram} = \frac{1}{1000} \text{ gram}$$

$$1 \text{ milliliter} = \frac{1}{1000} \text{ liter}$$

$$1 \text{ millimeter} = \frac{1}{1000} \text{ meter}$$

centi betekent $\frac{1}{100}$

$$1 \text{ centigram} = \frac{1}{100} \text{ gram}$$

$$1 \text{ centiliter} = \frac{1}{100} \text{ liter}$$

$$1 \text{ centimeter} = \frac{1}{100} \text{ meter}$$

deci betekent $\frac{1}{10}$

$$1 \text{ decigram} = \frac{1}{10} \text{ gram}$$

$$1 \text{ deciliter} = \frac{1}{10} \text{ liter}$$

$$1 \text{ decimeter} = \frac{1}{10} \text{ meter}$$

Kilo, hecto en deca



kilo betekent **1000**

1 kilogram = 1000 gram

1 kiloliter = 1000 liter

1 kilometer = 1000 meter

hecto betekent **100**

1 hectogram = 100 gram

1 hectoliter = 100 liter

1 hectometer = 100 meter

deca betekent **10**

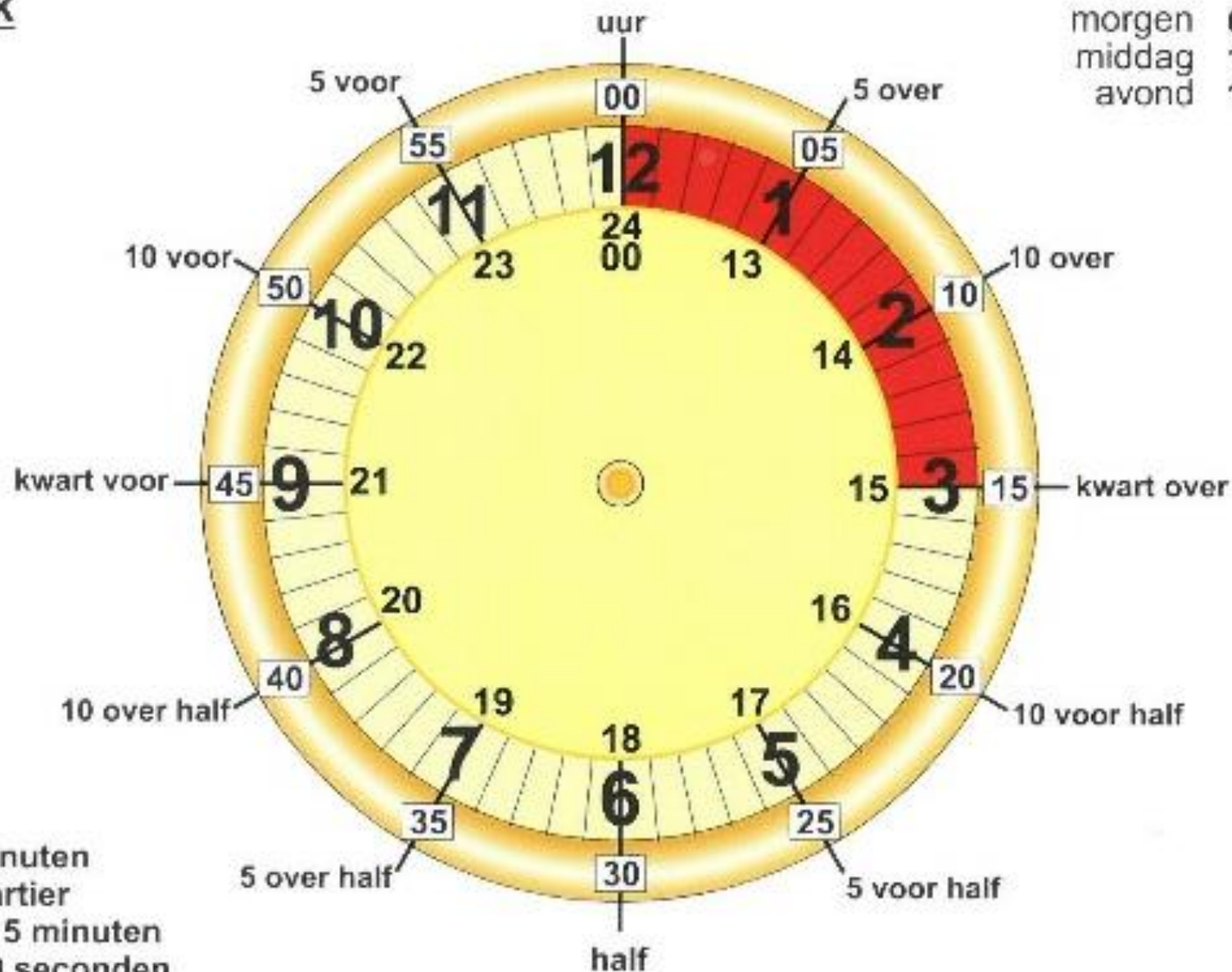
1 decagram = 10 gram

1 decaliter = 10 liter

1 decameter = 10 meter

De klok

nacht	00:00 - 05:59
morgen	06:00 - 11:59
middag	12:00 - 17:59
avond	18:00 - 23:59



1 uur = 60 minuten
 1 uur = 4 kwartier
 1 kwartier = 15 minuten
 1 minuut = 60 seconden

Dagen, maanden



maandag
dinsdag
woensdag
donderdag
vrijdag
zaterdag
zondag

Romeinse jaartelling

I	= 1
V	= 5
X	= 10
L	= 50
C	= 100
D	= 500
M	= 1000

MCM = 1900

mijn geboortejaar

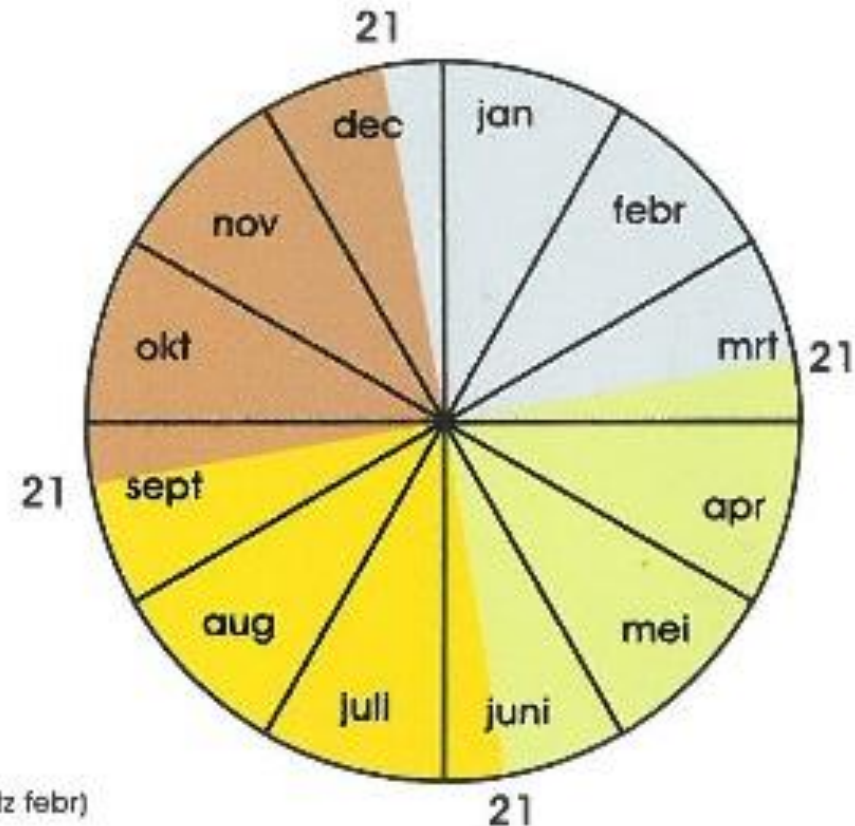


Lager cijfer achter een hoger cijfer: optellen (CX = 110)

Lager cijfer voor een hoger cijfer : aftrekken (XC = 90)

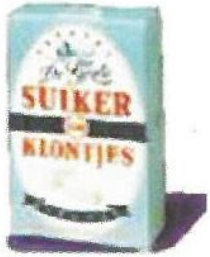
Een jaar, kwartaal, seizoenen en maanden

1 dag	=	24 uur
1 etmaal	=	24 uur
1 week	=	7 dagen
1 jaar	=	365 dagen
1 jaar	=	12 maanden
1 jaar	=	52 weken
1 jaar	=	4 kwartalen
1 kwartaal	=	3 maanden
1 eeuw	=	100 jaar
1 maand (knokkels)	=	30 of 31 dagen (uitz febr)



Een jaar heeft 4 seizoenen: lente, zomer, herfst en winter.

Weegmaten



1 kg

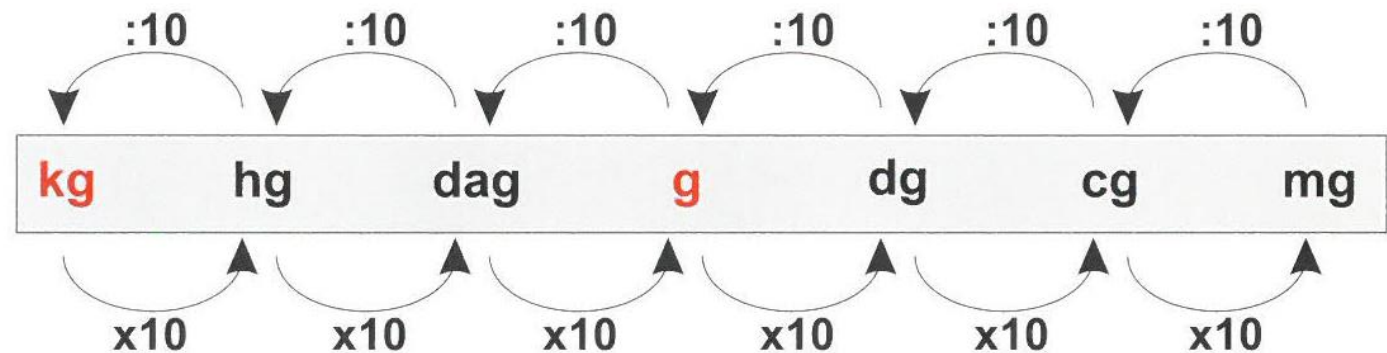


2 g



75 g

deLen: 1 naar Links (0 eraf)



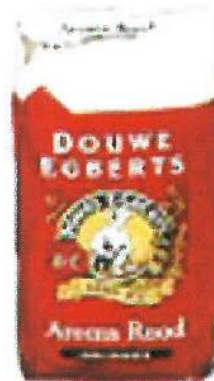
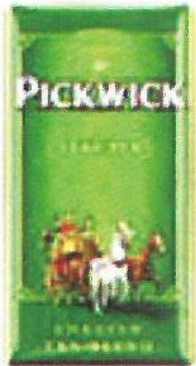
keeR: 1 naar Rechts (0 erbij)



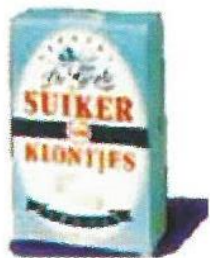
eenheid	teken
kilogram	kg
hectogram	hg
decagram	dag
gram	g
decigram	dg
centigram	cg
milligram	mg

Dit papiertje weegt ongeveer 2 gram!

