

2. Het zichtbaar maken van breuken en procenten

We hebben geleerd, dat we een gedeelte van iets in een breuk en in % (procenten) kunnen uitdrukken, b.v.:

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

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

$$2\% \text{ van } 75 = \frac{2}{100} \text{ deel van } 75$$

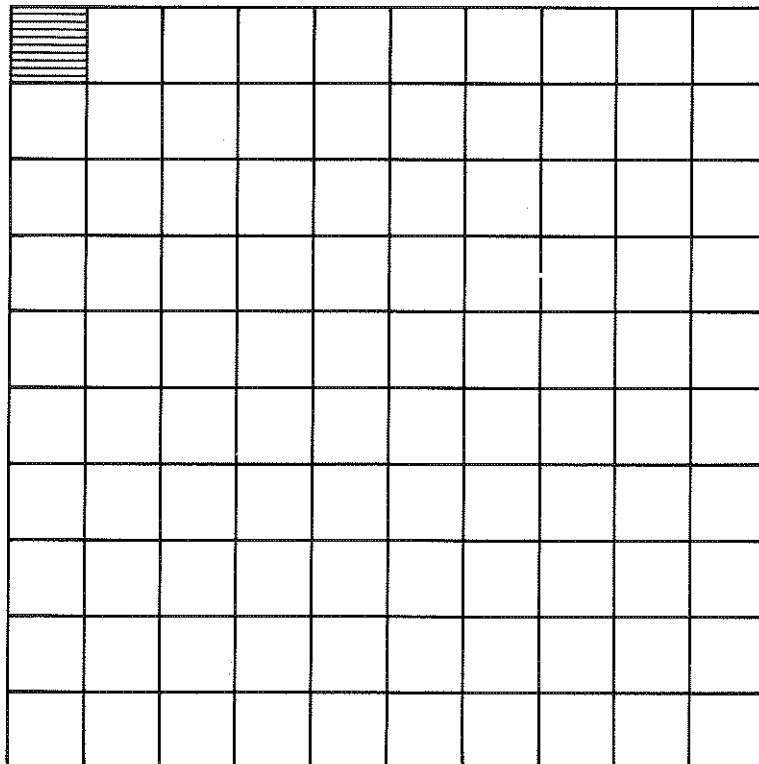
We kunnen dit ook met behulp van figuren zichtbaar maken. Zie ► 2.1.

► 2.1

Nu gaan we met figuren werken.

Onderstaande figuur bestaat uit $10 \times 10 = 100$ hokjes, waarvan één hokje gestreept is.

We kunnen dus zeggen: $\frac{1}{100}$ deel of 1% is gestreept.



..... hokjes zijn
niet gestreept.

— deel is
niet gestreept.

..... % is
niet gestreept.

Werk nu ook de volgende opdrachten uit.

Kleur 4 aaneengesloten hokjes.

..... hokjes zijn niet gekleurd.

— deel is niet gekleurd.

..... % is niet gekleurd.

Kleur 20 aaneengesloten hokjes.

..... hokjes zijn niet gekleurd.

— deel is niet gekleurd.

..... % is niet gekleurd.

Kleur 25 aaneengesloten hokjes.

..... hokjes zijn niet gekleurd.

— deel is niet gekleurd.

..... % is niet gekleurd.

Kleur 13 aaneengesloten hokjes.

..... hokjes zijn niet gekleurd.

— deel is niet gekleurd.

..... % is niet gekleurd.

Kleur 21 aaneengesloten hokjes.

..... hokjes zijn niet gekleurd.

— deel is niet gekleurd.

..... % is niet gekleurd.

Kleur 75 aaneengesloten hokjes.

..... hokjes zijn niet gekleurd.

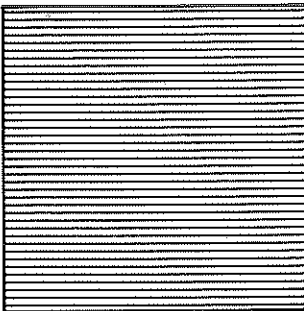
— deel is niet gekleurd.

..... % is niet gekleurd.

