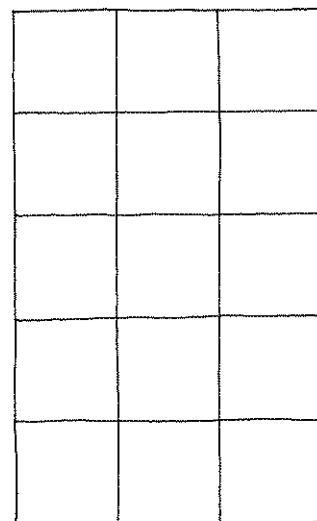
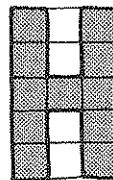
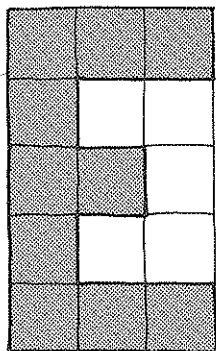
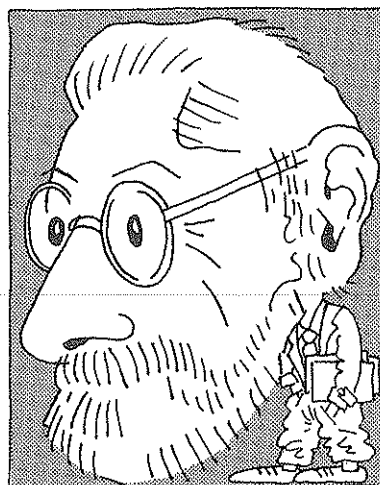
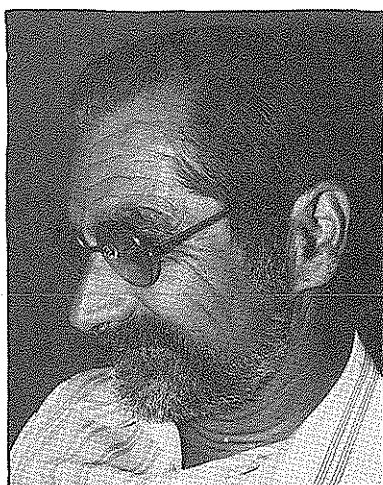


1 Teken de letters na in de roosters.



2 Wat is er met deze twee portretten aan de hand?
Schrijf het ernaast.



.....

.....

.....

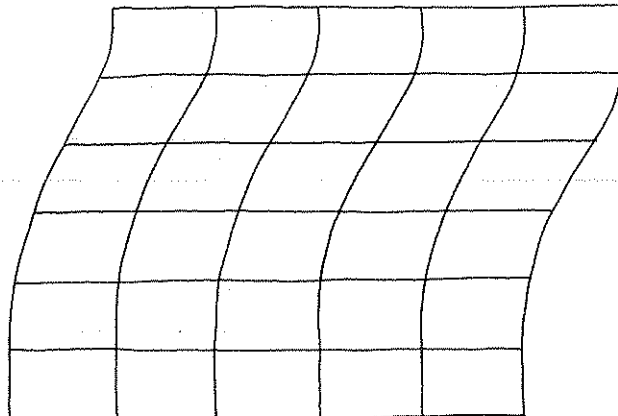
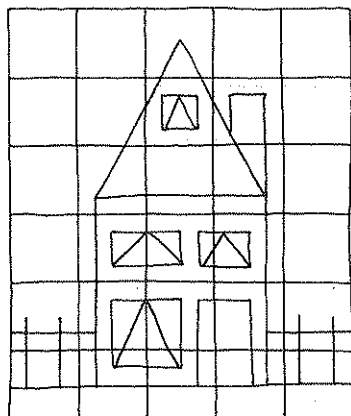
.....

.....

.....

.....

3 Hoe zie je deze figuur in de lachspiegel? Teken dit.



1

Kleur 1 van de 5 stukken.

Kleur een even groot stuk als in de figuur hiernaast. Hoeveel stukken van de 15 zijn gekleurd?

Kleur weer een even groot stuk als in de figuur hierboven. Hoeveel stukken van de 10 zijn gekleurd?

Kleur nog eens een even groot stuk als in de figuur hierboven. Hoeveel stukken van de 20 zijn gekleurd?

2

Vul de tabel in:

aantal stukken waarin de rechthoek verdeeld is	5	10	15	20
aantal gekleurde stukken	1			

Stel je voor dat we de rechthoek in nog meer stukken gaan verdelen. Hoeveel stukken moeten er dan worden gekleurd?

Vul de tabel maar in.

aantal stukken waarin de rechthoek verdeeld is	25	30	40	50			500	1000
aantal gekleurde stukken					20	40		

verhoudingen 1

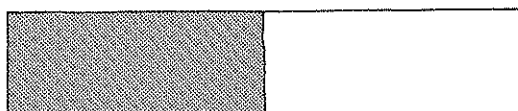
4

1



Het grijze stuk is	1	2	3	4	5		7			20	40	
De hele strook is	3					18		24	30			1200

2



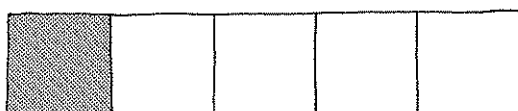
Het grijze stuk is	1	2	3	5		20					200	
De hele strook is	2				20		50	60	100	150		500

3



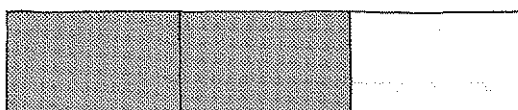
Het grijze stuk is	1	2	3	4		10		200		50	25	
De hele strook is	4				20		80		400			1000

4



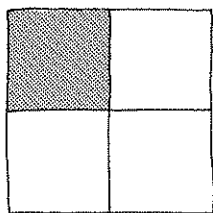
Het grijze stuk is	1	2	3			10	20	200			70	
De hele strook is	5			20	25				500	35		3500

5

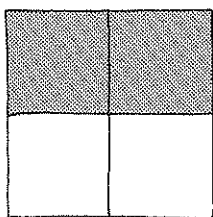


Het grijze stuk is	2	4	6		10		50	14			20	200
De hele strook is	3			18		150			210	2100		

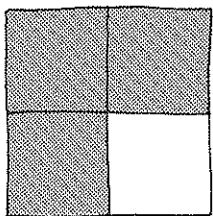
1



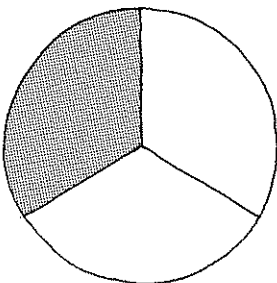
1 van de 4 hokjes is grijs. Je kunt ook zeggen :
De verhouding tussen het aantal *grijze* hokjes en *alle*
hokjes bij elkaar is 1:4.
 $\frac{1}{4}$ deel van de hokjes is grijs.



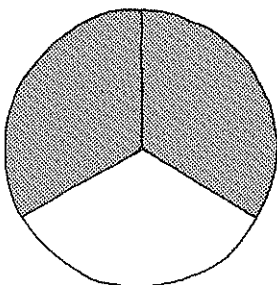
2 van de 4 hokjes zijn grijs.
De verhouding tussen het aantal grijze hokjes en alle
hokjes bij elkaar is 2 : 4.
 $\frac{2}{4}$ deel van de hokjes is grijs.



3 van de 4 hokjes zijn grijs.
De verhouding tussen het aantal grijze hokjes en alle
hokjes bij elkaar is 3 : 4.
 $\frac{3}{4}$ deel van de hokjes is grijs.



De cirkel is verdeeld in gelijke stukken.
Hoeveel stukken zijn grijs?
De verhouding tussen het aantal grijze stukken en alle
stukken bij elkaar is:.....
 $\frac{1}{4}$ deel van de stukken is grijs.

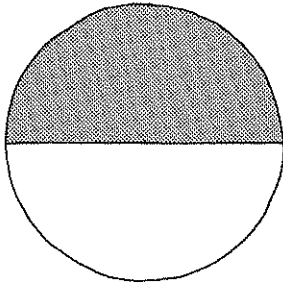


De cirkel is verdeeld in gelijke stukken.
Hoeveel stukken zijn grijs?
De verhouding tussen het aantal grijze stukken en
alle stukken bij elkaar is:.....
 $\frac{3}{4}$ deel van de stukken is grijs.

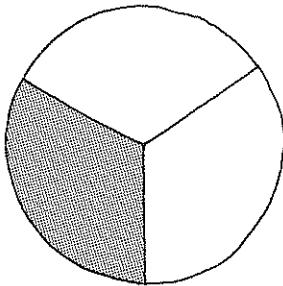
Hetzelfde op drie manieren gezegd:

1 van de 4	$\frac{1}{4}$ deel	verhouding 1:4
2 van de 4	deel	verhouding
3 van de 4	deel	verhouding
1 van de 3	deel	verhouding
2 van de 3	deel	verhouding

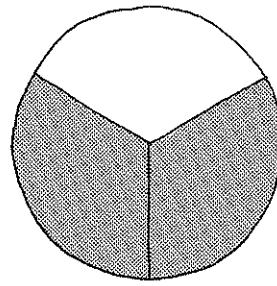
1 Zeg op verschillende manieren welk deel het grijze van de *hele* cirkel is.



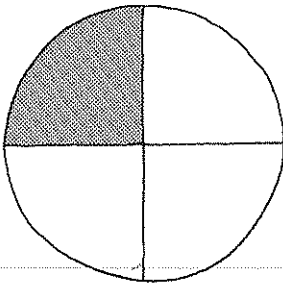
1 van de 2
1 op 2
1 : 2
de helft
 $\frac{1}{2}$



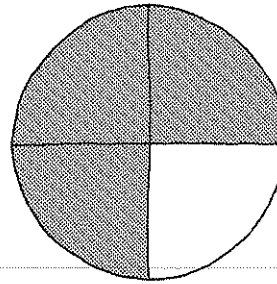
1 van de 3
.....
.....
.....
.....



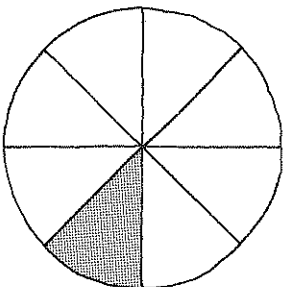
.....
.....
.....
.....



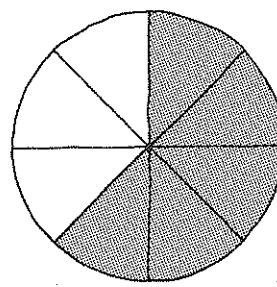
1 van de 4
.....
.....
.....
.....



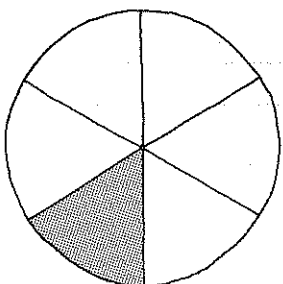
.....
.....
.....
.....



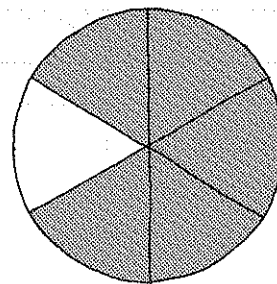
1 van de 8
.....
.....
.....
.....



.....
.....
.....
.....

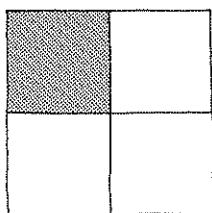


1 van de 6
.....
.....
.....
.....



.....
.....
.....
.....

1



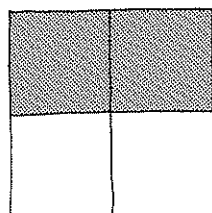
1 van de 4 hokjes is grijs.

3 hokjes zijn wit.

De verhouding tussen het aantal *grijze* hokjes en het aantal *witte* hokjes is 1:3 (1 grijs, 3 wit).

$\frac{1}{4}$ deel van de hokjes is grijs.