Oriëntatie in weegmaten



1 kilogram



1 kg



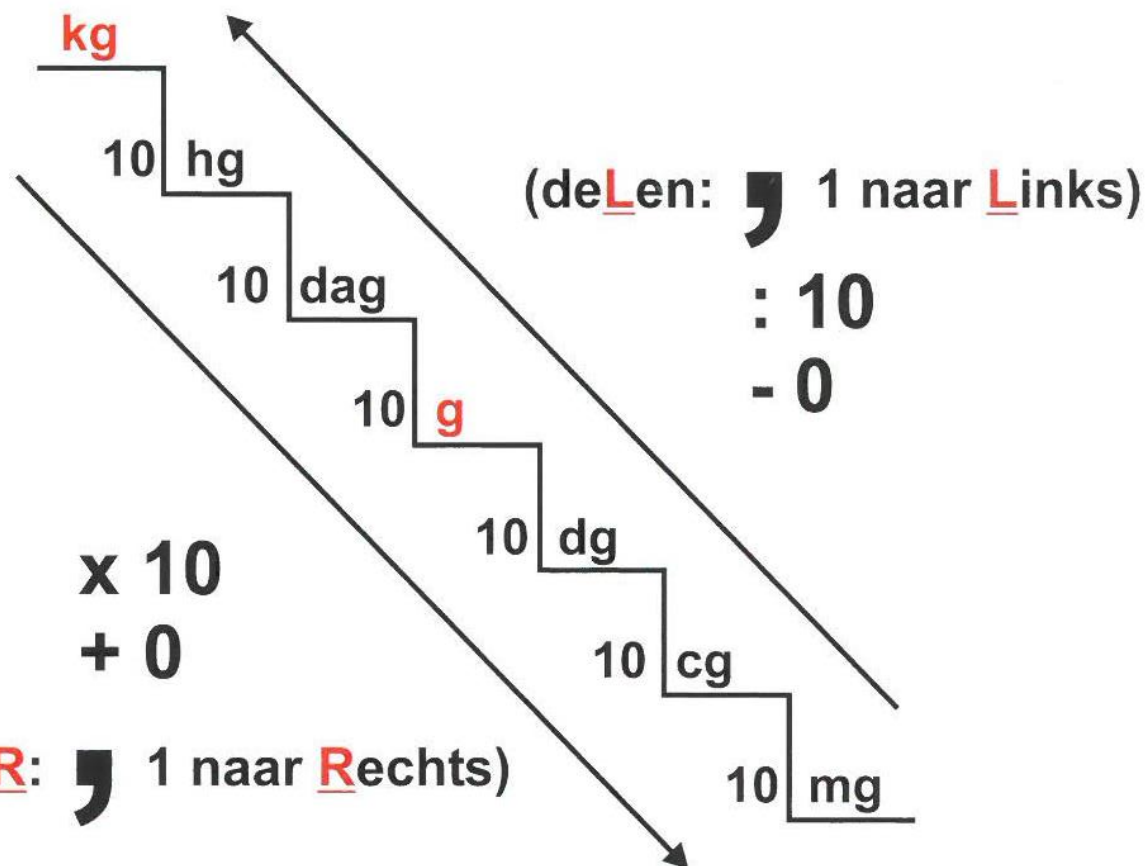
2 g

Weegmaten



75 g

eenheid	teken
kilogram	kg
hectogram	hg
decagram	dag
gram	g
decigram	dg
centigram	cg
milligram	mg



Dit papiertje weegt ongeveer 2 gram!

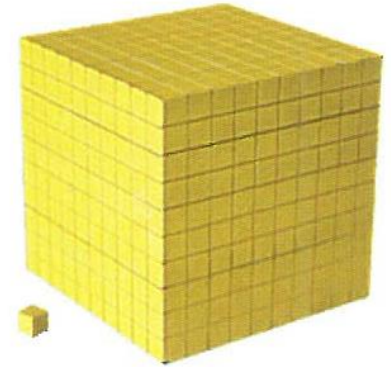


m^3

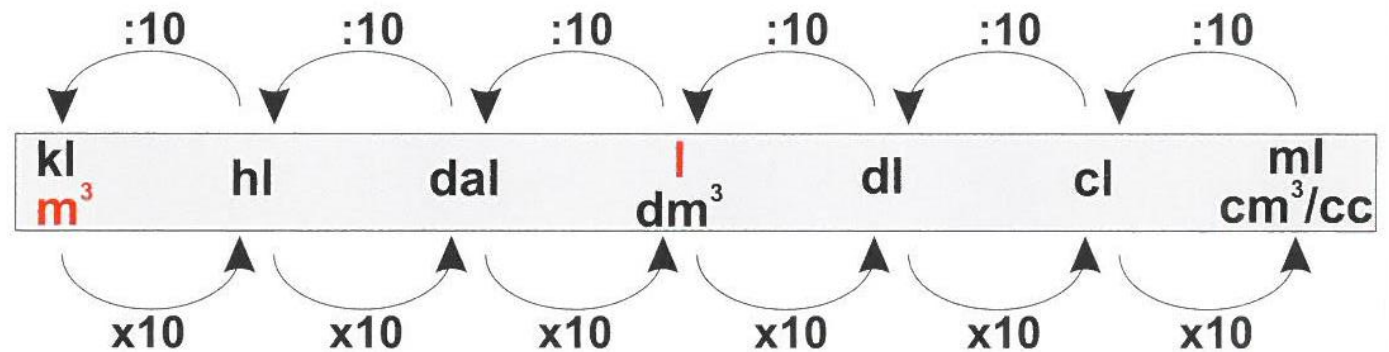


lengte x breedte x hoogte

Inhoudsmaten (vloeistof en ruimte)



de **L**en: 1 naar **L**inks (0 eraf)



ke**eR**: 1 naar **R**echts (0 erbij)

eenheid	teken
kiloliter	kl
kubieke meter	m^3
hectoliter	hl
decaliter	dal
liter	l
kubieke decimeter	dm^3
deciliter	dl
centiliter	cl
milliliter	ml
kubieke centimeter	cm^3 / cc



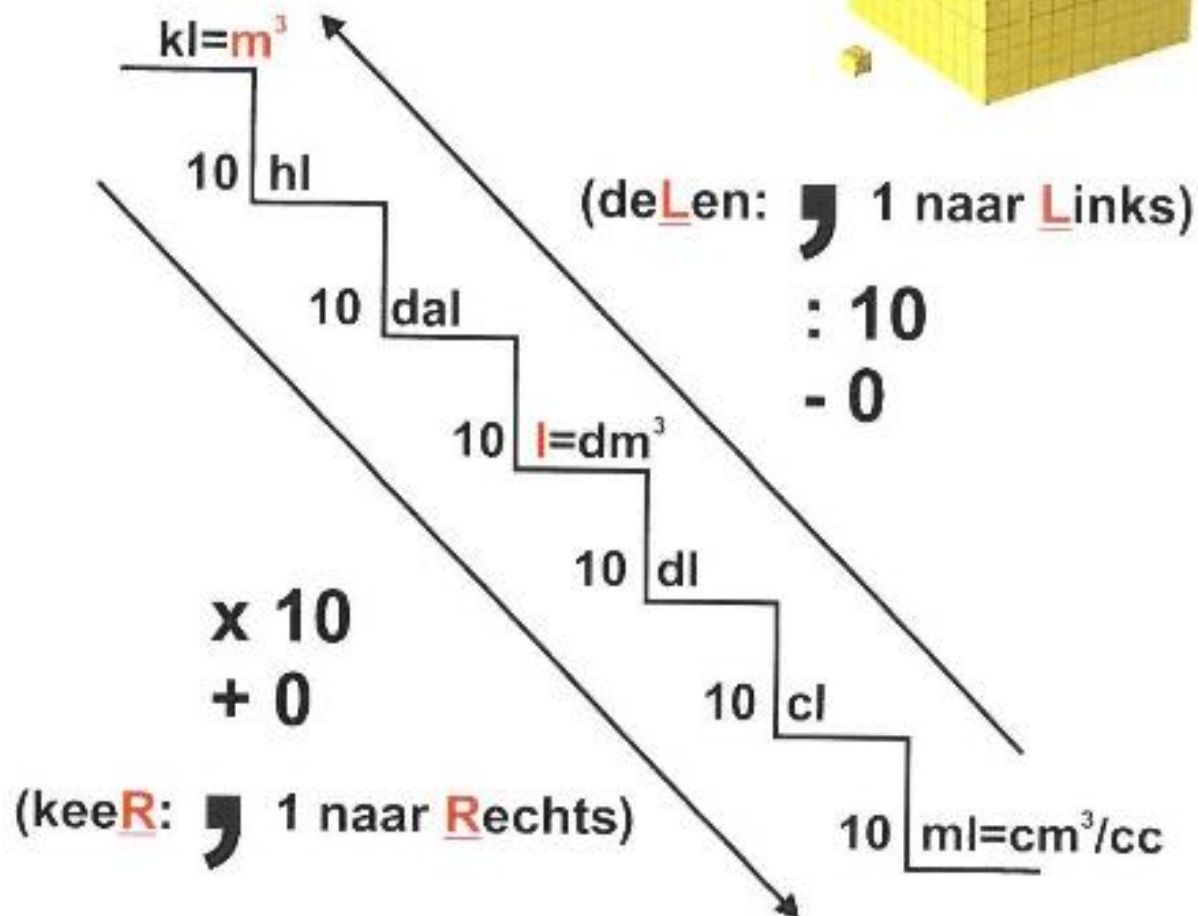
m^3



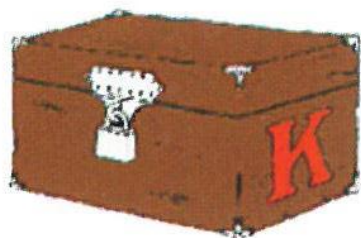
lengte x breedte x hoogte

eenheid	teken
kiloliter	kl
kubieke meter	m^3
hectoliter	hl
decaliter	dal
liter	l
kubieke decimeter	dm^3
deciliter	dl
centiliter	cl
milliliter	ml
kubieke centimeter	cm^3 / cc

Inhoudsmaten (vloeistof en ruimte)



Oriëntatie in inhoudsmaten (ruimte)