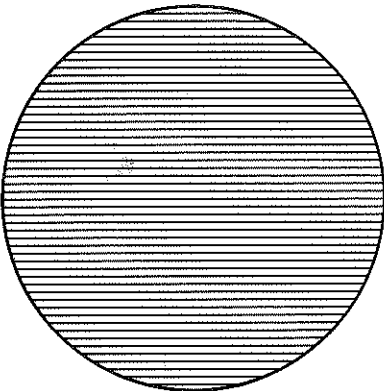
In ► 2.2 hebben we alleen met vierkanten gewerkt die in 100 hokjes zijn verdeeld. We kunnen ook met andere figuren werken.

Van de figuren 1 t/m 6 is 100% gestreept.

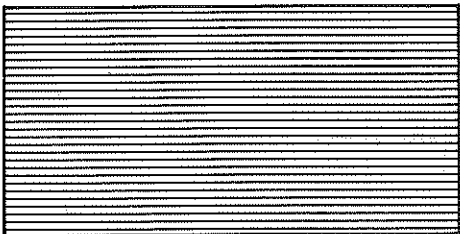
figuur 1



figuur 2



figuur 3



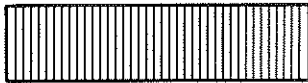
figuur 4



figuur 5



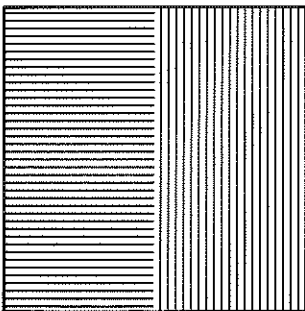
figuur 6



Als je figuur 7 goed bekijkt, is de ene helft anders gestreept dan de andere helft.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \quad \text{of} \quad 50\% + 50\% = 100\%$$

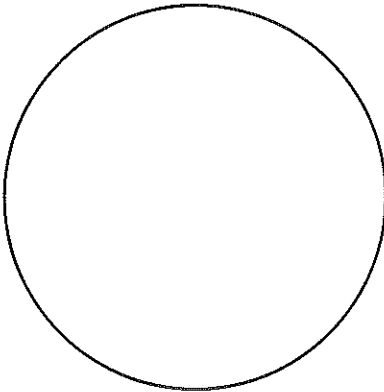
figuur 7



Deel de figuren 8 t/m 12 steeds in 2 gelijke delen. (Er zijn verschillende mogelijkheden).

Streef dan $\frac{1}{2}$ deel horizontaal en $\frac{1}{2}$ deel verticaal.

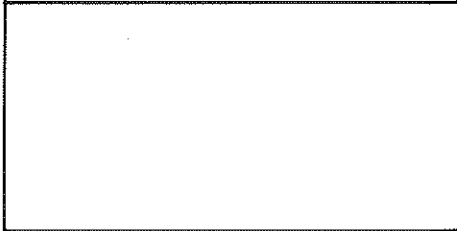
figuur 8



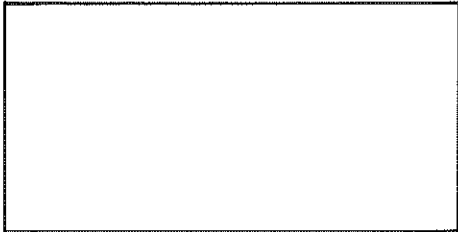
figuur 9



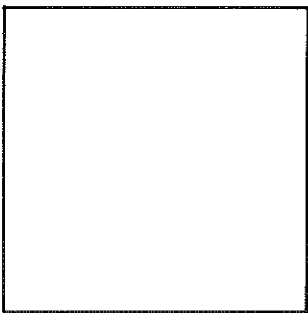
figuur 10



figuur 11



figuur 12



Bij figuur 13 zien we dat deze figuur in 4 gelijke delen is verdeeld:

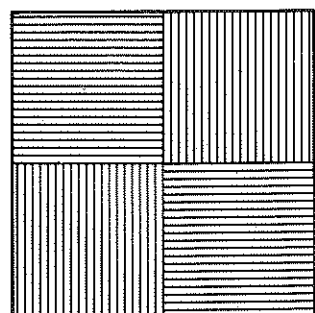
$2 \times \frac{1}{4}$ deel is horizontaal gestreept en $2 \times \frac{1}{4}$ deel is verticaal gestreept.