$\frac{3}{4}$ deel van de hokjes is wit.



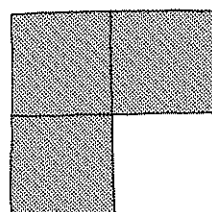
2 van de 4 hokjes zijn grijs.

2 hokjes zijn wit.

De verhouding tussen het aantal *grijze* hokjes en het aantal *witte* hokjes is 2:2 (2 grijs, 2 wit).

$\frac{2}{4}$ deel van de hokjes is grijs.

$\frac{2}{4}$ deel van de hokjes is wit.



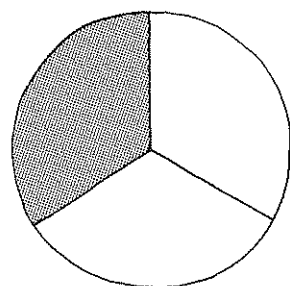
3 van de 4 hokjes zijn grijs.

1 hokje is wit.

De verhouding tussen het aantal *grijze* hokjes en het aantal *witte* hokjes is 3:1 (3 grijs, 1 wit).

$\frac{3}{4}$ deel van de hokjes is grijs.

$\frac{1}{4}$ deel van de hokjes is wit.



De cirkel is verdeeld in gelijke stukken.

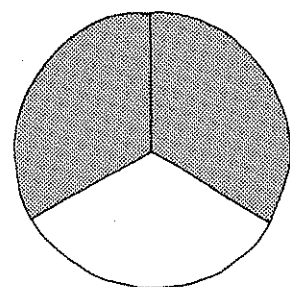
Hoeveel stukken zijn grijs?

Hoeveel stukken zijn wit?

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en het aantal *witte* stukken is:.....

$\frac{1}{3}$ deel van de stukken is grijs.

$\frac{2}{3}$ deel van de stukken is wit.



De cirkel is verdeeld in gelijke stukken.

Hoeveel stukken zijn grijs?

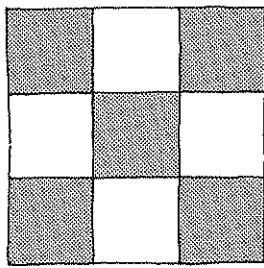
Hoeveel stukken zijn wit?

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en het aantal *witte* stukken is:.....

$\frac{2}{3}$ deel van de stukken is grijs.

$\frac{1}{3}$ deel van de stukken is wit.

1



Het vierkant is verdeeld in stukken.

Aantal grijze stukken

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en *alle* stukken *bij elkaar* is:.....

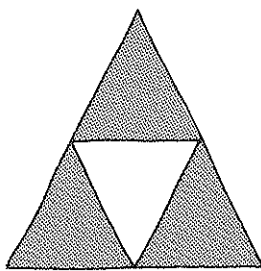
Aantal witte stukken

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en de *witte* stukken is:.....

.... deel van *alle* stukken is grijs.

.... deel van *alle* stukken is wit.

2



De driehoek is verdeeld in stukken.

Aantal grijze stukken

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en *alle* stukken *bij elkaar* is:.....

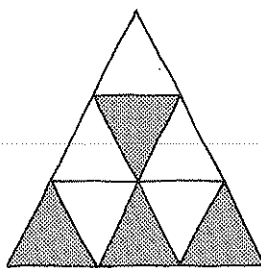
Aantal witte stukken

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en de *witte* stukken is:.....

.... deel van *alle* stukken is grijs.

.... deel van *alle* stukken is wit.

3



De driehoek is verdeeld in stukken.

Aantal grijze stukken

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en *alle* stukken *bij elkaar* is:.....

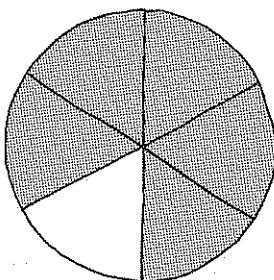
Aantal witte stukken

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en de *witte* stukken is:.....

.... deel van *alle* stukken is grijs.

.... deel van *alle* stukken is wit.

4



De cirkel is verdeeld in stukken.

Aantal grijze stukken

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en *alle* stukken *bij elkaar* is:.....

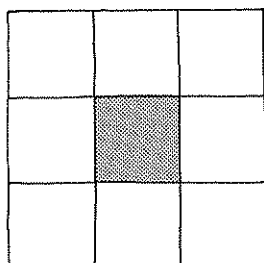
Aantal witte stukken

De verhouding tussen het aantal *grijze* stukken en de *witte* stukken is:.....

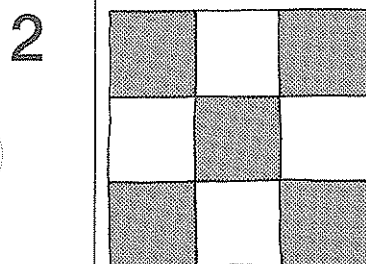
.... deel van *alle* stukken is grijs.

.... deel van *alle* stukken is wit.

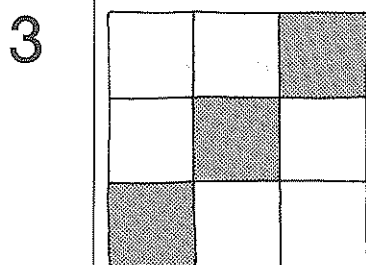
- 1 Tegelvloeren in verhouding. Vul de verhouding in tussen het aantal witte en grijze tegels als we vloeren leggen van deze patronen.



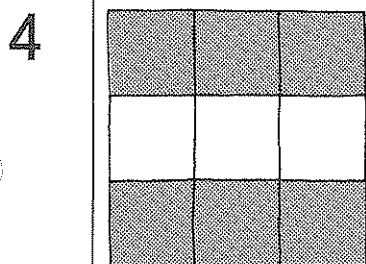
witte	8	16	24	32	40	48	80	160	240
grijze	1								



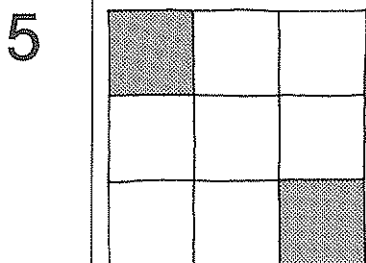
witte	4	8	12	16	20	40	80	160	200
grijze	5								



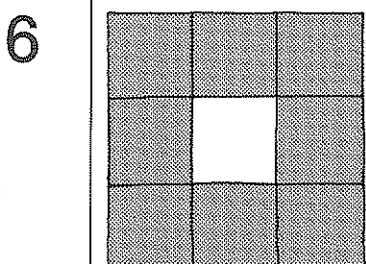
witte	6								
grijze	3	6	9	12	15	30	10	5	1



witte	3	6	9	12	15	30	10	5	1
grijze	6								

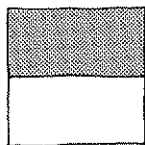


witte	7	14	21	28	35	70			
grijze	2						30	60	100

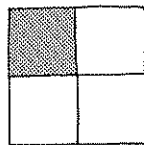


witte	1	2	3						100
grijze	8			32	40	48	56	80	

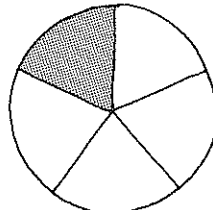
1 De verhouding tussen de *grijze* stukken en de *witte* stukken in de figuur.



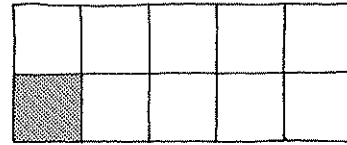
1 tegen 1
1 : 1



1 tegen 3
1 : 3



1 tegen
1 :

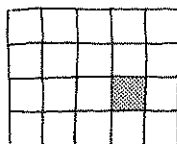


1 tegen
1 :

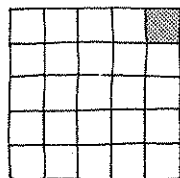
De verhouding tussen de *witte* stukken en *alle* stukken.

1 : 2

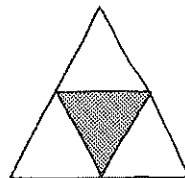
2 De verhouding tussen de *grijze* stukken en de *witte* stukken.



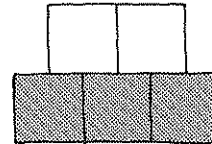
1 tegen
1 :



.....
.....



.....
.....

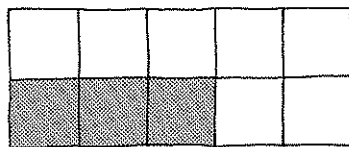


3 tegen 2
3 :

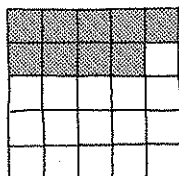
De verhouding tussen de *witte* stukken en *alle* stukken.

.....

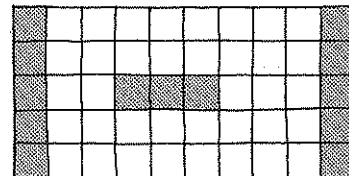
3 De verhouding tussen de *grijze* stukken en de *witte* stukken.



3 tegen
3 :



.....
.....



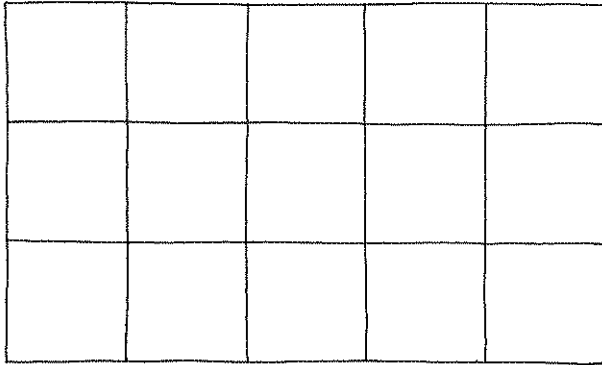
.....
.....

De verhouding tussen de *witte* stukken en *alle* stukken.

.....

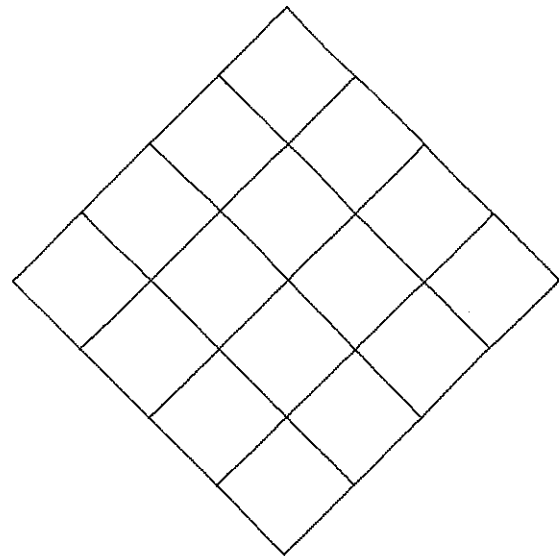
1

Kleur de figuren in de verhouding die erbij staat.



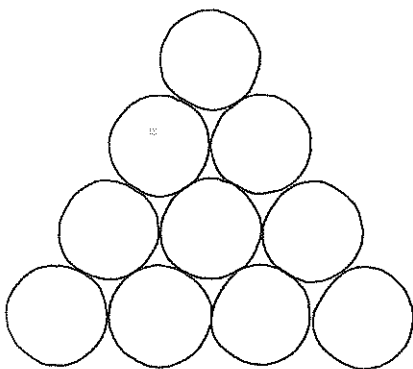
Verhouding tussen *gekleurd* en *wit* :
8 : 7

Wat is de verhouding tussen het aantal gekleurde en *alle* hokjes in de figuur?
Verhouding:.....