1 L



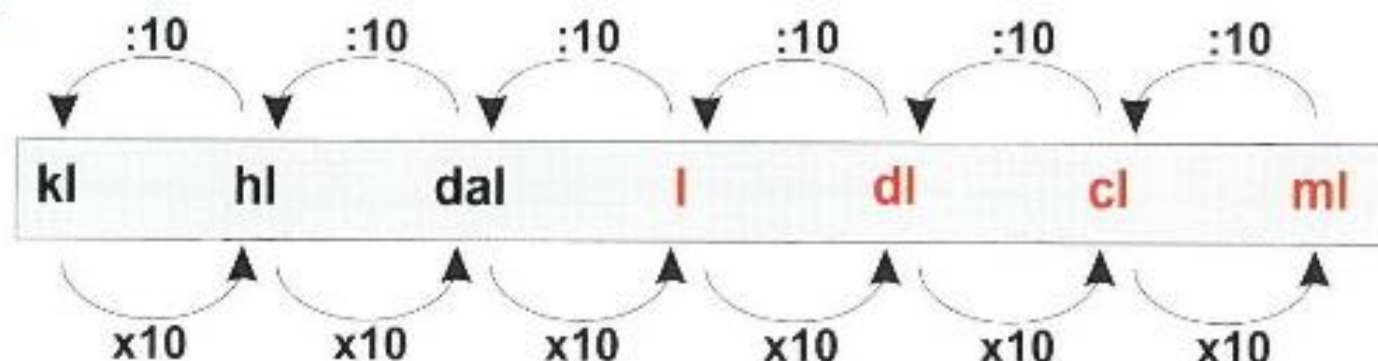
lengte x breedte x hoogte

Inhoudsmaten (vloeistof)



cl

deLen: 1 naar Links (0 eraf)



keeR: 1 naar Rechts (0 erbij)



eenheid	teken
kiloliter	kl
hectoliter	hl
decaliter	dal
liter	l
deciliter	dl
centiliter	cl
milliliter	ml



1 L

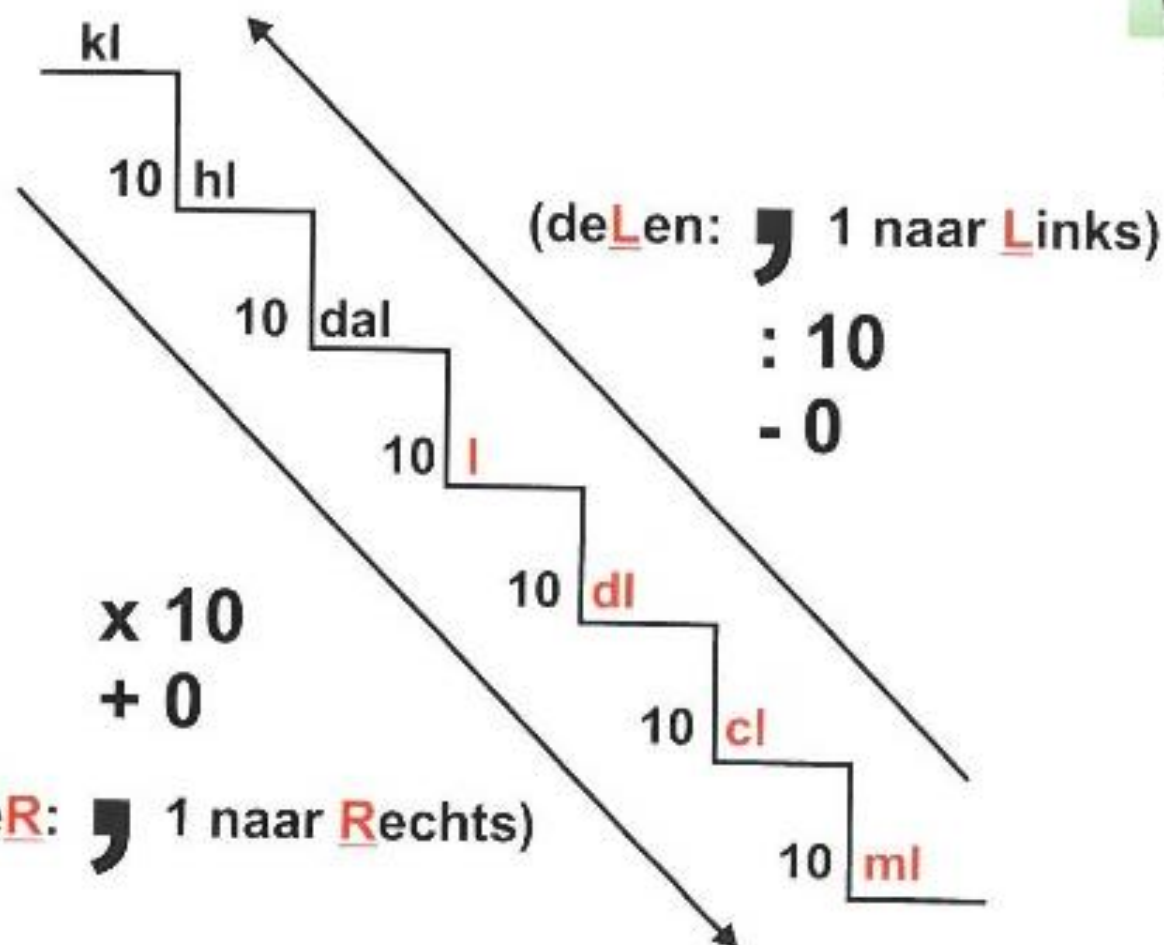


lengte x breedte x hoogte

Inhoudsmaten (vloeistof)



cl



eenheid	teken
kiloliter	kl
hectoliter	hl
decaliter	dal
liter	l
deciliter	dl
centiliter	cl
milliliter	ml

Oriëntatie in inhoudsmaten (vloeistof)



1 dm²

Oppervlaktematen

■ 1 mm²

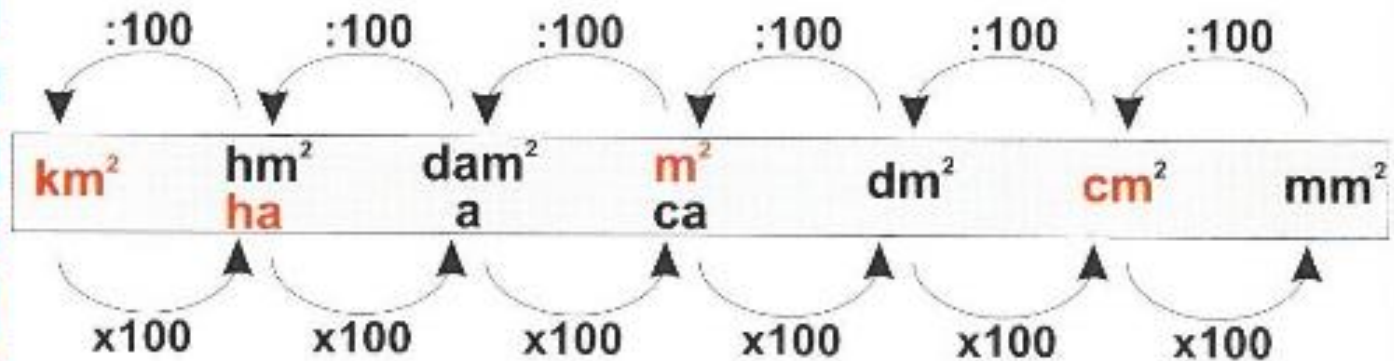


1 cm²

deLen: 2 naar Links (00 eraf)



engte x breedte



keeR: 2 naar Rechts (00 erbij)



eenheid	teken
---------	-------

vierkante	...
hectare	ha
are	a
centiare	ca

1 dm²

1 mm²



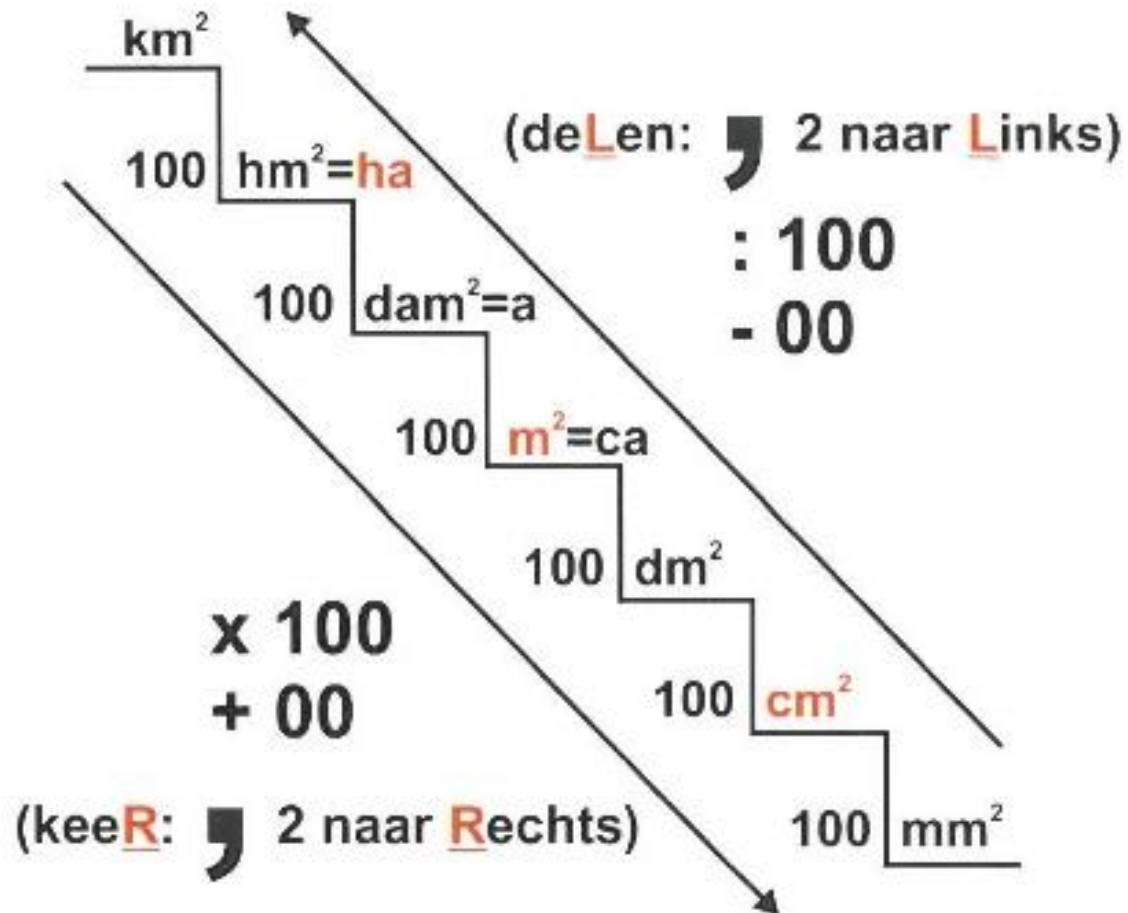
1 cm²



lengte x breedte

eenheid	teken
vierkante	...?
hectare	ha
are	a
centiare	ca

Oppervlaktematen



Oriëntatie in oppervlaktematen



schoolpleinvan stenen



rol tapijt voor de kamer of trap



voetbalveld ... van rollen gras



parketvloer van planken



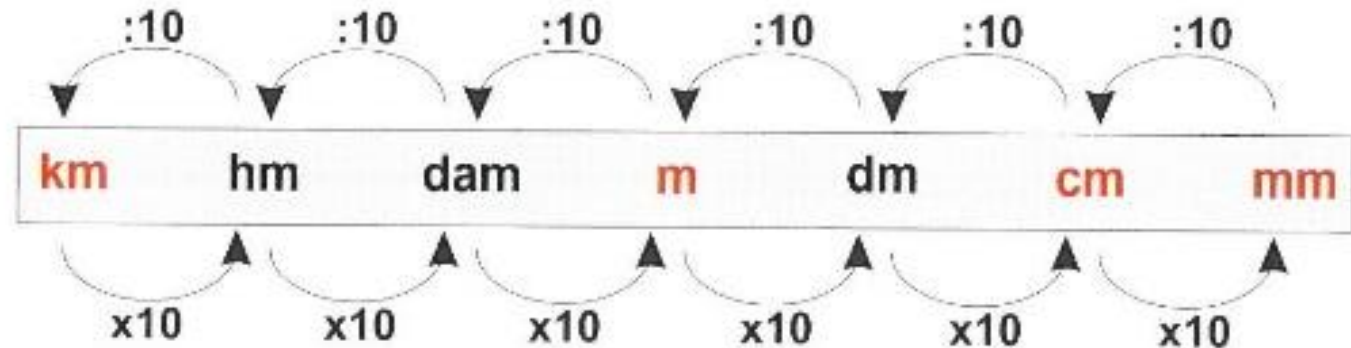
Lengtematen



eenheid teken

kilometer	km
hectometer	hm
decameter	dam
meter	m
decimeter	dm
centimeter	cm
millimeter	mm

deLen: 1 naar Links (0 eraf)