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

of

$$25\% + 25\% + 25\% + 25\% = 100\%$$

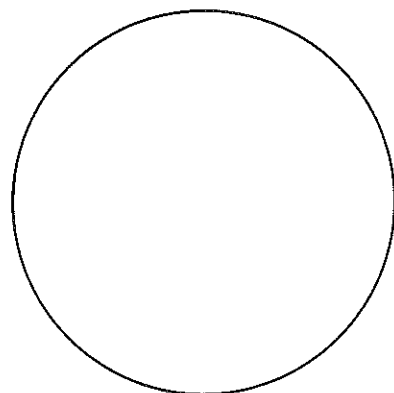
figuur 13



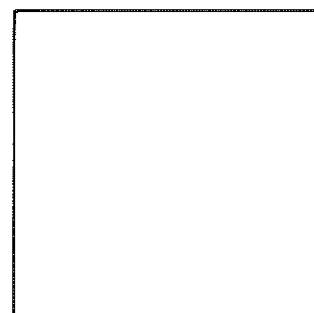
Deel de figuren 14 t/m 19 steeds in 4 gelijke delen. (Er zijn verschillende mogelijkheden).

Streep dan $2 \times \frac{1}{4}$ deel horizontaal en $2 \times \frac{1}{4}$ deel verticaal.

figuur 14



figuur 15



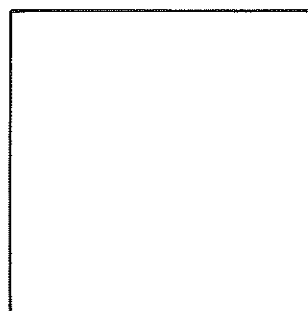
figuur 16



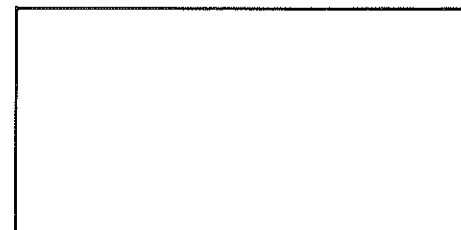
figuur 17



figuur 18

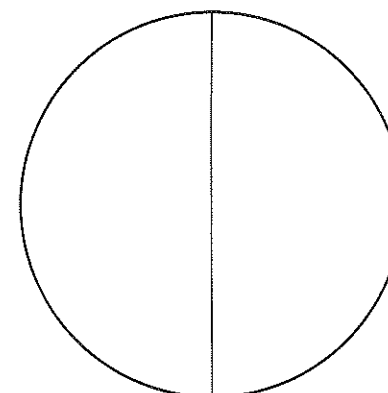


figuur 19



► 24

Bestudeer de vorige figuren nog eens en maak dan de volgende opdrachten.



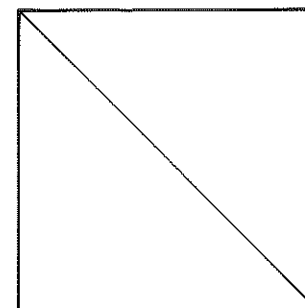
Kleur $\frac{1}{2}$ deel.

$\frac{1}{2}$ deel = %.



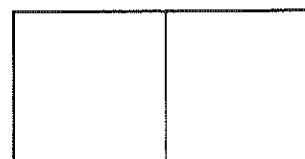
Kleur $\frac{1}{2}$ deel.

$\frac{1}{2}$ deel = %.



Kleur $\frac{1}{2}$ deel.

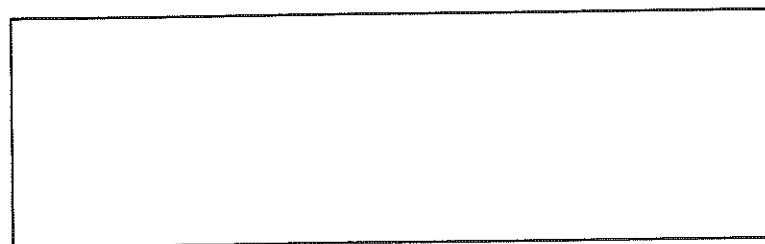
$\frac{1}{2}$ deel = %.