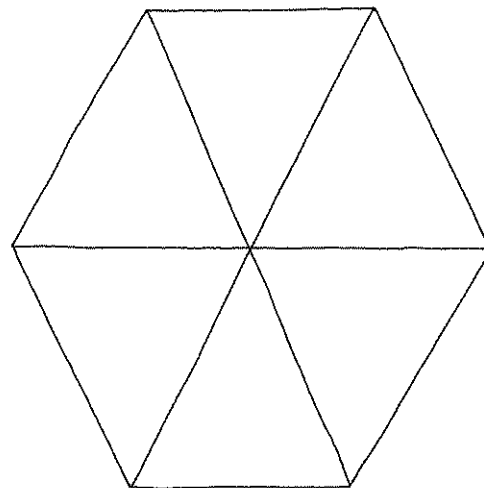
Verhouding tussen *gekleurd* en *wit* :
5 : 11

Wat is de verhouding tussen het aantal gekleurde en *alle* hokjes in de figuur?
Verhouding:.....



Verhouding tussen *gekleurd* en *wit* :
3 : 7

Wat is de verhouding tussen het aantal gekleurde en *alle* rondjes in de figuur?
Verhouding:.....

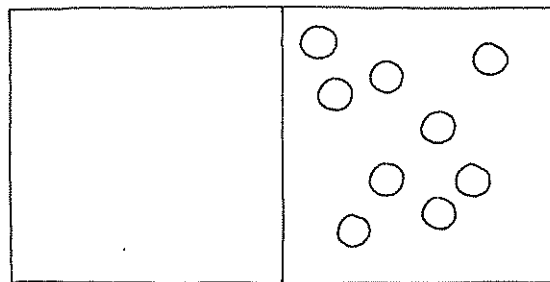
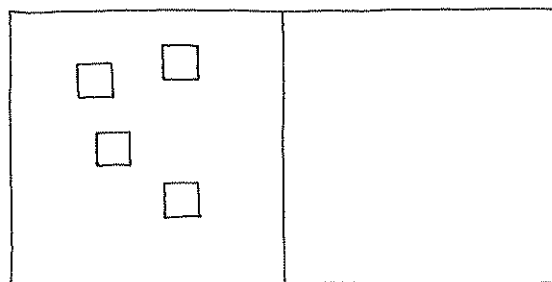
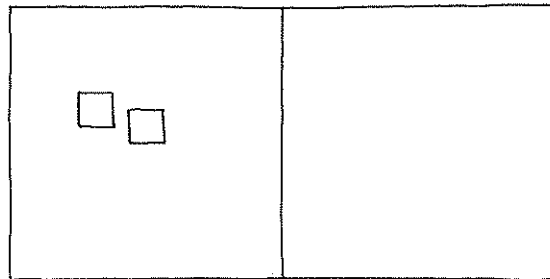
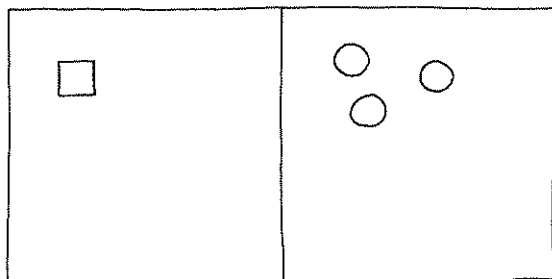


Verhouding tussen *gekleurd* en *wit* :
1 : 5

Wat is de verhouding tussen het aantal gekleurde en *alle* stukken in de figuur?
Verhouding:.....

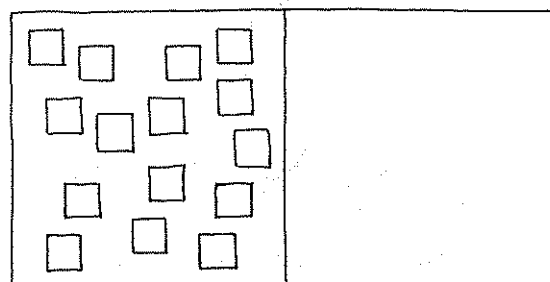
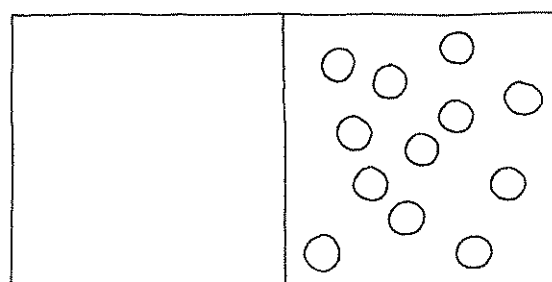
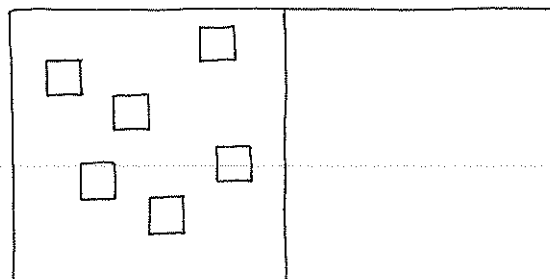
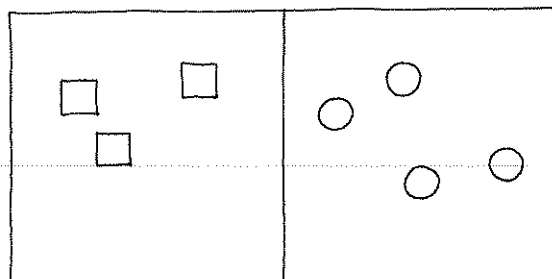
1

Het aantal $\square$ staat tot het aantal $\bigcirc$ als 1 : 3.
Teken in de open vakken het goede aantal $\square$ of $\bigcirc$.



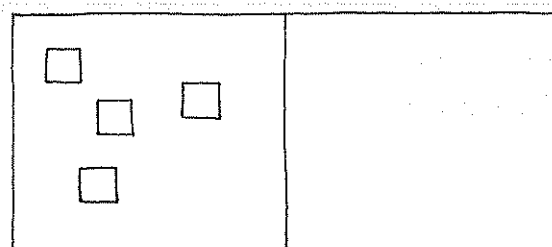
2

Het aantal $\square$ staat tot het aantal $\bigcirc$ als 3 : 4.
Teken in de open vakken het goede aantal $\square$ of $\bigcirc$.

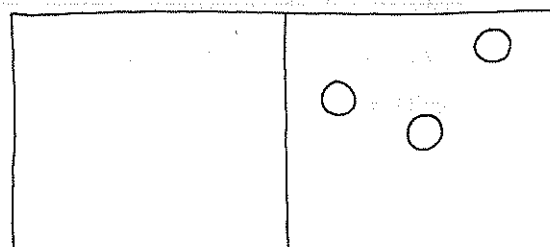


3

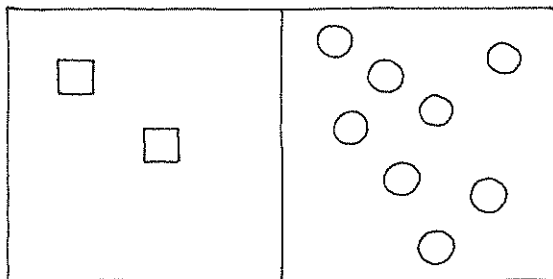
Verhouding $\square : \bigcirc = 2 : 1$.



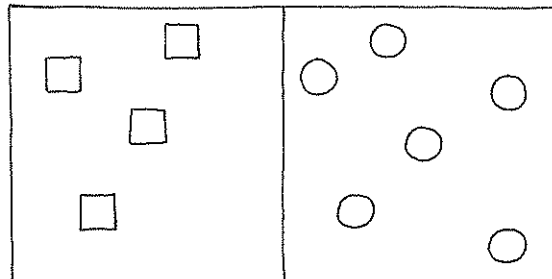
Verhouding $\square : \bigcirc = 3 : 1$.



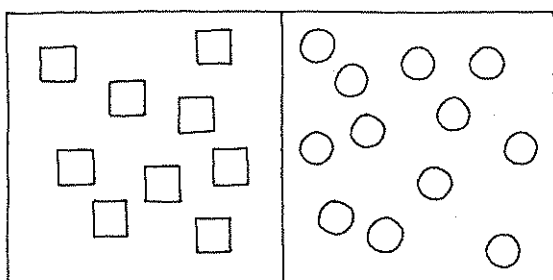
1 Wat is de verhouding tussen het aantal $\square$ en het aantal $\bigcirc$?



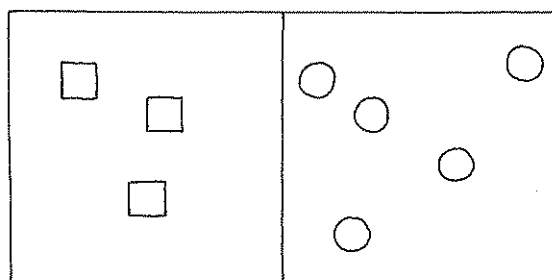
Verhouding:.....



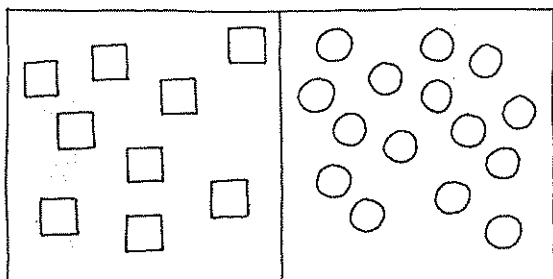
Verhouding:.....



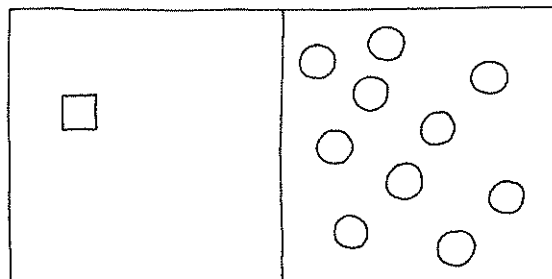
Verhouding:.....



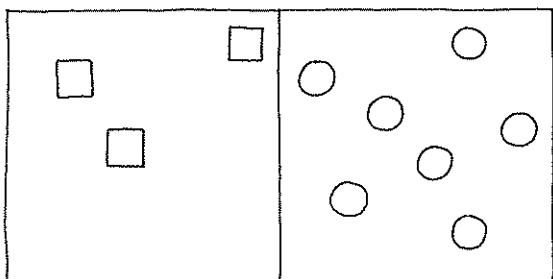
Verhouding:.....



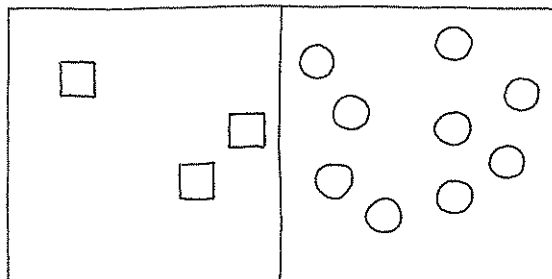
Verhouding:.....



Verhouding:.....



Verhouding:.....



Verhouding:.....

1

We maken limonadesiroop.