1 dm



1 cm

keeR: 1 naar Rechts (0 erbij)



eenheid	teken
kilometer	km
hectometer	hm
decameter	dam
meter	m
decimeter	dm
centimeter	cm
millimeter	mm

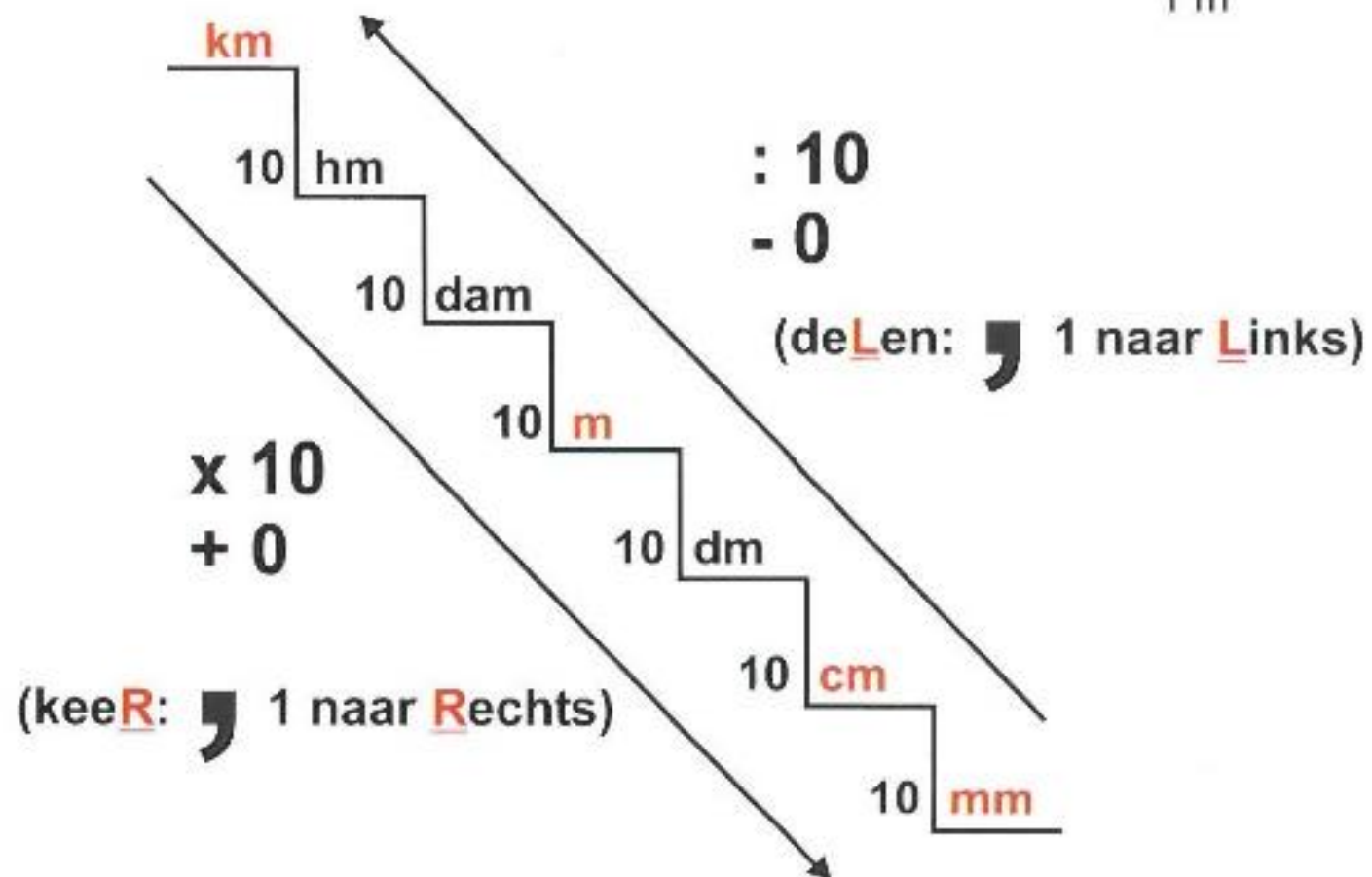


1 dm



1 cm

Lengtematen

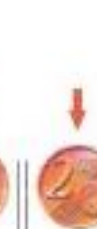


Geld-tabel

lees van boven
naar
beneden



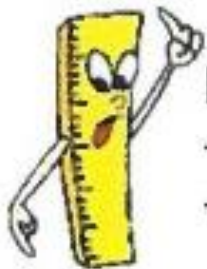
€



	1000,-	500,-	200,-	100,-	50,-	20,-	10,-	5,-	2,-	1,-	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
--	--------	-------	-------	-------	------	------	------	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------

	1000,-	500,-	200,-	100,-	50,-	20,-	10,-	5,-	2,-	1,-	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
500,-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200,-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100,-	10	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50,-	20	10	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,-	50	25	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10,-	100	50	20	10	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5,-	200	100	40	20	10	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,-	500	250	100	50	25	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,-	1000	500	200	100	50	20	10	5	2	-	-	-	-	-	-	-
0,50	-	1000	400	200	100	40	20	10	4	2	-	-	-	-	-	-
0,20	-	-	1000	500	250	100	50	25	10	5	-	-	-	-	-	-
0,10	-	-	-	1000	500	200	100	50	20	10	5	2	-	-	-	-
0,05	-	-	-	-	1000	400	200	100	40	20	10	4	2	-	-	-
0,02	-	-	-	-	-	1000	500	250	100	50	25	10	5	-	-	-
0,01	-	-	-	-	-	-	1000	500	200	100	50	20	10	5	2	-

Kommagetallen (DHTE,thd)



Denk aan:

- geld (euro's en eurocenten)
- lengtematen (centimeters en millimeters)

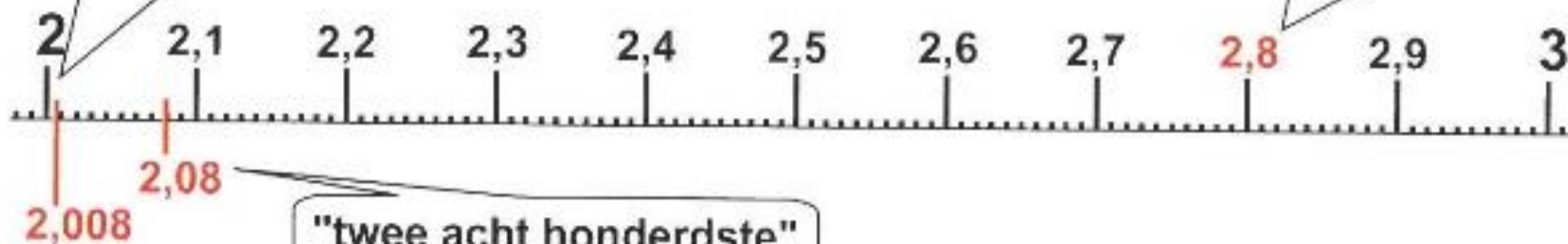


Tienden: 2,8
Honderdsten: 2,08
Duizendsten: 2,008

D	H	T	E,	t	h	d
			2	8		
			2	0	8	
			2	0	0	8

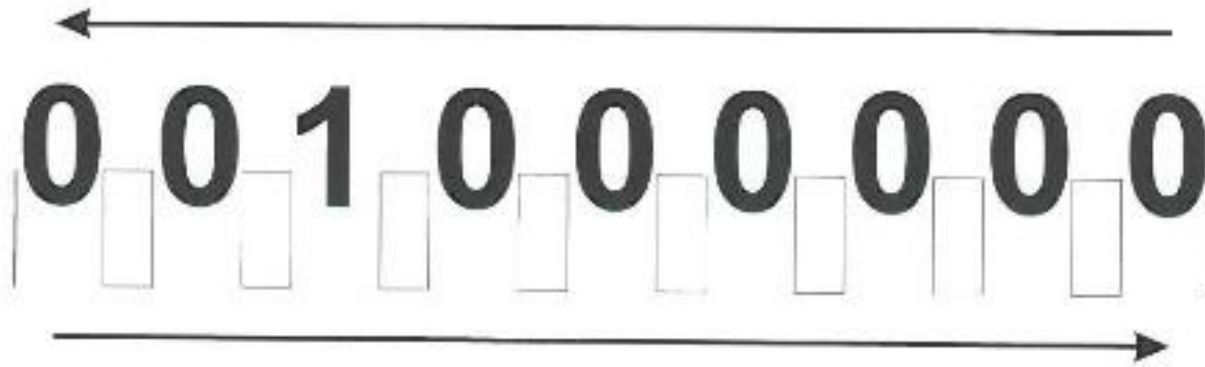
"twee acht duizendste"

"twee acht tiende"



Kommagetallen schuiven met de komma

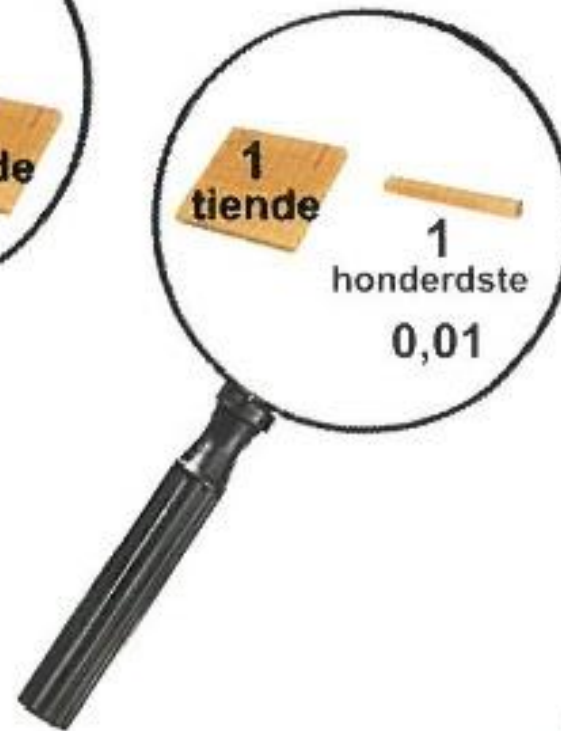
DeLen door: 10 ; 1 plaats naar Links
100 ; 2 plaatsen naar Links
1000 ; 3 plaatsen naar Links



KeeR: 10 ; 1 plaats naar Rechts
100 ; 2 plaatsen naar Rechts
1000 ; 3 plaatsen naar Rechts

Hoe ontstaan kommagetallen?