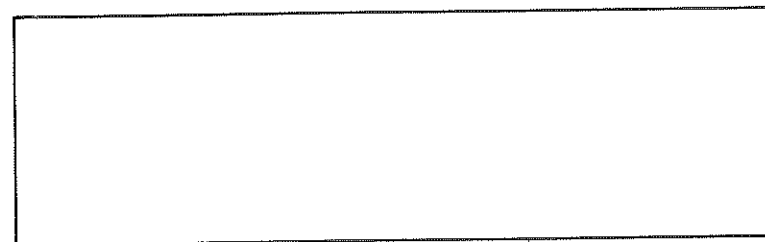
Kleur $\frac{1}{2}$ deel.

$\frac{1}{2}$ deel = %.

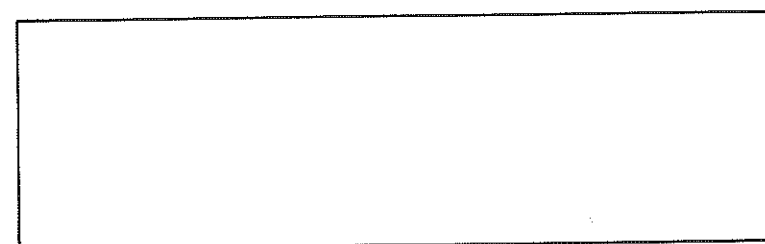
Verdeel deze 4 rechthoeken op 4 verschillende manieren in 2 delen van 50%.



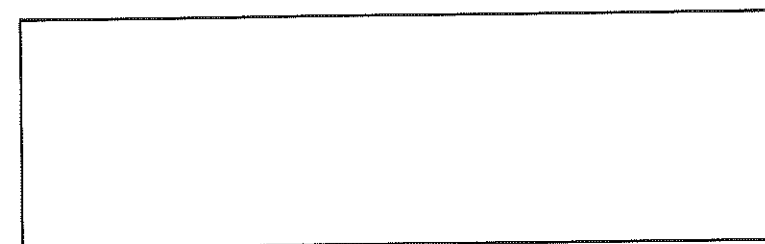
Kleur $\frac{1}{2}$ deel.



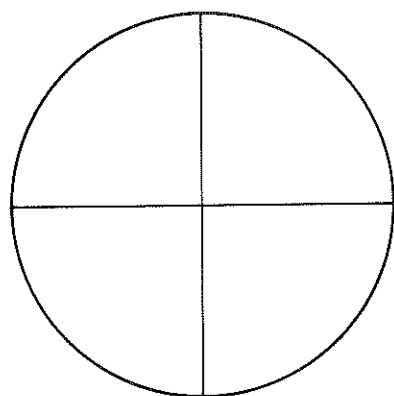
Kleur $\frac{1}{2}$ deel.



Kleur $\frac{1}{2}$ deel.



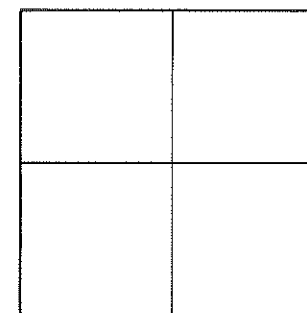
Kleur $\frac{1}{2}$ deel.



Let nu goed op.

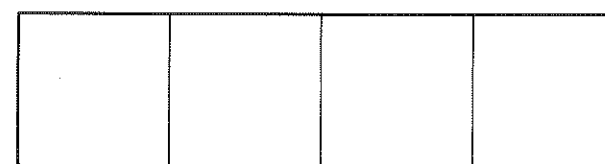
Kleur $\frac{1}{4}$ deel.

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



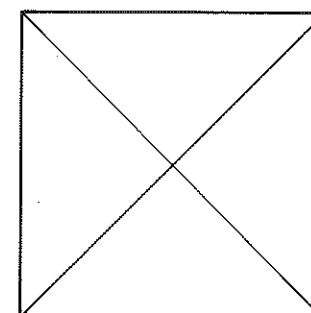
Kleur $\frac{1}{4}$ deel.