1 deel siroop

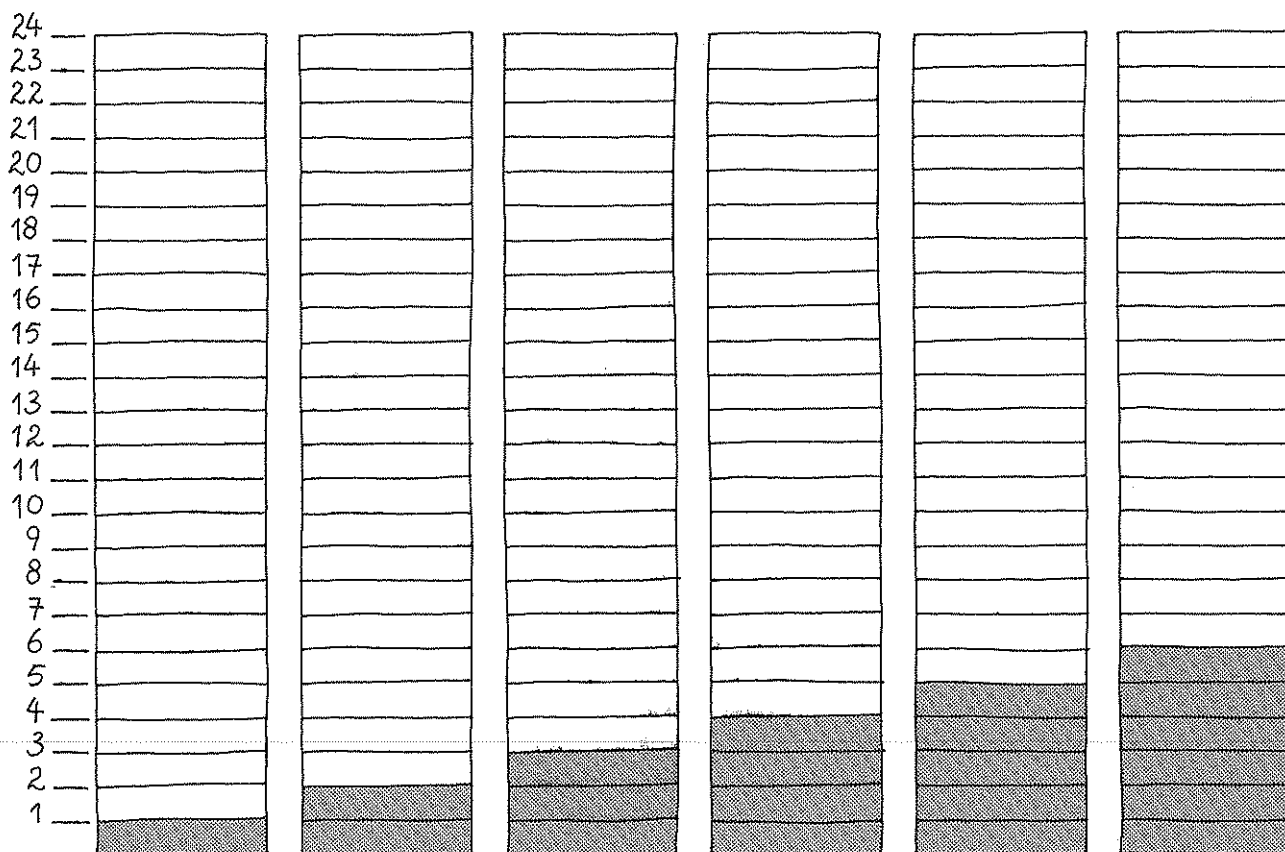
3 delen water

1 deel siroop } verhouding siroop : water is 1 : 3.
3 delen water }

In elk glas zit al limonadesiroop.

Giet er zoveel water bij dat in elk glas kleur en smaak dezelfde zijn.

Zet een streep hoe hoog de limonade in het glas komt.



Vul in:

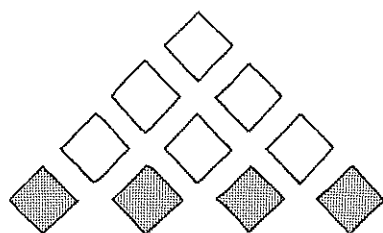
[illegible]

2

We maken de limonade wat minder zoet:

[illegible]

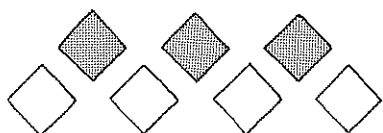
1



grijs : wit is 4 : 6
 wit : grijs is 6 : 4
 wit : alles is 6 : 10
 alles : wit is 10 : 6
 grijs : alles is 4 : 10
 alles : grijs is 10 : 4

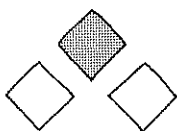
Schrijf ook alle verhoudingen op bij:

2



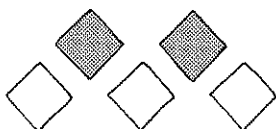
grijs : wit is
 wit : grijs is
 wit : alles is
 alles : wit is
 grijs : alles is
 alles : grijs is

3



grijs : wit is
 wit : grijs is
 wit : alles is
 alles : wit is
 grijs : alles is
 alles : grijs is

4



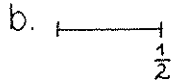
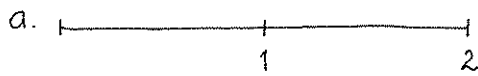
grijs : wit is
 wit : grijs is
 wit : alles is
 alles : wit is
 grijs : alles is
 alles : grijs is

In welke twee sommen zijn alle verhoudingen dezelfde?

In som en som

1

Vul de verhouding tussen de lengten van de lijnen in.



a.	2	4
b.	$\frac{1}{2}$	1

$$a:b = 4:1$$

b.	$\frac{1}{2}$	1
a.	2	4

$$b:a = 1:4$$

Werk de breukgetallen weg. Schrijf dan de verhouding op.

b.	$\frac{1}{2}$	1
c.	1	2

$$b:c = 1:2$$

c.		
b.		

$$c:b = \dots:\dots$$

b.		
d.		

$$b:d = \dots:\dots$$

d.		
b.		

$$d:b = \dots:\dots$$

c.		
d.		

$$c:d = \dots:\dots$$

d.		
c.		

$$d:c = \dots:\dots$$

c.		
a.		

$$c:a = \dots:\dots$$

a.		
c.		

$$a:c = \dots:\dots$$

a.		
d.		

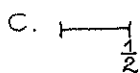
$$a:d = \dots:\dots$$

d.		
a.		

$$d:a = \dots:\dots$$

2

Doe hetzelfde met:



a.		
b.		

$$a:b = \dots:\dots$$

b.		
a.		

$$b:a = \dots:\dots$$

a.		
c.		

$$a:c = \dots:\dots$$

c.		
a.		

$$c:a = \dots:\dots$$

b.		
c.		

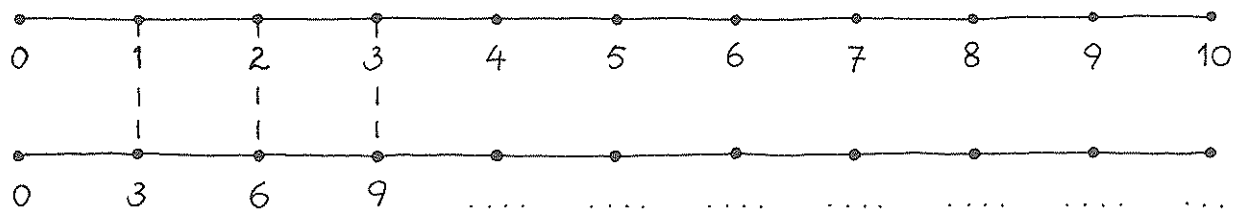
$$b:c = \dots:\dots$$

c.		
b.		

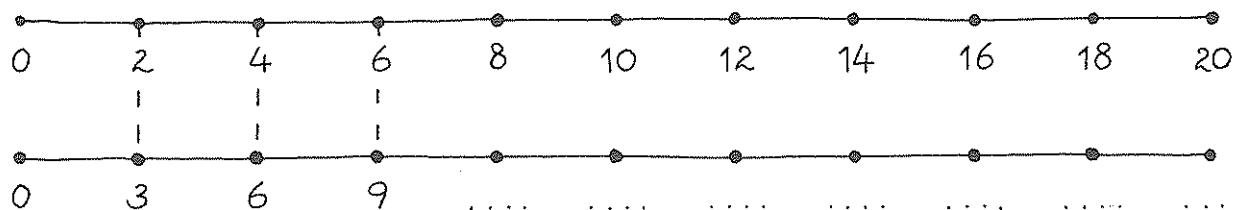
$$c:b = \dots:\dots$$

Twee getallenlijnen met gelijke verhouding tussen de getallen.
Welke getallen horen recht onder elkaar te staan?

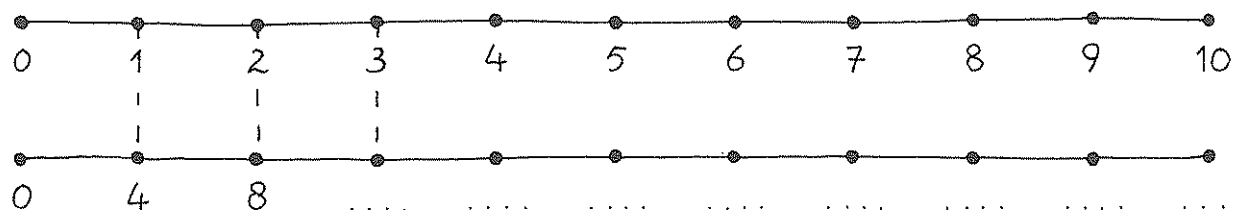
1



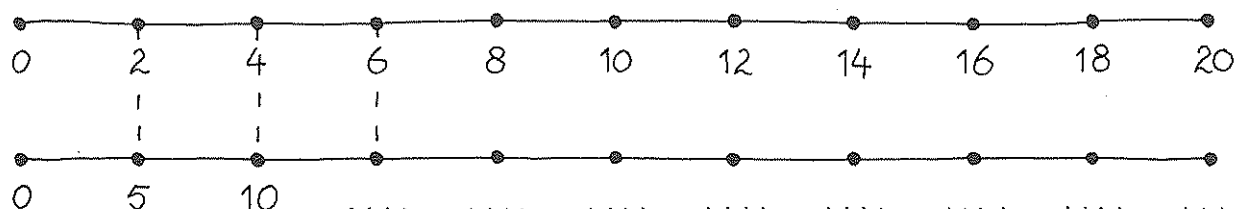
2



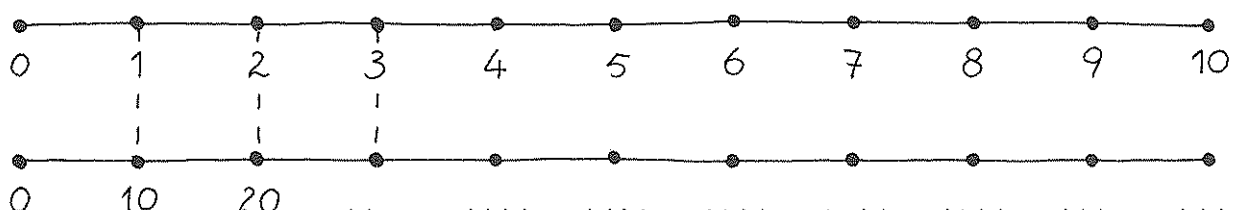
3



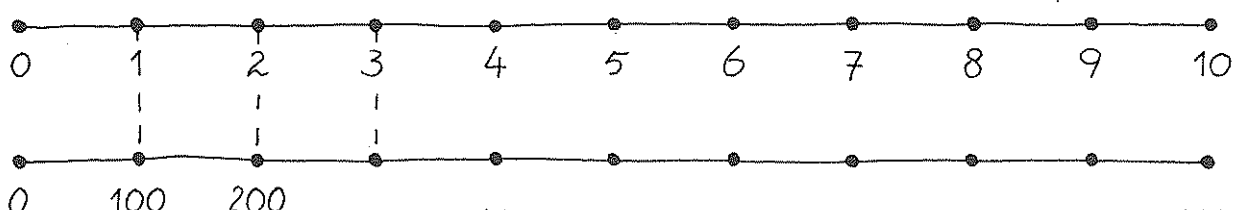
4



5



6



1

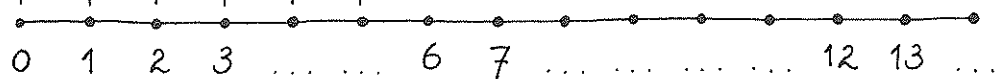
Windsnelheid 2 meter per seconde.