			
			1



Oriëntatie kommagetallen



Uitslag schoolwedstrijd verspringen

José	3,50 m
Fatma	4,35 m
Wendy	3,05 m
Lilian	4,70 m
Sanne	3,95 m



Procenten berekenen met de verhoudingstabel

Procent = 'per honderd'

1 % = 1 van de 100 of $\frac{1}{100}$ deel

50 van de 100 auto's zijn rood ? 50% is rood

40 van de 100 sommen zijn goed ? 40% is goed

5 van de 25 kinderen zijn blond ? ... van de 100 kinderen = ...% is blond

x4		
15		...
25		100
x4		

...%

15 x 4 = 60		
15		60
25		100
25 x 4 = 100		

60 %

Procenten: op de rekenmachine



Procenten uitrekenen

Voorbeeld: 3% van 596

Met de procenttoets:

5 9 6 x 3 %

Zonder procenttoets:

5 9 6 : 1 0 0 x 3 =

Percentage berekenen

Voorbeeld: 24 van de 96 kinderen doen mee. Hoeveel procent is dat?

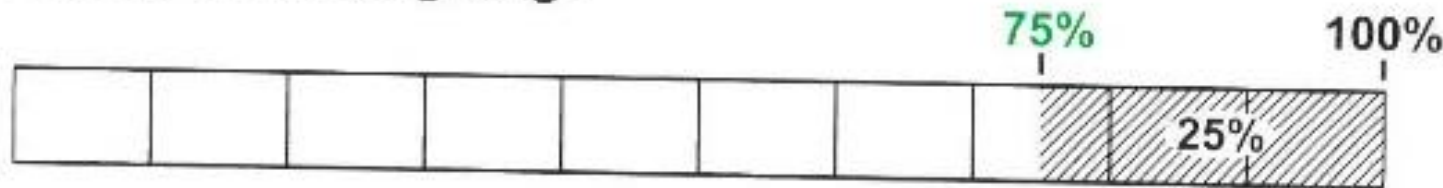
2 4 : 9 6 = x 1 0 0 =

Procenten: bereken de oude prijs



Voorbeeld: Korting 25 % op alle artikelen
Nieuwe prijs € 300,-
Oude prijs ?

1. Teken een 100% staaf op hokjespapier.
2. Streep de korting weg.



3. Hoeveel % blijft er over? $\longrightarrow 100 - 25 = 75$
4. Deel de nieuwe prijs door het aantal % dat over blijft. $\longrightarrow 300 : 75 = 4$
5. Je hebt nu 1 % $\longrightarrow 1\% = € 4,-$
6. Reken 100% uit. $\longrightarrow 100 \% = 100 \times 4 = € 400,-$

Procenten korting en rente

Korting gaat **er**af

Rente komt **er**bij

35% van 200 =

- Neem eerst 1%
1% van 200 = 2 (200:100)
- Dan is 35%
 $35 \times 2 = 70$

Op je rekening staat €600,-
Je krijgt 3% **rente**

1% van 600 is 6 (600:100)
3% , dus $3 \times 6 = 18$

Rente komt **er**bij

Je hebt nu:

$€600,00 + €18,00 = €618,00$



25% **korting** op €80,-

1% van 80,00 is 0,80 (80:100)
25% , dus $25 \times 0,80 = 20,00$

Korting gaat **er**af

Dan kost de broek nu:

$€80,00 - €20,00 = €60,00$

100% = een hele

75% = $\frac{3}{4}$ deel

50% = de helft = $\frac{1}{2}$

25% = $\frac{1}{4}$ deel

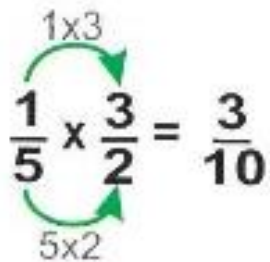
10% = $\frac{1}{10}$ deel

1% = $\frac{1}{100}$ deel

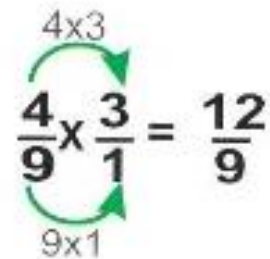
Breuken: delen door een breuk

Delen door een breuk is hetzelfde als vermenigvuldigen met het omgekeerde van de breuk.

$\frac{1}{5} : \frac{2}{3} =$ De breuk $\frac{2}{3}$ gewoon omkeren: $\frac{3}{2}$ en er een keer-som van maken.

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

$$\frac{1}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{10}$$

$\frac{4}{9} : \frac{1}{3} =$ De breuk waardoor je moet delen, **OMKEREN!**
Nu is het een keer-som!

$$\frac{4}{9} \times \frac{3}{1} =$$

$$\frac{4}{9} \times \frac{3}{1} = \frac{12}{9}$$

Helen eruit halen en
vereenvoudigen

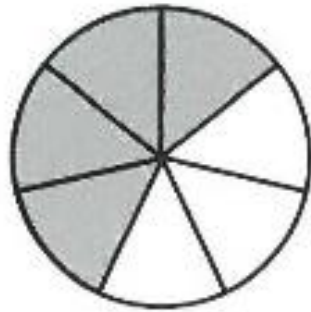
$$\frac{12}{9} = 1 \frac{3}{9} = 1 \frac{1}{3}$$

Breuken: delen door een hele

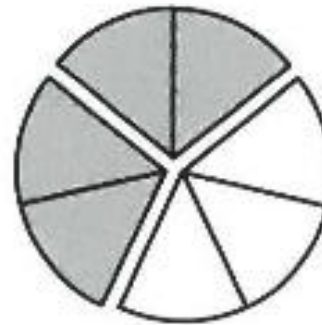
Bij het delen van een breuk door een heel getal leggen we eerst het breukgetal neer.

$$\frac{4}{7} : 2 =$$

Leg eerst $\frac{4}{7}$ neer.



Dit kun je makkelijk door 2 delen.

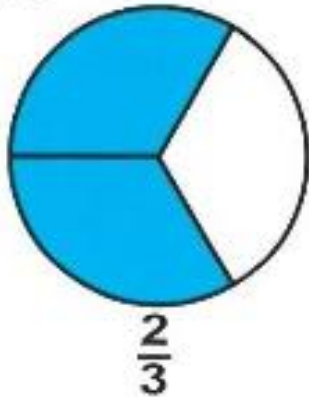


Dus:

$$\frac{4}{7} : 2 = \frac{2}{7}$$

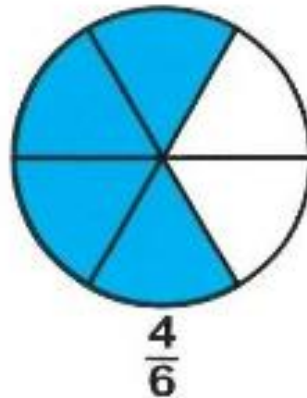
Soms moet je eerst wisselen voordat je de breuk kunt verdelen.

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



We wisselen de derden om in zesden.

=



Nu kan het wel.

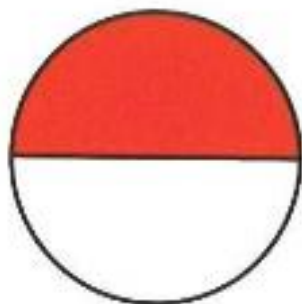


$$\frac{2}{3} : 4 = \frac{1}{6}$$

Breuken: vermenigvuldigen met een breuk

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

We leggen
een van beide
breuken neer:

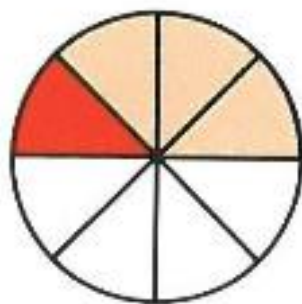


Dit moeten we $\frac{1}{4}$ keer doen, ($\frac{1}{4} < 1$)

dus we nemen $\frac{1}{4}$ deel:

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

Diagram illustrating the multiplication of fractions using a circle divided into 8 equal sectors. The top half (4 sectors) is shaded red, representing $\frac{1}{2}$. The bottom half is divided into 4 equal sectors, with the top-left sector shaded red, representing $\frac{1}{4}$. The intersection of these two regions (the top-left sector) is shaded red, representing the product $\frac{1}{8}$. Green arrows indicate the multiplication steps: 1×1 (top-left to top-left) and 2×4 (bottom-left to bottom-right).

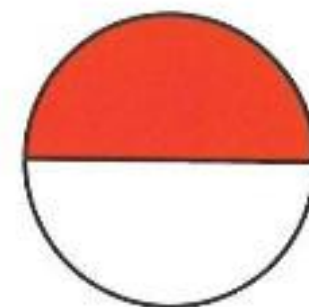


$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} =$$

Hier nemen we nemen $\frac{3}{4}$ deel van:

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

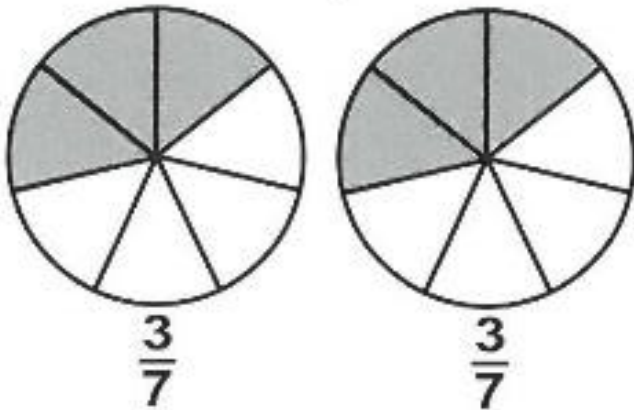
Diagram illustrating the multiplication of fractions using a circle divided into 8 equal sectors. The top half (4 sectors) is shaded red, representing $\frac{1}{2}$. The bottom half is divided into 4 equal sectors, with the top-left sector shaded red, representing $\frac{1}{4}$. The intersection of these two regions (the top-left sector) is shaded red, representing the product $\frac{1}{8}$. Green arrows indicate the multiplication steps: 3×1 (top-left to top-left) and 4×2 (bottom-left to bottom-right).



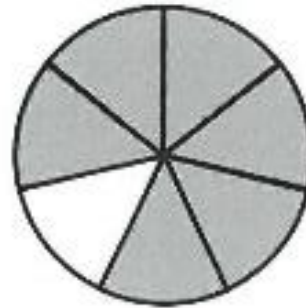
Breuken: vermenigvuldigen met een hele

Wanneer je een heel getal met een breuk gaat vermenigvuldigen, dan vermenigvuldig je met de teller van de breuk.

$$2 \times \frac{3}{7}$$



Samen is dit: $\frac{6}{7}$



Dus:

$$2 \times \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

$$3 \times \frac{5}{6} = \frac{15}{6}$$

(helen eruit: $2\frac{3}{6}$)

(vereenvoudigen: $2\frac{1}{2}$)

$$4 \times \frac{2}{9} = \frac{8}{9}$$

$$2 \times \frac{15}{16} = \frac{30}{16}$$

(helen eruit: $1\frac{14}{16}$)

(vereenvoudigen: $1\frac{7}{8}$)

Breuken: vereenvoudigen (kleiner maken)

$\frac{4}{12}$ kun je kleiner maken.