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



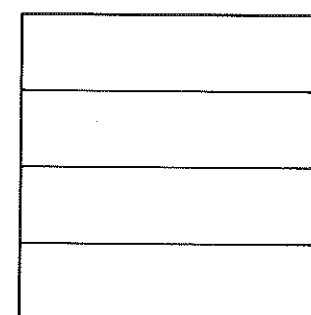
Kleur $\frac{1}{4}$ deel.

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



Kleur $\frac{1}{4}$ deel.

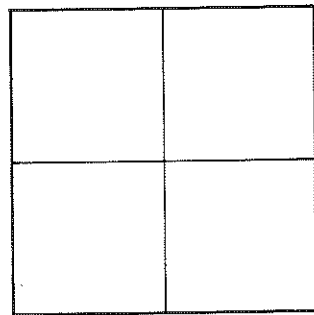
$\frac{1}{4}$ deel = %.



Kleur $\frac{1}{4}$ deel.

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

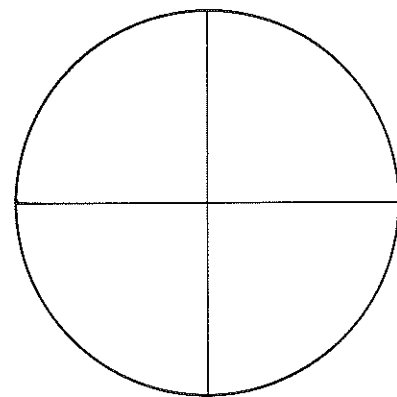
De volgende opdrachten zijn wat moeilijker.
 Let goed op het aantal hokjes.



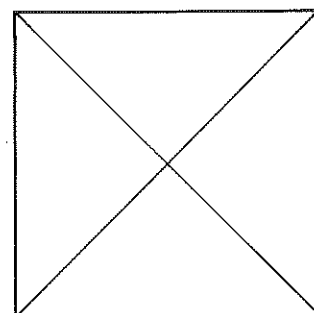
Kleur $\frac{1}{4}$ deel.
 $\frac{1}{4}$ deel = %.



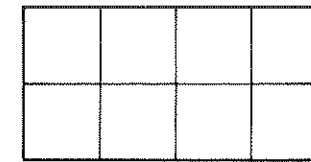
Kleur $\frac{1}{2}$ deel.
 $\frac{1}{2}$ deel = %.



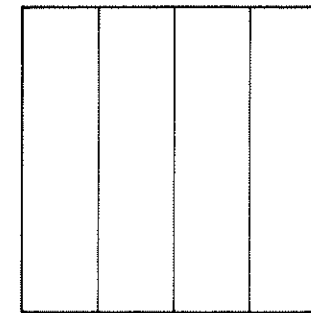
Kleur $\frac{3}{4}$ deel.
 $\frac{3}{4}$ deel = %.



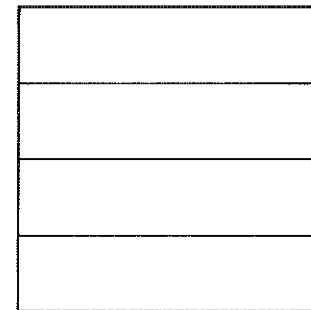
Kleur $\frac{2}{4}$ deel.
 $\frac{2}{4}$ deel = %.



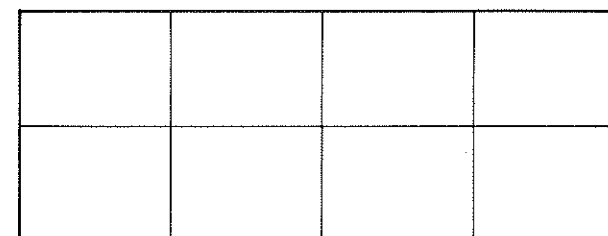
Kleur $\frac{3}{4}$ deel.
 $\frac{3}{4}$ deel = %.



Kleur $\frac{1}{4}$ deel.
 $\frac{1}{4}$ deel = %.



Kleur $\frac{3}{4}$ deel.
 $\frac{3}{4}$ deel = %.



Kleur $\frac{1}{4}$ deel.
 $\frac{1}{4}$ deel = %.