Vul de getallen onder de getallenlijnen in.

meters



seconden



2

5 gevulde koeken voor f 2,50.

aantal



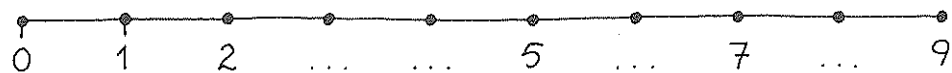
prijs



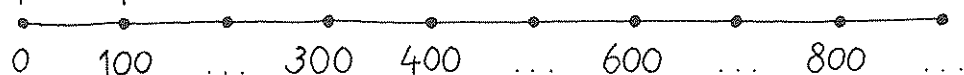
3

1 meter is 100 centimeters.

meters



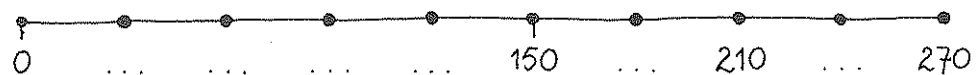
centimeters



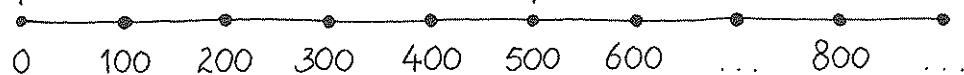
4

prijs f 1,50 per 500 gram.

prijs



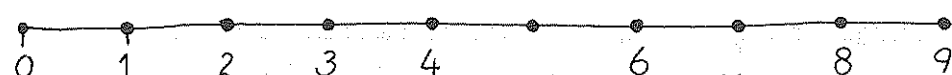
gewicht



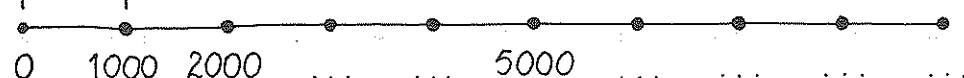
5

1 kilometers is 1000 meter.

kilometers



meters



1

Schrijf de verhouding met zo klein mogelijke hele getallen.

2	1
4	2

$$2:4 =$$

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

3	1
6	

$$3:6 =$$

$$1:\dots = \dots$$

6	
8	4

$$6:8 =$$

$$\dots:4 = \dots$$

30	
40	4

$$30:40 =$$

$$\dots:4 = \dots$$

$\div 2$	
2	
6	

$$2:6 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

2

3	
9	

$$3:9 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

30	
90	

$$30:90 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

3	
15	

$$3:15 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

5	
15	

$$5:15 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

100	
300	

$$100:300 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

3

3	
18	

$$3:18 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

2	
16	

$$2:16 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

3	
27	

$$3:27 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

60	
100	

$$60:100 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

10	
12	

$$10:12 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

4

15	
20	

$$15:20 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

2	
200	

$$2:200 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

3	
12	

$$3:12 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

15	
60	

$$15:60 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

10	
15	

$$10:15 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

5

4	
32	

$$4:32 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

6	
16	

$$6:16 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

20	
200	

$$20:200 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

30	
100	

$$30:100 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

15	
24	

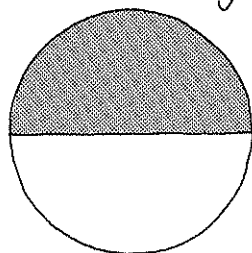
$$15:24 =$$

$$\dots:\dots = \dots$$

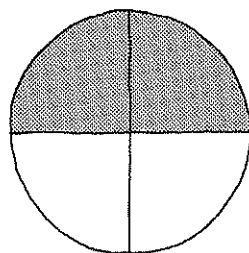
verhoudingen 3

2

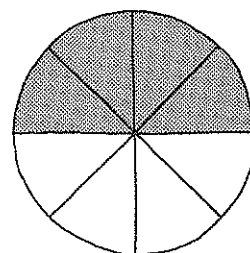
- 1 Van verhouding naar procenten.
Verhouding tussen het aantal *grijze* delen en *alle* delen waarin de cirkel is verdeeld.



1:2



2:4



4:8

<i>grijze</i> delen	1	2	4	5	50
<i>alle</i> delen	2	4	8	10	100

50%

Maak van onderstaande verhoudingen procenten.

1	
4	100

$$1:4 =$$

$$25:100 = 25\%$$

1	
5	100

$$1:5 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

1	
10	100

$$1:10 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

1	
20	100

$$1:20 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

2

1	
25	100

$$1:25 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

1	
50	100

$$1:50 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

3	
4	100

$$3:4 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

2	
5	100

$$2:5 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

3

3	
5	100

$$3:5 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

4	
5	100

$$4:5 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

3	
10	100

$$3:10 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

7	
25	100

$$7:25 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

4

13	
50	100

$$13:50 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

9	
10	100

$$9:10 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

24	
25	100

$$24:25 =$$

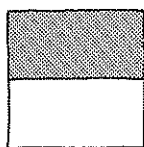
$$\dots:100 = \dots\%$$

15	
50	100

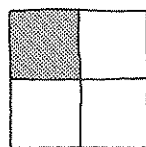
$$15:50 =$$

$$\dots:100 = \dots\%$$

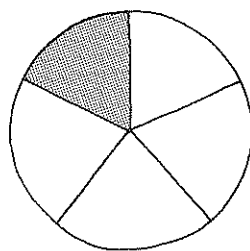
1 De verhouding tussen de *grijze* stukken en *alle* stukken in de figuur.



1 op 2
1 : 2
de helft
 $\frac{1}{2}$
50%



1 op
1 :
.....
.....
..... %

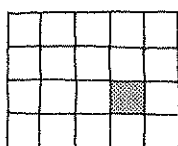


.....
.....
.....
.....
..... %

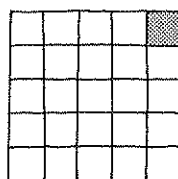


.....
.....
.....
.....
..... %

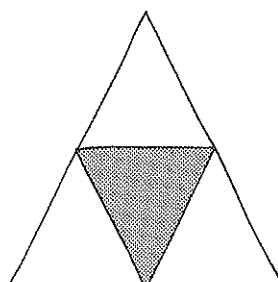
2



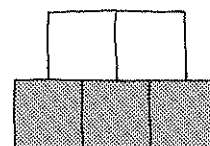
.....
.....
.....
.....
..... %



.....
.....
.....
.....
..... %

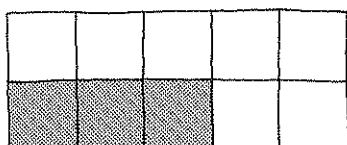


.....
.....
.....
.....
..... %

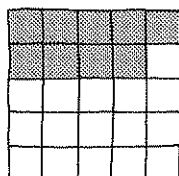


3 op
3 :
.....
.....
..... %

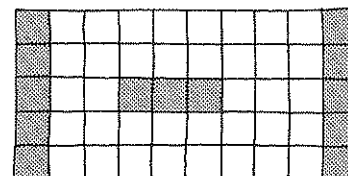
3



3 op
.....
.....
.....
..... %



9 op
.....
.....
.....
..... %



.....
.....
.....
.....
..... %

1

Breuken en procenten zijn ook verhoudingen. Vul in:

Verhouding	breuk	percentage	Verhouding	breuk	percentage
1 : 2	$\frac{1}{2}$	50 %	1 : 20	$\frac{1}{20}$	5%
1 : 4	$\frac{1}{4}$	25 %	5 : 20	....	....
3 : 4	....	....	9 : 20	....	....
4 : 4	....	....	1 : 50	....	....
1 : 5	....	....	3 : 50	....	....
2 : 5	....	....	30 : 50	....	....
3 : 5	....	....	1 : 25	....	....
1 : 10	....	....	13 : 25	....	....
7 : 10	....	....	77 : 100	....	....

2

In april waren 6 regendagen.

Hoeveel procent waren regendagen?

6 dagen van de 30 waren regendagen.

Verhouding regendagen : alle dagen in april 6 : 30

$$6 : 30 = \begin{array}{|c|c|c|} \hline & :3 & \times 10 \\ \hline 6 & 2 & 20 \\ \hline 30 & 10 & 100 \\ \hline & :3 & \times 10 \\ \hline \end{array} \quad \frac{20}{100} \text{ deel is } 20\%.$$

Reken op dezelfde manier uit:

In een klas van 20 leerlingen doet men aan de volgende sporten:

- fietsen : 11 leerlingen
- zwemmen : 5 leerlingen
- voetballen : 4 leerlingen.

Hoeveel procent van de leerlingen fietst?%

Hoeveel procent van de leerlingen zwemt?%

Hoeveel procent van de leerlingen voetbalt?%

11	
20	100

....%

5	
20	

....%

4	
20	

....%

1 Hoeveel keer zo *klein* als in werkelijkheid zijn onderstaande spijkers getekend? Meet met je liniaal.

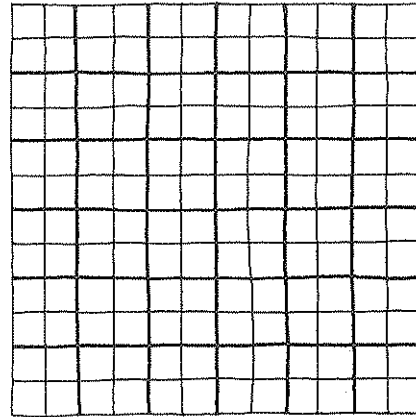
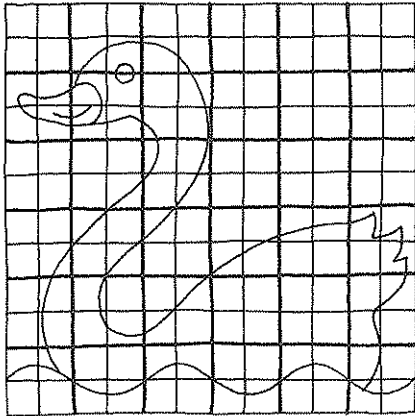
	lengte op ware grootte
	 keer zo klein
	 keer zo klein
	 keer zo klein
	 keer zo klein
	lengte op ware grootte
	 keer zo klein
	 keer zo klein

2 Hoeveel keer zo *groot* als in werkelijkheid zijn onderstaande wormen getekend?

	lengte op ware grootte
	 keer zo groot
	 keer zo groot
	 keer zo groot
	 keer zo groot
	 keer zo groot
	lengte op ware grootte
	 keer zo groot
	 keer zo groot

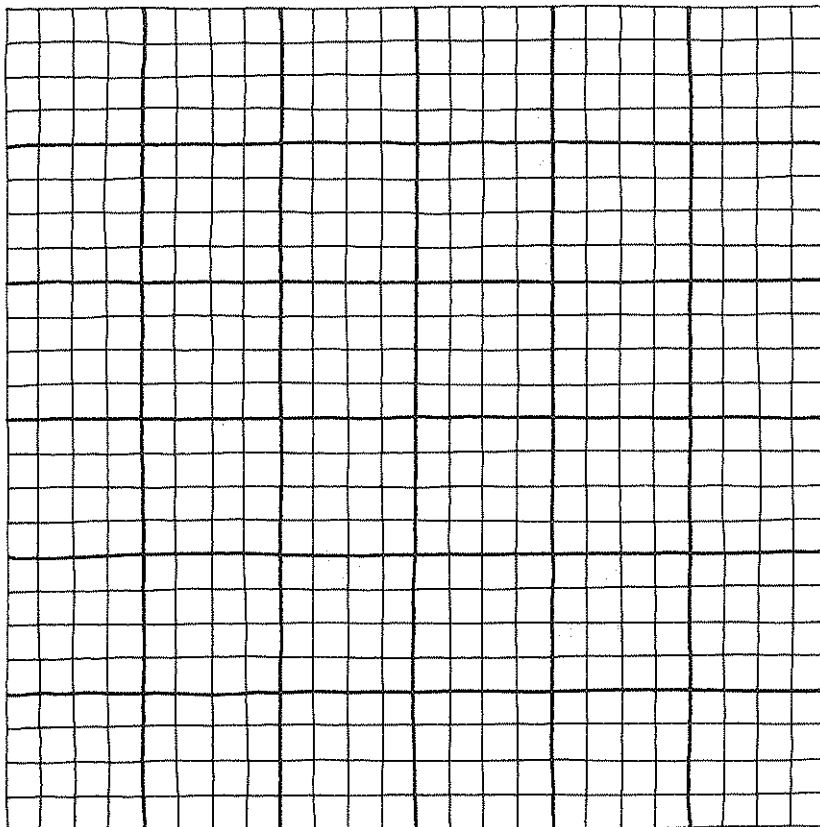
1

Teken het patroon over op dezelfde grootte.