De teller en de noemer delen door hetzelfde getal.

4 en 12 kun je delen door: 2 én door 4

Delen door het grootste getal maakt de breuk het kleinst!

4 en 12 kun je
allebei delen door 4.

$$\frac{4}{12} \xrightarrow{:4} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{9} (:3) \rightarrow \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{12} (:3) \rightarrow \frac{1}{4}$$

$$\frac{25}{35} (:5) \rightarrow \frac{5}{7}$$

$$\frac{8}{28} (:4) \rightarrow \frac{2}{7}$$



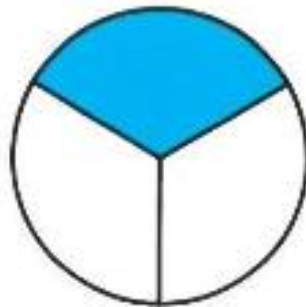
$$\frac{4}{12}$$

Teller en noemer
delen door 2



$$\frac{2}{6}$$

Het kan nóg kleiner:



$$\frac{1}{3}$$

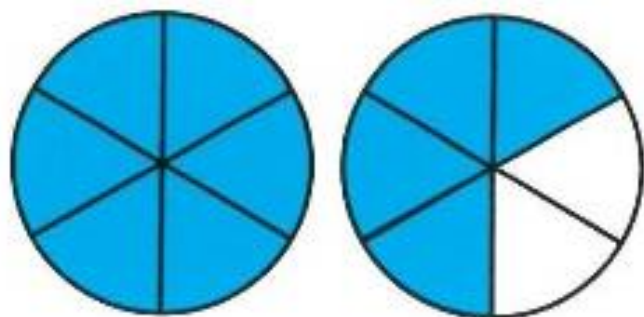
Teller en noemer
weer delen door 2

Breuken: helen eruit halen

$\frac{10}{6}$ De **teller** is groter dan de noemer.

De noemer (6) past 1 x in 10
Dus je kunt er 1 hele uithalen.

Een hele is $\frac{6}{6}$ dan blijven er $\frac{4}{6}$ over.

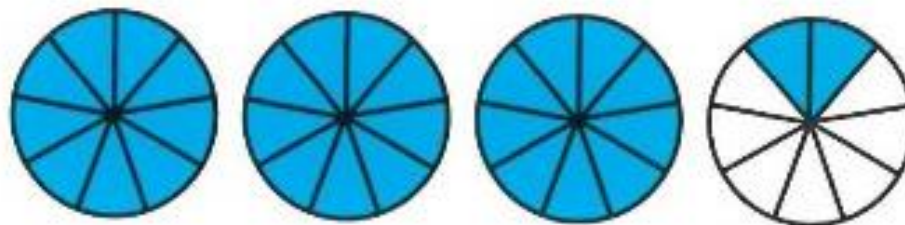


$$\frac{10}{6} = 1 \frac{4}{6}$$

$\frac{29}{9}$ De **teller** is groter dan de noemer.

De noemer (9) kan 3 x in 29
 $3 \times 9 = 27$

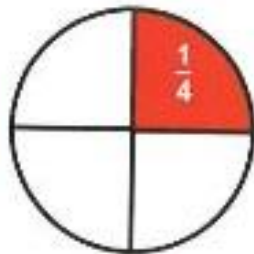
Er blijven 2 over tot 29.



$$\frac{29}{9} = 3 \frac{2}{9}$$

Breuken gelijknamig maken

Als je met breukgetallen rekt moet je eerst zorgen dat ze **dezelfde noemer** krijgen.



3 en 4 passen
allebei in 12.

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$$

Diagram showing the conversion of 1/3 to 4/12. A green arrow labeled 'X4' points from the numerator 1 to 4, and a red arrow labeled 'X4' points from the denominator 3 to 12.

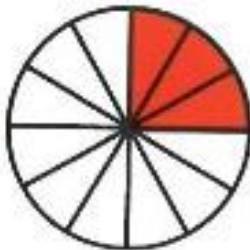
$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$$

Diagram showing the conversion of 1/4 to 3/12. A green arrow labeled 'X3' points from the numerator 1 to 3, and a red arrow labeled 'X3' points from the denominator 4 to 12.

Wat je
onder de deelstreep doet
moet je ook
boven de deelstreep doen.



$\frac{4}{12}$



$\frac{3}{12}$

Nu hebben ze dezelfde
noemer.

Optellen?

$$\frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

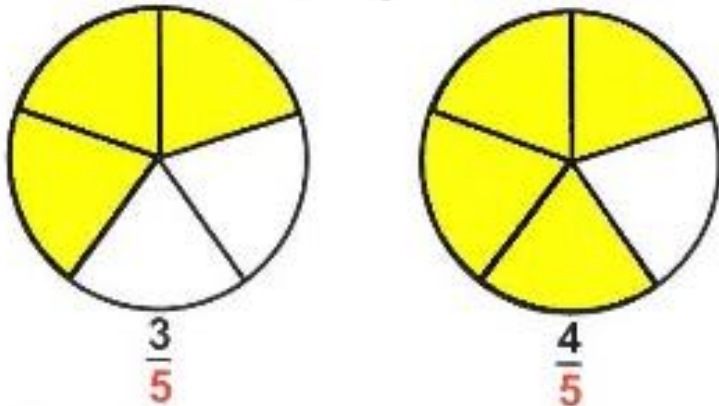
Aftrekken?

$$\frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{1}{12}$$

Gelijknamige breuken: optellen / aftrekken over de hele

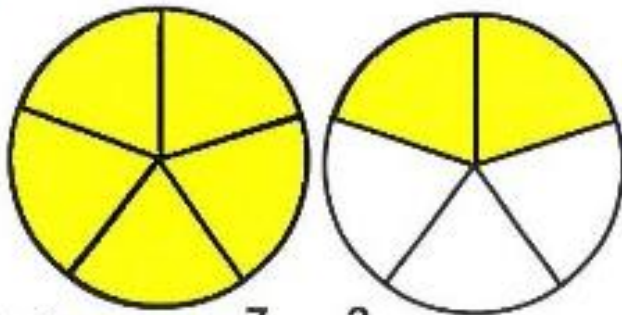
Optellen?

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{5} =$$



Als de noemers gelijk zijn, kun je de tellers gewoon bij elkaar optellen

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{5}$$



Helen eruit halen: $\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

Aftrekken?

$$1\frac{2}{7} - \frac{4}{7} =$$

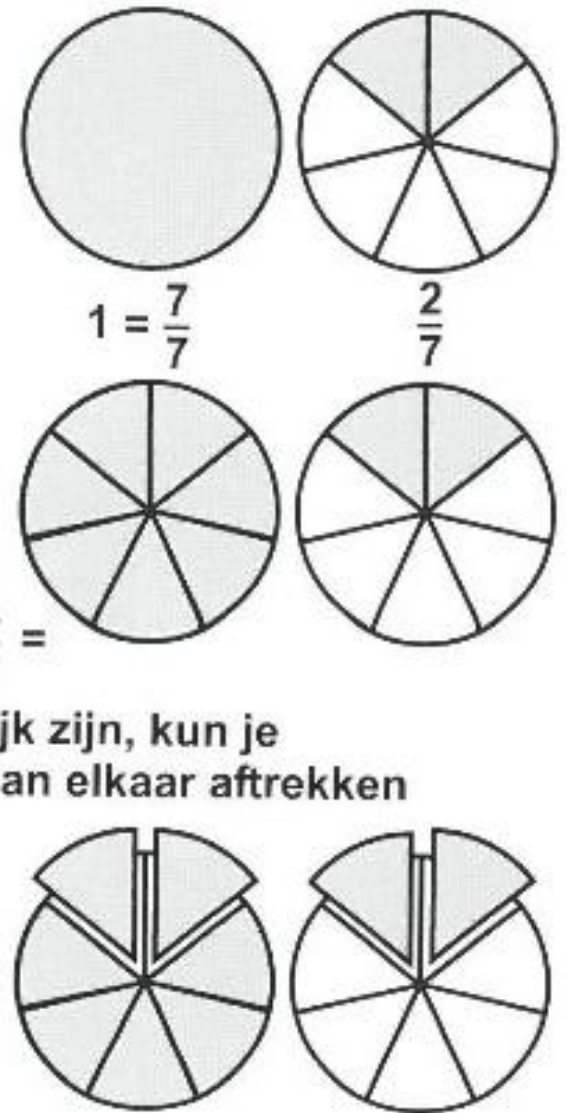
De hele inwisselen voor breuken:

$$1\frac{2}{7} = \frac{9}{7}$$

De som is nu: $\frac{9}{7} - \frac{4}{7} =$

Nu de noemers gelijk zijn, kun je de tellers gewoon van elkaar aftrekken

$$\frac{9}{7} - \frac{4}{7} = \frac{5}{7}$$

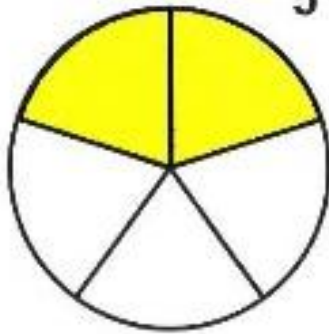


Gelijknamige breuken: optellen / aftrekken

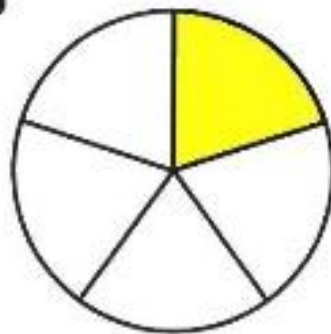
Als de noemers gelijk zijn, kun je met breuken makkelijk optellen of aftrekken.

Optellen?

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} =$$

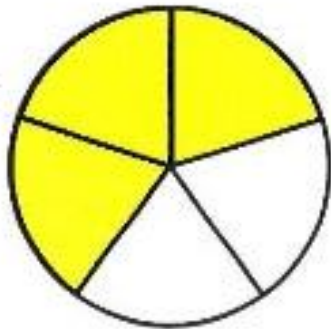


$$\frac{2}{5}$$



$$\frac{1}{5}$$

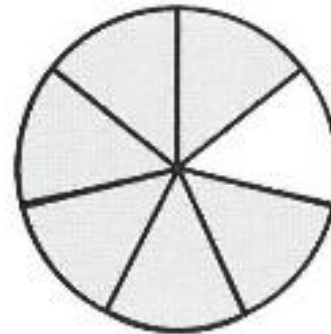
We kunnen ze gewoon bij elkaar schuiven.



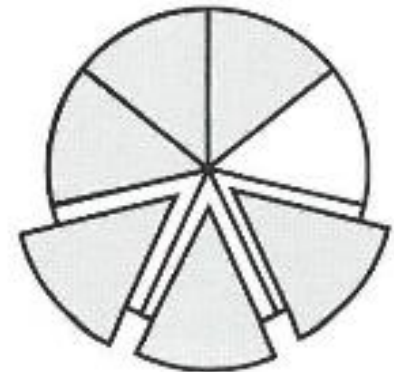
$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

Aftrekken?

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{7} =$$



$$\frac{6}{7}$$

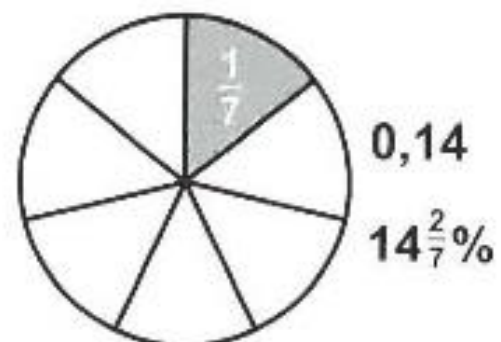
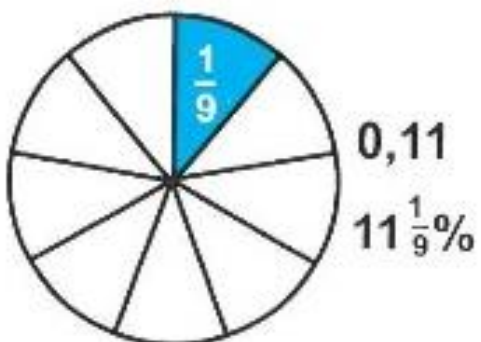
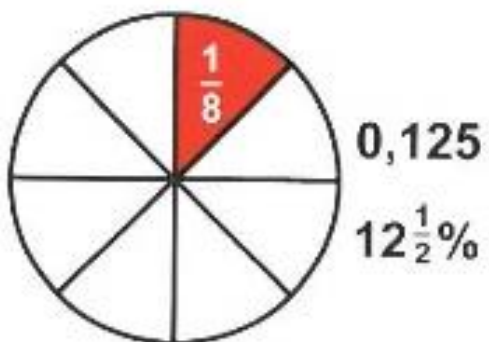
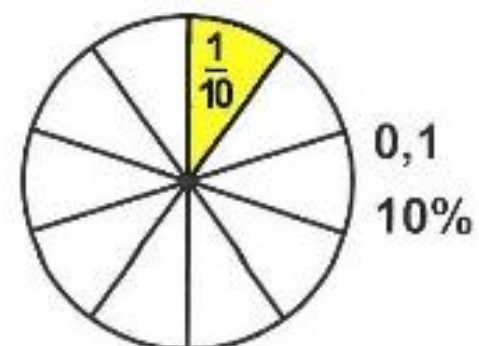
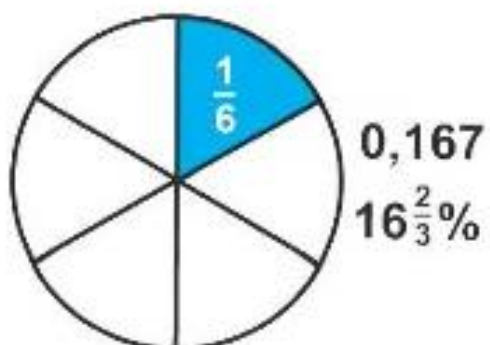
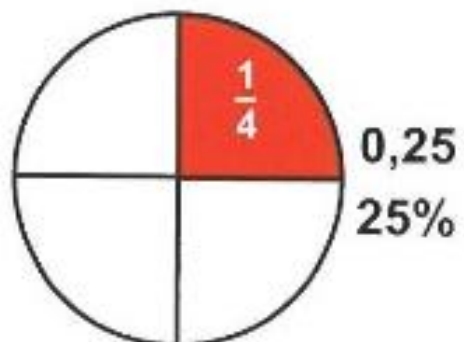
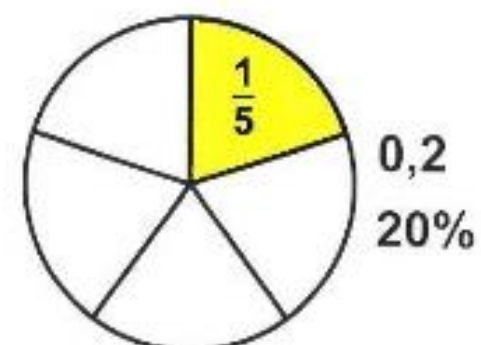
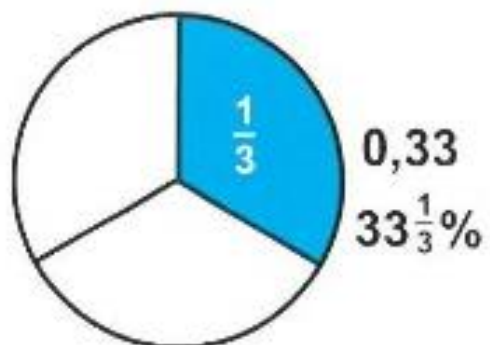
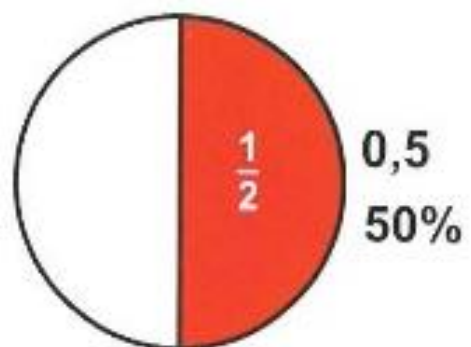


$$\frac{6}{7} \text{ eraf } \frac{3}{7}$$

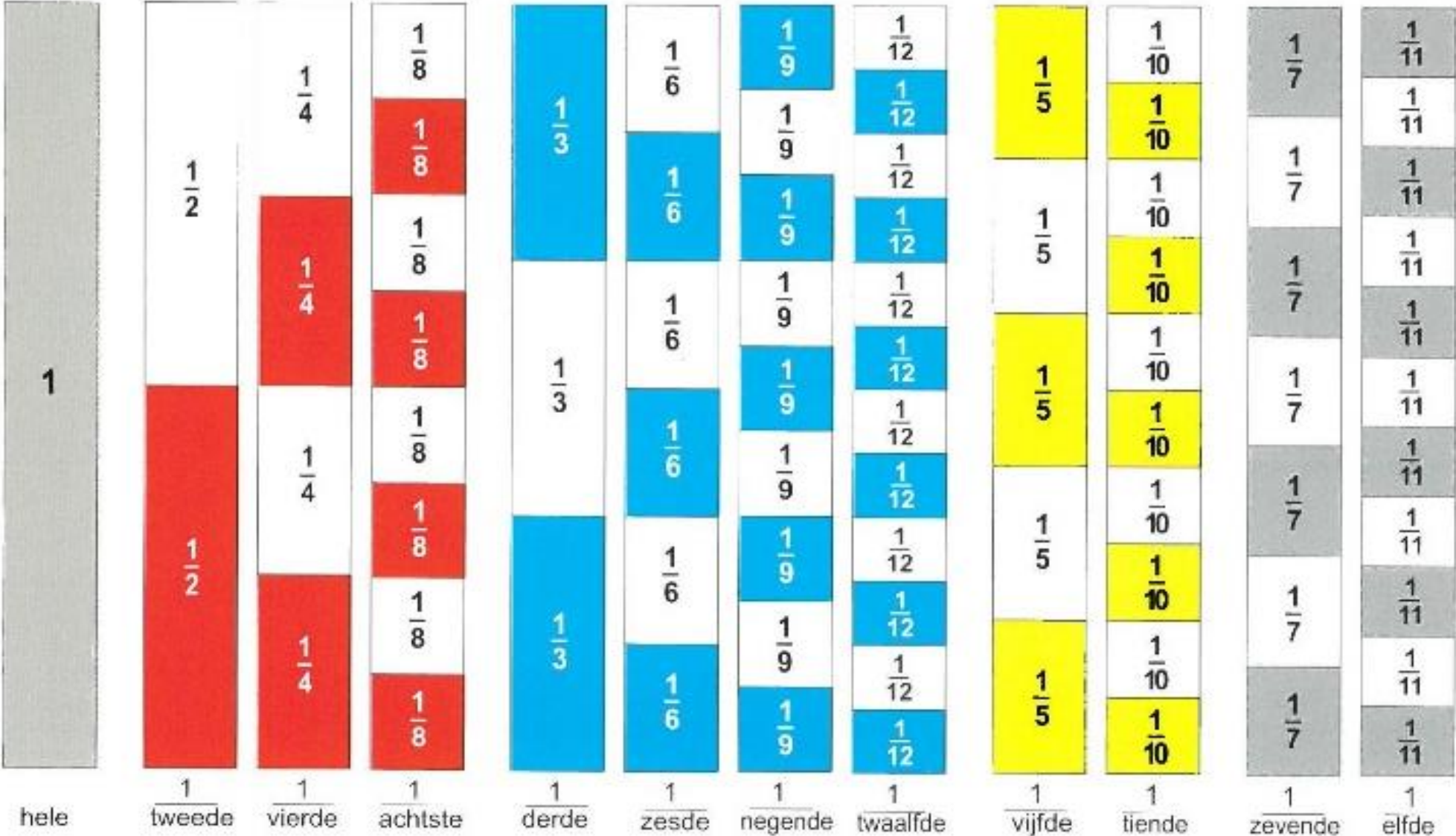
We kunnen ze gewoon van elkaar afhalen.

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{7} = \frac{3}{7}$$

Breuken, procenten en kommagetallen



Breuken



Grote getallen

									M	HD	TD	D	H	T	E		
														1	0	0	honderd
														1	0	0	<u>duizend</u>
														1	0	0	tienduizend
														1	0	0	honderdduizend
														1	0	0	<u>miljoen</u>
														1	0	0	tien miljoen
														1	0	0	honderd miljoen
														1	0	0	<u>miljard</u>
														1	0	0	tien miljard
														1	0	0	honderd miljard
														1	0	0	<u>biljoen</u>
														1	0	0	tien biljoen
														1	0	0	honderd biljoen
														1	0	0	<u>biljard</u>

1.000.000.000.000.000.000
1.000.000.000.000.000.000

triljoen (18 nullen!)
triljard (21 nullen!)



Rekentermen en tekens



erbij	+	de som, rente
eraf	-	het verschil, korting
keer	x	het product
delen	: of ÷	quotiënt

- = is hetzelfde, is evenveel, is gelijk aan
- ≠ is niet hetzelfde, is niet evenveel
- < kleiner dan, minder dan (je kunt er een **K** van maken)
- > groter dan, meer dan

Het gemiddelde:

1. tel alle getallen uit de opgave bij elkaar op
2. deel dit door het aantal getallen uit de opgave

Vermenigvuldigen (met splitsen)



$$3 \times 12 = ?$$



$$3 \times 10 = 30$$

$$3 \times 2 = 6 +$$

Dus:

$$3 \times 12 = 36$$

D	H	T	E
		1	2
			3
		3	0
			6
		3	6

x

+



$$3 \times 123 = ?$$



$$3 \times 100 = 300$$

$$3 \times 20 = 60$$

$$3 \times 3 = 9 +$$

Dus:

$$3 \times 123 = 369$$

D	H	T	E
	1	2	3
			3
	3	0	0
		6	0
			9
	3	6	9

x

+

$$6 \times 40 = ?$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$6 \times 40 = 240 \quad \text{Dan } 0 \text{ erachter plakken.}$$

x 10?

$$6 \times 200 = ?$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$6 \times 200 = 1200 \quad \text{Dan } 00 \text{ erachter plakken.}$$

x 100?