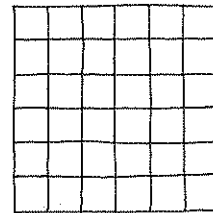


2

Maak een vergroting van het patroon.
Alle maten 2 keer zo groot.



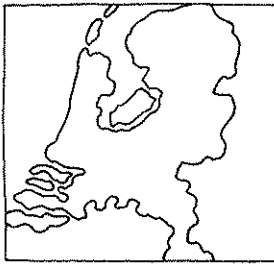
Maak een verkleining van
het patroon. Alle maten
2 keer zo klein.



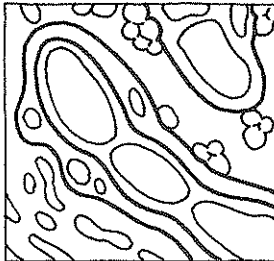
Raar maar waar:

Hoe *groter* het tweede getal van de schaal,
hoe *kleiner* de afbeelding.

1



Een landkaart is een *verkleinde* tekening van een gebied.



De tekening van een bacil is een *vergroote* afbeelding van die bacil.

Het aantal keren dat iets groter of kleiner is afgebeeld dan het in werkelijkheid is, noemen wij de *schaal*.

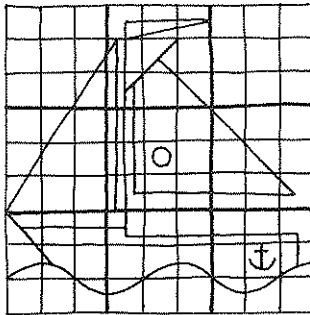
2

lengte op tekening	lengte op ware grootte	hoeveel keer zo klein getekend	schaal of	schaal
1 cm.	2 cm.	2 keer	1 op 2	1 : 2
1 cm.	3 cm.	 keer	1 op	1 :
1 cm.	100 cm.	 keer	.....	.....
1 cm.	50 cm.	 keer	.....	.....
1 cm.	7 cm.	 keer	.....	.....
2 cm.	8 cm.	 keer	.....	.....
5 cm.	100 cm.	 keer	.....	.....

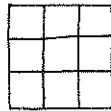
3

lengte op tekening	lengte op ware grootte	hoeveel keer zo klein getekend	schaal of	schaal
3 cm.	1 cm.	3 keer	3 op 1	3 : 1
5 cm.	1 cm.	 keer	5 op	5 :
100 cm.	1 cm.	 keer	.....	.....
100 cm.	10 cm.	 keer	.....	.....
8 cm.	2 cm.	 keer	.....	.....
8 cm.	4 cm.	 keer	.....	.....
1 cm.	$\frac{1}{2}$ cm.	 keer	.....	.....
6 cm.	3 cm.	 keer	.....	.....

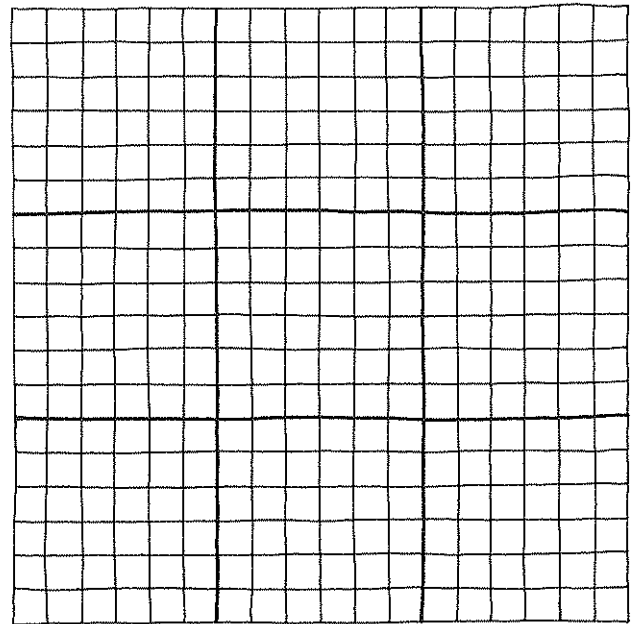
1 Maak dezelfde tekening op de schaal die bij de roosters staat.



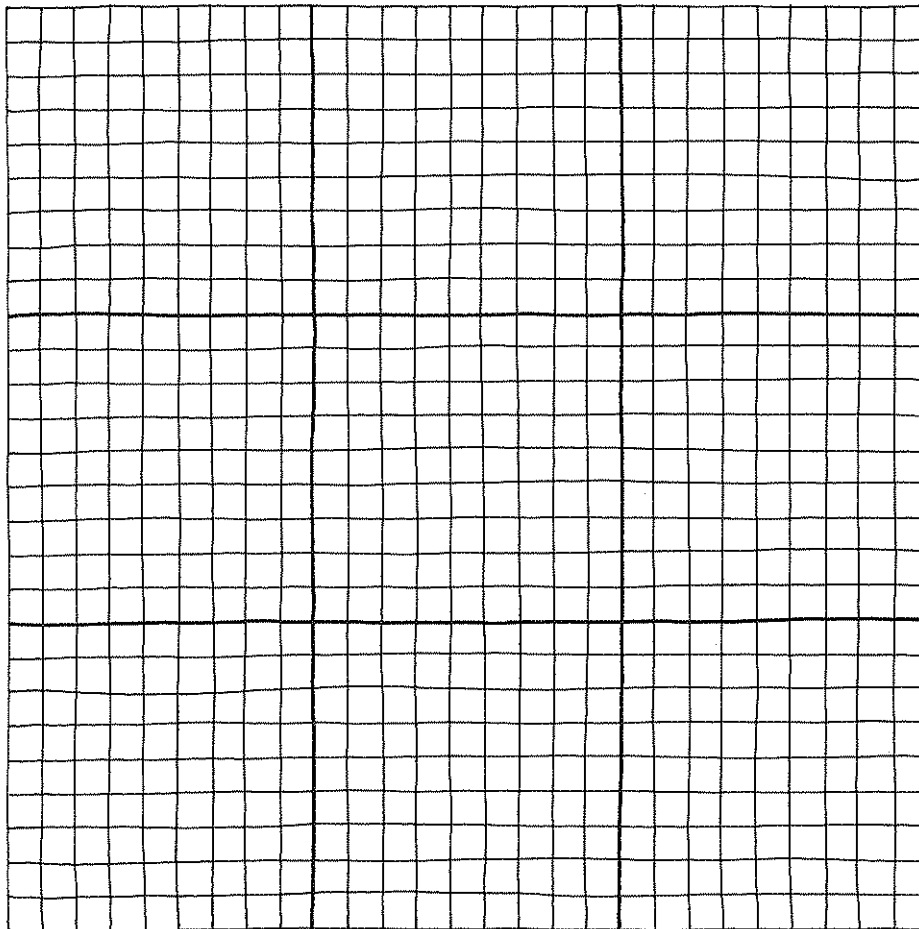
schaal 1:1



schaal 1:3



schaal 2:1



schaal 3:1

1 Schaal 4 : 1 betekent: alle maten in de figuur worden 4 keer zo groot in de andere figuur.

1 wordt 4

2 wordt 8 (2×4)

3 wordt 12 (3×4) enz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

Vul de tabel in bij schaal 10 : 1.

de maat in werkelijkheid	1	2	3	4	5	6	7	10	50	100	200	1000
de maat uitvergroot	10	20										

Vul de tabel in bij schaal 5 : 1.

de maat in werkelijkheid	1	2	3	4	5	10	20	50	100	200	500	1000
de maat uitvergroot	5	10										

2 Schaal 1 : 4 betekent: alle maten in de figuur worden 4 keer zo klein, dus $\frac{1}{4}$ keer zo groot.

4 wordt 1 ($4 : 4$)

8 wordt 2 ($8 : 4$)

2 wordt $\frac{1}{2}$ ($2 : 4$)

1 wordt $\frac{1}{4}$ ($1 : 4$) enz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	2	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$

Vul de tabel in bij schaal 1 : 10.

de maat in werkelijkheid	1	2	3	4	5	6	7	10	50	100	200	1000
de maat verkleind	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$						1				

Vul de tabel in bij schaal 1 : 5.

de maat in werkelijkheid	1	2	3	4	5	10	20	50	100	200	500	1000
de maat verkleind	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$			1							

1 De lengte 1 cm. stelt een lengte van 5 cm. in werkelijkheid voor.

op tekening	1
ware grootte	5

schaal 1 : 5

Vul nu in:

op tekening	1
ware grootte	

schaal 1 :

op tekening	
ware grootte	

schaal

op tekening	
ware grootte	

schaal

op tekening	
ware grootte	

schaal

op tekening	
ware grootte	

schaal

op tekening	
ware grootte	

schaal

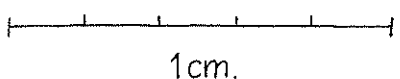
op tekening	
ware grootte	

schaal

op tekening	
ware grootte	

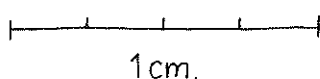
schaal

2



De lengte 5 cm. stelt een lengte van 1 cm. in werkelijkheid voor.

Vul nu in:

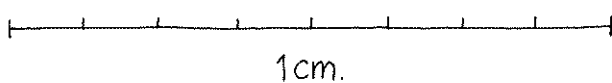


op tekening	5
ware grootte	1

schaal 5 : 1

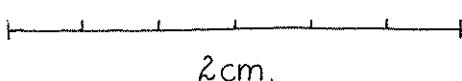
op tekening	
ware grootte	1

schaal : 1



op tekening	
ware grootte	

schaal : 1



op tekening	
ware grootte	

schaal

1

 De lengte 1 cm. stelt een lengte van 1 meter in werkelijkheid voor.

op tekening	1 cm
ware grootte	1 m

wordt

1 cm
100 cm

schaal 1:100

Vul nu in :

 1dm.

op tekening	 cm
ware grootte	 dm

wordt

.... cm
.... cm

schaal 1:....

 5m.

op tekening	 cm
ware grootte	 m

wordt

.... cm
.... cm

schaal

 1km.

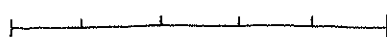
op tekening	 cm
ware grootte	 km

wordt

.... cm
.... cm

schaal

2

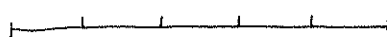
 1m.

op tekening	5 cm
ware grootte	1 m

wordt

.... cm
.... cm

schaal

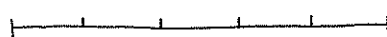
 1 dm.

op tekening	 cm
ware grootte	 dm

wordt

.... cm
.... cm

schaal

 5 dm.

op tekening	 cm
ware grootte	 dm

wordt

.... cm
.... cm

schaal

3

Schaal 1:10 betekent:

op de tekening is alles 10 keer zo klein.

in werkelijkheid is alles dus 10 keer zo groot.

Schaal 1:100 betekent:

op de tekening is alles keer zo

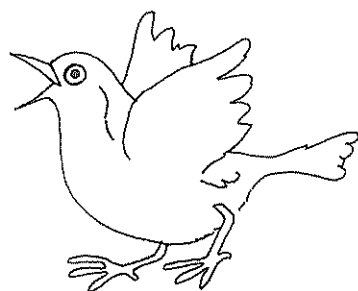
in werkelijkheid is alles keer zo

Schaal 5:1 betekent:

op de tekening is alles keer zo

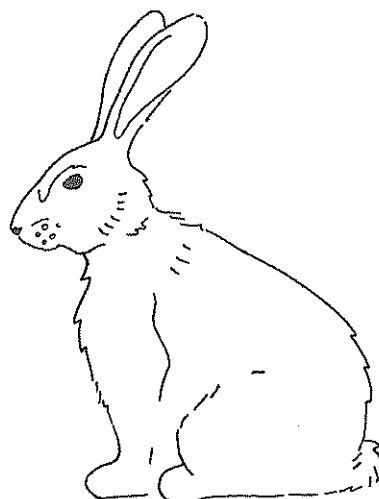
in werkelijkheid is alles keer zo

1 Hoe groot zijn de dieren in werkelijkheid?

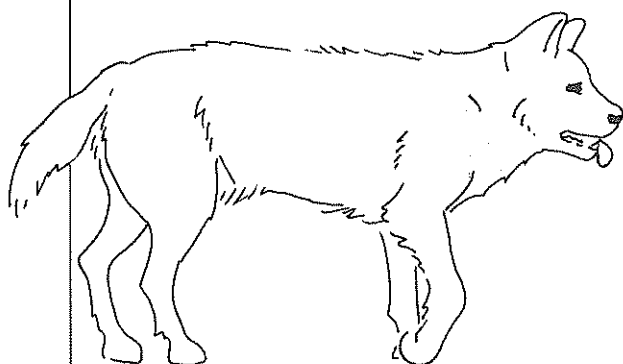
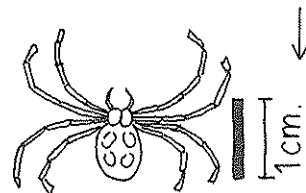


lengte in werkelijkheid: cm. ↑

lengte in werkelijkheid: cm. →

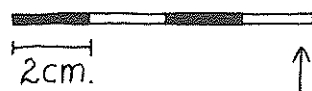
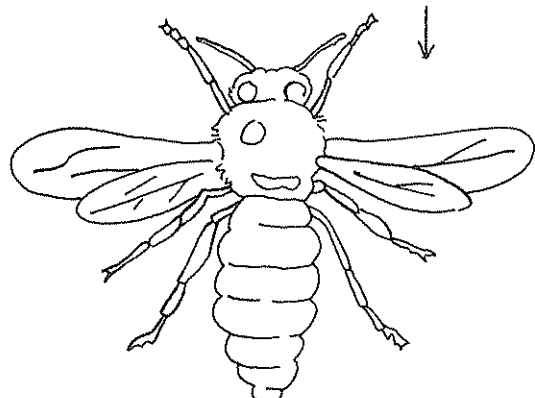


lengte in werkelijkheid: cm.



lengte in werkelijkheid: cm. ↑

lengte in werkelijkheid: cm.

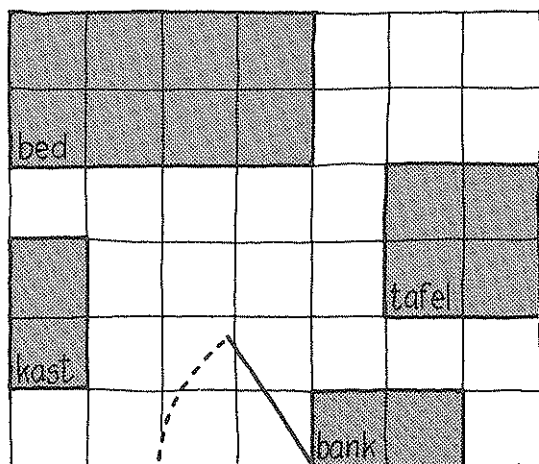


lengte in werkelijkheid: cm. ↑

lengte in werkelijkheid: cm.



- 1 Dit is een plattegrond van Jacky's slaapkamer.
 1 cm. op de tekening is op ware grootte 1 m. De schaal is 1 :
 Hoe lang is de kamer in werkelijkheid ?
 Hoe breed ?

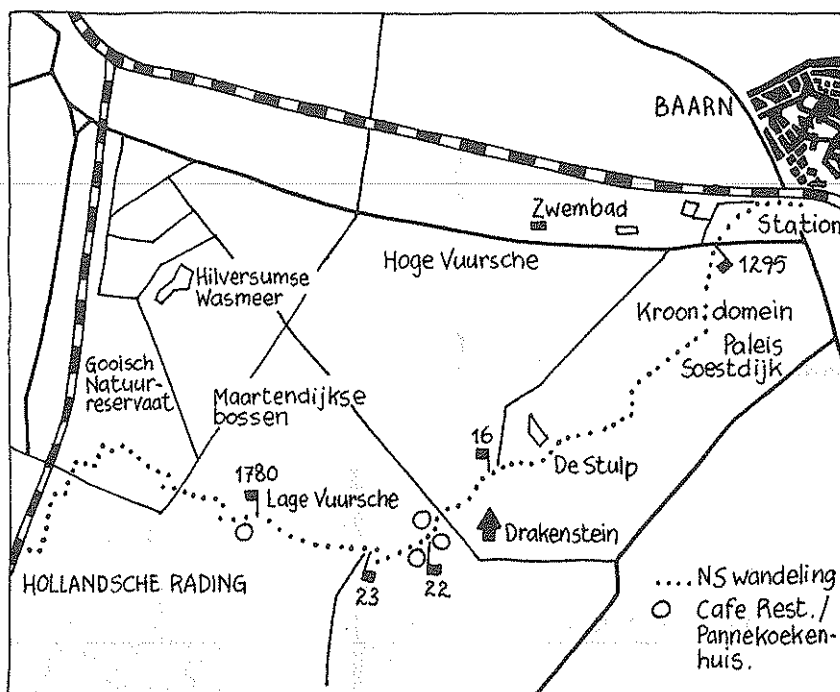


1m

Zeg de afmetingen op ware grootte van:

bed lengte breedte
 kast lengte breedte
 bank lengte breedte
 tafel lengte breedte

- 2 Gebruik bij deze opgave een liniaal.



1000 m.

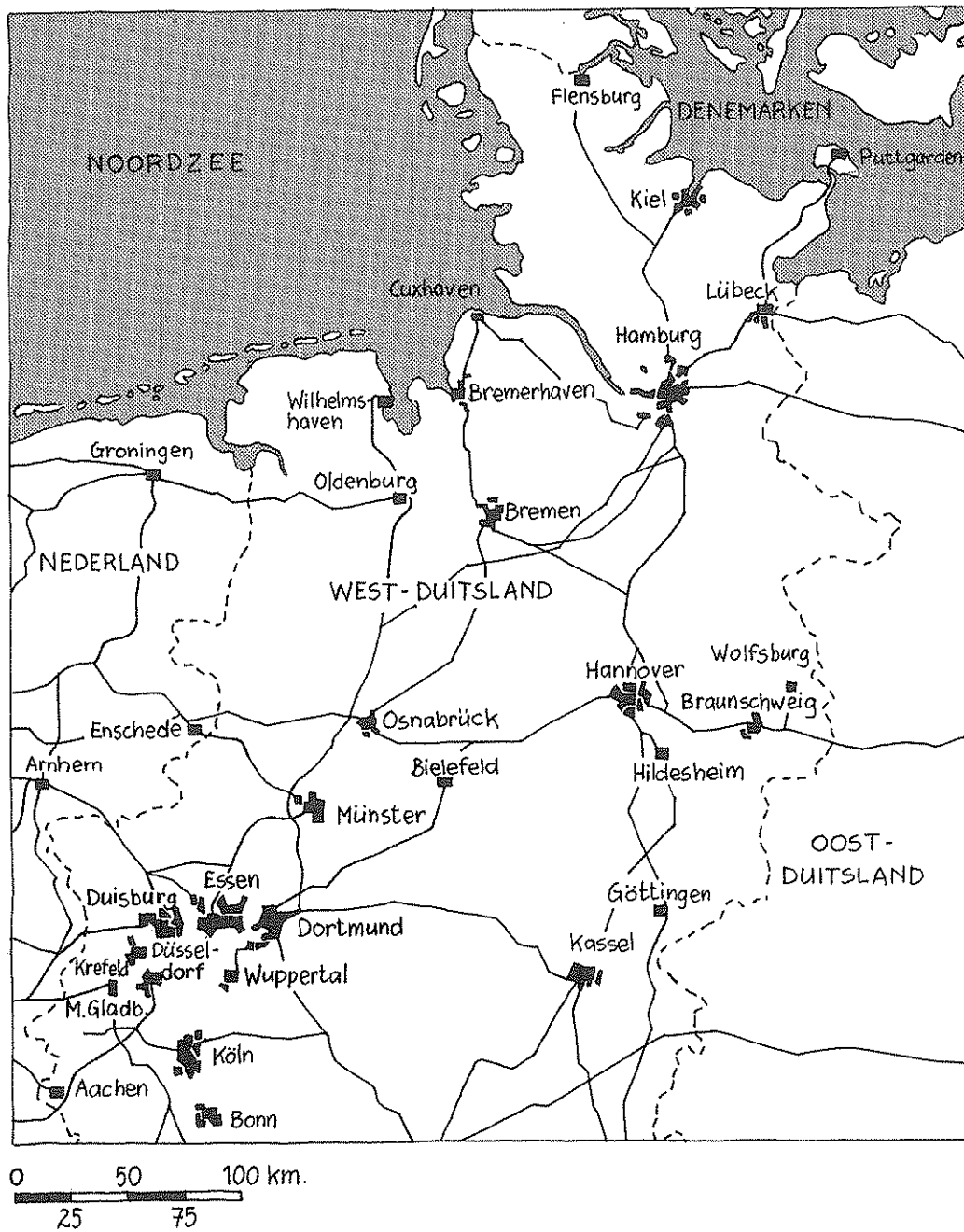
Vul in:

.... cm. op het kaartje
 is 1000 m. in
 werkelijkheid.

op het kaartje	 cm	3 cm	15 cm	30 cm
in werkelijkheid	 m	 m	 m	 m

Hoe lang is de wandeling van Baarn naar Hollandsche Rading ongeveer in kilometers ? km.

1



Linksonder het kaartje is de schaal getekend.

Gebruik je liniaal en meet op het kaartje de afstand tussen

	op het kaartje	in werkelijkheid
Arnhem en Groningen	 cm.	 km.
Arnhem en Münster	 cm.	 km.
Bremen en Bremerhaven	 cm.	 km.
Bremerhaven en Hamburg	 cm.	 km.

verhoudingen 5

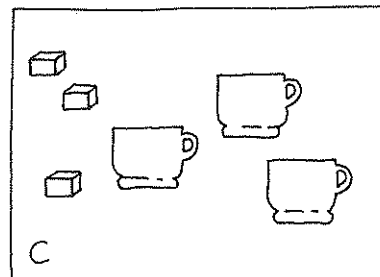
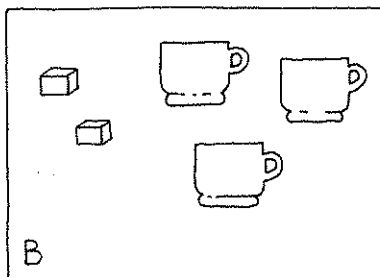
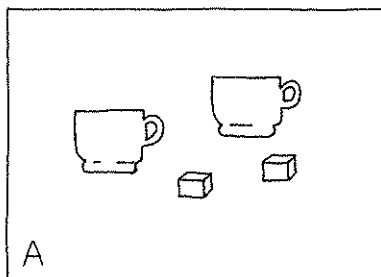
1

1  is 1 kopje koffie,  is 1 klontje suiker.

In elk kopje koffie gaat 1 klontje.

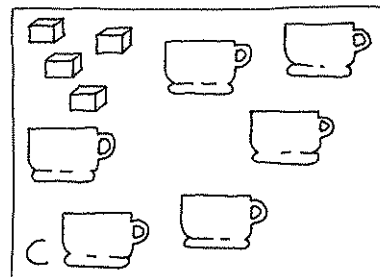
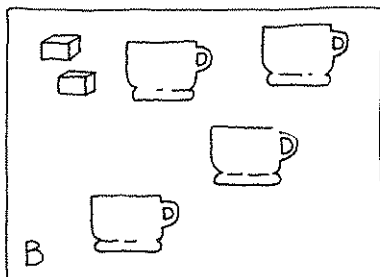
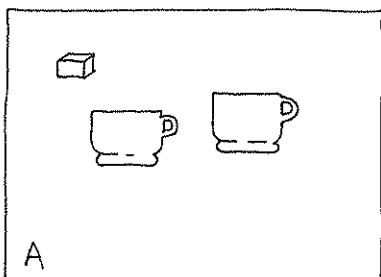
Welke koffie is even zoet ?