Cijferend delen

$$5 / 200 \setminus ?$$

1

$$\begin{array}{r} 5 / 200 \setminus 4 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

in 20 past 4 x 5

!
nog niet klaar!

2

$$5 / 200 \setminus 40$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \underline{00} \\ 0 \end{array}$$

in 0 past 0 x 5

$$5 / 200 \setminus 40$$

$$4 / 872 \setminus ?$$

1

$$\begin{array}{r} 4 / 872 \setminus 2 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

in 8 past 2 x 4

2

$$4 / 872 \setminus 21$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \underline{07} \\ 4 \\ \underline{3} \end{array}$$

in 7 past 1 x 4

3

$$4 / 872 \setminus 218$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \underline{07} \\ 4 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

in 32 past 8 x 4

$$4 / 872 \setminus 218$$

Cijferend vermenigvuldigen



- gebruik positiebladen of ruitjespapier
- zet de getallen recht onder elkaar (**E**enheden onder **E**, **T**ientallen onder **T**, enz.)
- zet het grootste getal **altijd** boven
- denk na: wat is een getal waard (eenheden, tientallen, enz.)
- begin bij de eenheden (bij de onderste)

	D	H	T	E	
			5	4	x
			2	1	
1x4		+1		4	+
1x50			5	0	
20x4			8	0	
20x50	1	0	0	0	
	1	1	3	4	

(+1 want $50 + 80 = 130$)

Een trucje,
want je gaat nu met
tientallen verder.

0

2x4 → 8

2x5 → 10

verkort

	D	H	T	E	
			5	4	x
			2	1	
1x4		+1	5	4	+
1x5					
	1	0	8	0	
	1	1	3	4	

Cijferend optellen



- gebruik positiebladen of ruitjespapier
- zet de getallen recht onder elkaar (**E**enheden onder **E**, **T**ientallen onder **T**, enz.)
- denk na: wat is een getal waard (eenheden, tientallen, enz.)
- begin bij de eenheden

D	H	T	E
		2	5
		3	4
		5	9

 +

over het tiental

D	H	T	E
		6	3
		1	9
		1	2
		7	0
		8	2

 +

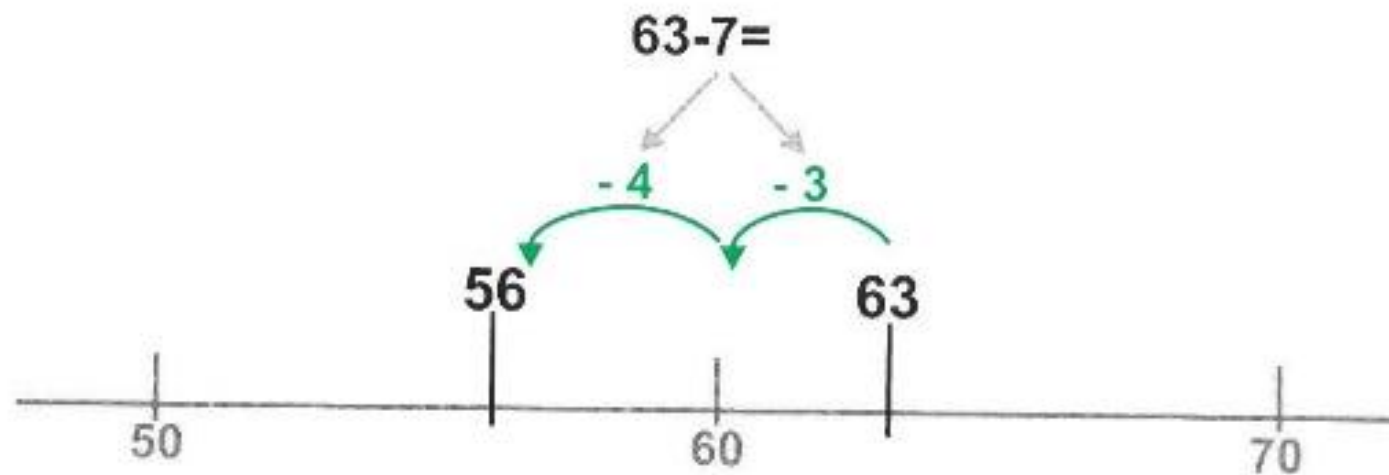
3 + 9
60 + 10

verkort

D	H	T	E
		+1	
	1	6	3
	2	1	9
	3	8	2

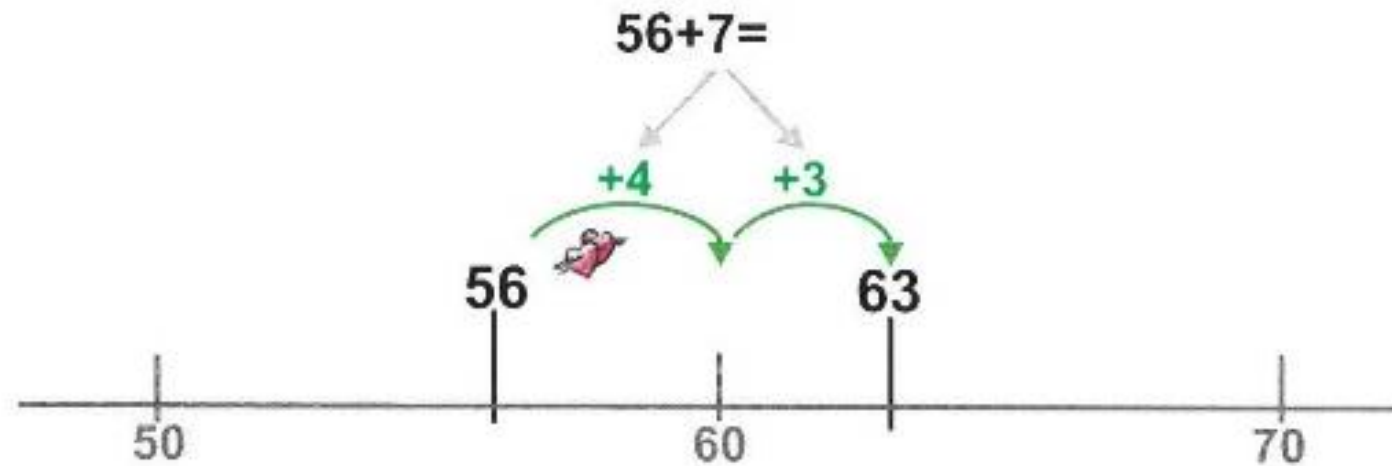
 +

- Sommen op getallenlijn



- 63-7=
↓ ↓
- 3 < 7? Ja? Dan ↖ - 3 naar tiental ervoor
- Nu nog ↖ - 4 (3 + 4 = 7 gesprongen)

+ Sommen op getallenlijn

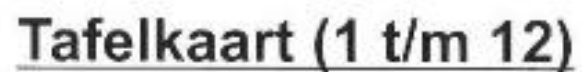


- $56 + 7 =$
 ↓ ↓
- > 10 ? Ja? (6  4) Dan  naar volgende tiental
- Nu nog  (4 en 3 = 7 gesprongen)

Deelkaart

1 : 1 = 1	2 : 2 = 1	3 : 3 = 1	4 : 4 = 1	5 : 5 = 1	6 : 6 = 1	7 : 7 = 1
2 : 1 = 2	4 : 2 = 2	6 : 3 = 2	8 : 4 = 2	10 : 5 = 2	12 : 6 = 2	14 : 7 = 2
3 : 1 = 3	6 : 2 = 3	9 : 3 = 3	12 : 4 = 3	15 : 5 = 3	18 : 6 = 3	21 : 7 = 3
4 : 1 = 4	8 : 2 = 4	12 : 3 = 4	16 : 4 = 4	20 : 5 = 4	24 : 6 = 4	28 : 7 = 4
5 : 1 = 5	10 : 2 = 5	15 : 3 = 5	20 : 4 = 5	25 : 5 = 5	30 : 6 = 5	35 : 7 = 5
6 : 1 = 6	12 : 2 = 6	18 : 3 = 6	24 : 4 = 6	30 : 5 = 6	36 : 6 = 6	42 : 7 = 6
7 : 1 = 7	14 : 2 = 7	21 : 3 = 7	28 : 4 = 7	35 : 5 = 7	42 : 6 = 7	49 : 7 = 7
8 : 1 = 8	16 : 2 = 8	24 : 3 = 8	32 : 4 = 8	40 : 5 = 8	48 : 6 = 8	56 : 7 = 8
9 : 1 = 9	18 : 2 = 9	27 : 3 = 9	36 : 4 = 9	45 : 5 = 9	54 : 6 = 9	63 : 7 = 9
10 : 1 = 10	20 : 2 = 10	30 : 3 = 10	40 : 4 = 10	50 : 5 = 10	60 : 6 = 10	70 : 7 = 10
11 : 1 = 11	22 : 2 = 11	33 : 3 = 11	44 : 4 = 11	55 : 5 = 11	66 : 6 = 11	77 : 7 = 11
12 : 1 = 12	24 : 2 = 12	36 : 3 = 12	48 : 4 = 12	60 : 5 = 12	72 : 6 = 12	84 : 7 = 12
8 : 8 = 1	9 : 9 = 1	10 : 10 = 1	11 : 11 = 1	12 : 12 = 1	13 : 13 = 1	
16 : 8 = 2	18 : 9 = 2	20 : 10 = 2	22 : 11 = 2	24 : 12 = 2	26 : 13 = 2	
24 : 8 = 3	27 : 9 = 3	30 : 10 = 3	33 : 11 = 3	36 : 12 = 3	39 : 13 = 3	
32 : 8 = 4	36 : 9 = 4	40 : 10 = 4	44 : 11 = 4	48 : 12 = 4	52 : 13 = 4	
40 : 8 = 5	45 : 9 = 5	50 : 10 = 5	55 : 11 = 5	60 : 12 = 5	65 : 13 = 5	
48 : 8 = 6	54 : 9 = 6	60 : 10 = 6	66 : 11 = 6	72 : 12 = 6	78 : 13 = 6	
56 : 8 = 7	63 : 9 = 7	70 : 10 = 7	77 : 11 = 7	84 : 12 = 7	91 : 13 = 7	
64 : 8 = 8	72 : 9 = 8	80 : 10 = 8	88 : 11 = 8	96 : 12 = 8	104 : 13 = 8	
72 : 8 = 9	81 : 9 = 9	90 : 10 = 9	99 : 11 = 9	108 : 12 = 9	117 : 13 = 9	
80 : 8 = 10	90 : 9 = 10	100 : 10 = 10	110 : 11 = 10	120 : 12 = 10	130 : 13 = 10	
88 : 8 = 11	99 : 9 = 11	110 : 10 = 11	121 : 11 = 11	132 : 12 = 11	143 : 13 = 11	
96 : 8 = 12	108 : 9 = 12	120 : 10 = 12	132 : 11 = 12	144 : 12 = 12	156 : 13 = 12	



[illegible]



Tafelkaart

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171	180
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187	198	209	220
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240



Honderdveld

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100