Die in figuur A en B of in figuur A en C ? Waarom?



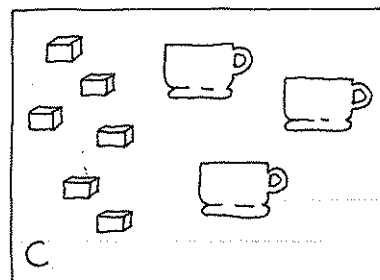
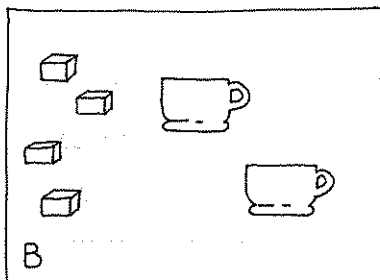
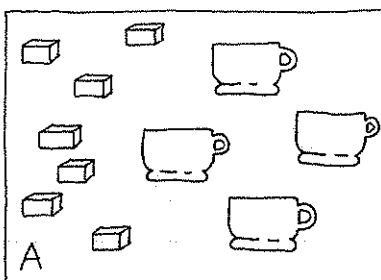
Antwoord: de koffie in A en C is even zoet, want in beide is de verhouding suiker : koffie even groot, namelijk 1 : 1 (1 klontje op 1 kopje koffie).

2 Dezelfde vraag voor:



Antwoord: is even zoet als

3 Dezelfde vraag voor:



Antwoord:

1

Kinderen gaan pizza's eten.

Alle pizza's verdelen ze eerlijk.

Aan de eerste tafel zitten 4 kinderen die samen 3 pizza's mogen verdelen.

Aan de tweede tafel zitten 10 kinderen die samen 7 pizza's mogen verdelen.

Aan welke tafel krijgen de kinderen het grootste stuk?

		: 4
pizza's	3	$\frac{3}{4}$
kinderen	4	1
		: 4

elk kind krijgt $\frac{3}{4}$ pizza.

Welk stuk is groter? $\frac{3}{4}$ of $\frac{7}{10}$?

	x 5
3	
4	20
	x 5

	x 2
7	
10	20
	x 2

		: 10
pizza's	7	
kinderen	10	1
		: 10

elk kind krijgt pizza.

2

Aan tafel 1 krijgen 5 kinderen 3 pizza's.

Aan tafel 2 krijgen 3 kinderen 2 pizza's.

Aan welke tafel krijgen de kinderen het grootste stuk?

3	
5	1

elk kind krijgt pizza.

3	
5	15

2	
3	1

elk kind krijgt pizza.

2	
3	15

Het grootste stuk is

Aan tafel krijgen de kinderen dus meer.

1

Hoeveel kost het per stuk?

12 eieren voor f 2,40.

240	20
12	1

per stuk f 0,20

3 hamburgers voor f 2,70.

270	
3	1

per stuk f

frikandellen, 5 stuks f 2,35.

235	
5	1

per stuk f

theezakjes, 20 stuks f 1,60.

160	
20	1

per stuk f

papieren zakdoekjes, 10 pakjes f 2,-.

	1

per pakje f

pedaalemmerzakken, 20 stuks f 0,80.

	1

per stuk f

gevulde koeken, 6 stuks f 2,16.

	1

per stuk f

15 sinaasappels, f 4,50.

	1

per stuk f

luiers, 30 stuks f 3,30.

	1

per stuk f

6 puntbroodjes, f 0,89.

	1

per stuk f

krat bier, 24 flessen f 13,20.

	1

per flesje f

tandpasta, 3 tuben f 2,49.

	1

per tube f

1

Hoeveel kost het per kilogram?
stoofperen, 2 kilo f3,-.

300	150
2	1

f1,50 per kg.

jona gold handappel, $1\frac{1}{2}$ kilo f3,-.

300	
$1\frac{1}{2}$	1

f.... per kg.

kattebakstrooisel, $4\frac{1}{2}$ kilo f4,50.

450	
$4\frac{1}{2}$	1

f.... per kg.

wasmiddel, 3 kilo f9,90.

990	
3	1

f.... per kg.

tomaten, 500 gram f2,-.

200	400
500	1000

f4,- per kg.

champignons, 250 gram f2,-.

200	
250	1000

f.... per kg.

1 kg. = 1000 g.

2

Hoeveel kost het per 100 gram?
hacheevlees, 300 gram f3,-.

300	
300	100

f.... per 100 g.

boterhamworst, 150 gram f2,25.

x2 :3		
225	450	150
150	300	100
x2 :3		

f1,50 per 100 g.

biefstuk, 250 gram f6,-.

600		
250	500	100

f.... per 100 g.

ham, 150 gram f3,-.

300		
150	300	

f.... per 100 g.

verhoudingen 5

5

1

Wat is de beste koop?

boterhamworst, 150 g. voor f1,80

180	360	120
150	300	100

f1,20 per 100 g.

x2 :3

of f3,- per 250 g.?

300	600	125
250	500	100

f1,25 per 100 g.

x2 :5

gebraden gehakt, 250 g. voor f2,75

275		
250	500	

f.... per 100 g.

x2 :5

of 150 g. voor f1,80.?

180		
150	300	

f.... per 100 g.

x2 :3

tandpasta, 3 tubes voor f2,40

240	
3	

f.... per tube.

of 2 tubes voor f1,50?

150	
2	

f.... per tube.

2

Wat is de beste koop?

plastic weggooibekers

50 stuks f1,69 of 250 stuks voor f8,50?

169	
50	

De beste koop is

x5

abonnement krant

maandabonnement f24,75 of jaarabonnement f300,-?

2475	
1	12

De beste koop is

x12

verhoudingen 5

7

1 Iemand verdient f15,- per uur.

guldens	15	30				90	150					300
uur	1	2	3	4	5			12	15	16	19	

2 Typen met een snelheid van 80 aanslagen per minuut.

aantal aanslagen	80						800	880	960		1600	
minuten	1	2	3	4	5	6				15		25

3 Er gaan 12 eieren in 1 kartonverpakking.

aantal eieren	12	24	36								144	240
doosjes	1			4	5	6	7	8	9	10		

4 Benzineverbruik van een auto: 1 op 11.

liters benzine	1	2	3	4				10		15	20	
kilometers	11				55	66	77		121			330

5 Rente op spaargeld per jaar 5%.

spaargeld in guldens	100	50	25	10				500	1000	20	40	60
rente in guldens	5				10	20	25					

6 Rundergehaakt f9,98 per kg. Denk eraan: f9,98 = 10 gulden - 2 cent !

prijs in guldens	9,98											
gewicht	1kg.	2kg.	3kg.	4kg.	5kg.	$\frac{1}{2}$ kg.	$1\frac{1}{2}$ kg.	$2\frac{1}{2}$ kg.	$3\frac{1}{2}$ kg.	100g.	250g.	300g.

f	8	?
uur	1	3

Sandra verdient f8,- per uur.

Hoeveel verdient ze in 3 uur?

Mogelijkheid 1:

x 3		
8	24	
1	3	
x 3		

$$\frac{3 \times f8,- = f24,-}{3 \times 1 = 3}$$

Mogelijkheid 2:

8	?	
1	3	

$$1 \times ? = 3 \times f8,-$$

$$? = \frac{f24,-}{1} = f24,-$$

1

f	1,20	
meter	1	5

IJzerdraad kost f1,20 per meter.

Hoeveel kost 5 meter? f

2

stoelen	5	
tafels	1	19

Aan elke tafel staan 5 stoelen. Hoeveel stoelen moeten er zijn voor 19 tafels? stoelen

3

spaarbedrag	100,-	
rente	6,-	15,-

Op een bedrag van f100,- krijg je f6,- rente per jaar. Hoeveel moet je gespaard hebben om f15,- rente per jaar te krijgen? f

4

cent	13	
kg. oud papier	1	16

De handelaar betaalt voor oud papier f0,13 per kg. Hoeveel krijg ik voor 16 kg. papier? f

f	8	64
uur	1	?

Sandra verdient f8,- per uur.

Na hoeveel uur werken heeft zij f64,- verdiend?

Mogelijkheid 1:

8	64
1	8

$\xrightarrow{\times 8}$
 $f8,- \times 8 = f64,-$
 $1 \times 8 = 8$

Mogelijkheid 2:

8	64
1	?

$? \times f8,- = 1 \times f64,-$
 $? = \frac{f64,-}{8} = 8$

1

f	1,30	26,-
meter	1	

Uzerdraad kost f1,30 per meter.

Hoeveel meter krijg je voor f26,- ? meter.

2

stoelen	4	48
tafels	1	

Bij elke tafel staan 4 stoelen. Hoeveel tafels zijn er nodig voor 48 stoelen ? tafels.

3

spaarbedrag	100,-	950,-
rente	7,-	

Op een spaarbedrag van f100,- krijg je f7,- rente per jaar. Hoeveel gulden rente krijg je als je f950,- gespaard hebt ? f

4

cent	12	108
kg.oudpapier	1	

Oud papier: 12 cent per kg. Voor hoeveel kg. papier betaalt de handelaar f1,08 ? kg.

f	?	48
uur	1	6

Sandra heeft na 6 uur werken f48,- verdiend.

Hoeveel was dat per uur?

Mogelijkheid 1:

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 8 & 48 \\ \hline 1 & 6 \\ \hline \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 :6 \\
 \hline
 f48,- : 6 = f8,- \\
 \hline
 6 : 6 = 1
 \end{array}$$

Mogelijkheid 2:

$$\begin{array}{|c|c|} \hline ? & 48 \\ \hline 1 & 6 \\ \hline \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 6 \times ? = f48,- \times 1 \\
 ? = \frac{f48,-}{6} = f8,-
 \end{array}$$

1

f		7,-
meter	1	5

Voor f7,- koop je 5 meter ijzerdraad.

Hoeveel kost het per meter? f.....

2

stoelen		60
tafels	1	15

In een zaal staan 60 stoelen bij 15 tafels. Aan elke tafel evenveel stoelen. Hoeveel stoelen per tafel? stoelen.

3

spaarbedrag		500,-
rente	5,-	25,-

Op een bedrag van f500,- krijg je f25,- rente per jaar. Als je f5,- rente krijgt, hoeveel gulden heb je dan gespaard? f.....

4

cent		270
kg.oud papier	1	30

Voor 30 kg. oud papier krijg je f2,70.

Hoeveel wordt er betaald per kg.? f..... per kg.

f	16	24
uur	?	3

Sandra heeft na 3 uur werken f24,- verdiend.

Na hoeveel uur heeft ze f16,- verdiend?

16	24
?	3

$$24 \times ? = 16 \times 3$$

$$? = \frac{16 \times 3}{24} = \frac{48}{24} = 2$$

1

f	3,-	12,-
meter		8

Voor 8 meter ijzerdraad betaal je f8,-. Hoeveel meter krijg je voor f3,-? meter

2

stoelen	32	76
tafels		19

In een zaal staan 76 stoelen bij 19 tafels. Aan elke tafel evenveel stoelen. Hoeveel tafels zijn er dan nodig voor 32 stoelen? tafels

3

spaarbedrag	150,-	700,-
rente		42,-

Op een bedrag van f700,- krijg je f42,- rente per jaar. Als je f150,- gespaard hebt, hoeveel gulden rente krijg je dan? f.....

4

cent	55	165
kg. oud papier		15

Voor 15 kg. oud papier betaalt de handelaar f1,65. Hoeveel kg. papier moet worden verkocht voor f0,55? kg.