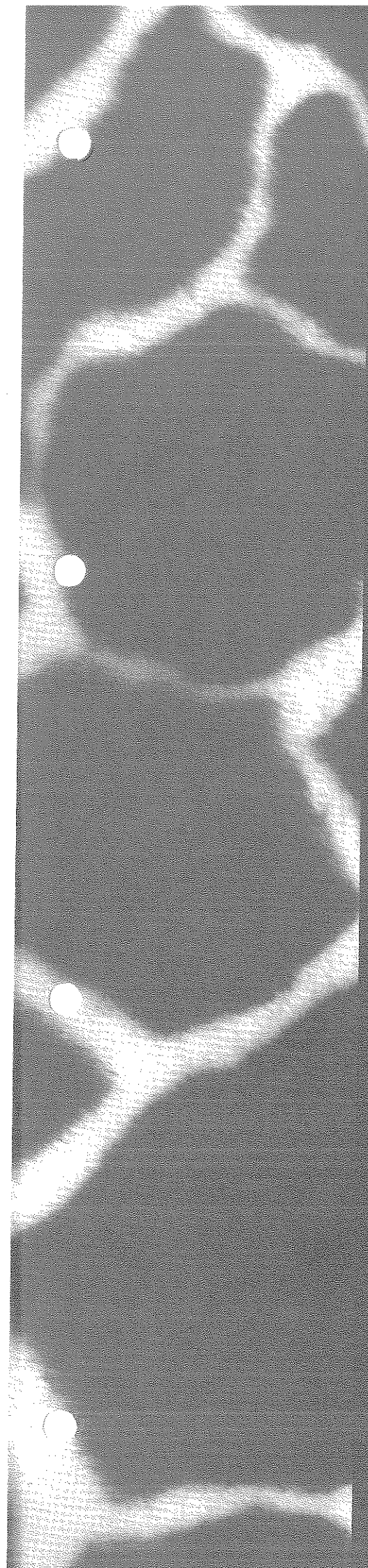


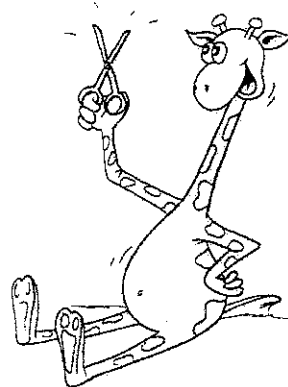
Hoofdstuk 2

Bewerkingen

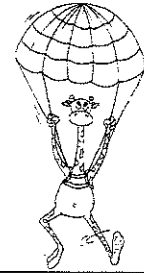
Blok 1 Optellen en aftrekken van breuken met gelijknamige noemers tot 1

Wat heb je nodig voor dit blok:

- schaar
- kleurpotloden
- pen
- potlood



Knip uit en bedenk sommen.



$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

Knip de delen los van elkaar. Hoeveel verschillende optelsommen kan je met deze delen maken? Schrijf het antwoord op de volgende bladzijde.

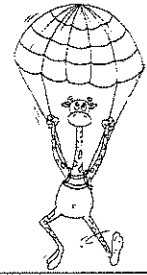
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

Kleur $\frac{2}{6}$ deel of 2 delen. Welke sommen kan je nu maken met $\frac{2}{6}$ erin? Schrijf het antwoord op de volgende bladzijde.

$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

Welke aftreksommen kan je allemaal maken met deze delen? Schrijf het antwoord op de volgende bladzijde.

Knip uit en bedenk sommen.



Schrijf hier de optelsommen die met de delen van $\frac{1}{4}$ kan maken.

Schrijf hier de optelsommen die je kan maken met $\frac{2}{6}$ erin.

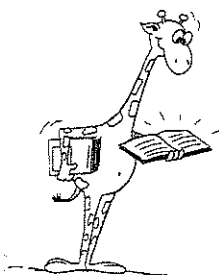
Schrijf hier de aftreksommen die je kan maken met de delen van $\frac{1}{8}$.



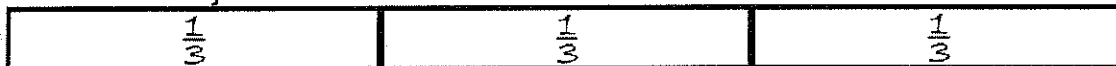
Met breuken kan je ook sommen maken:

Je hebt $\frac{3}{4}$ reep chocolade en je geeft $\frac{1}{4}$ deel van de reep weg,
hoeveel van je reep heb je dan nog over?

In dit hoofdstuk leer je hoe je breuken met gelijke noemers
bij elkaar op kan tellen en van elkaar af kunt trekken.

**Instructie 1:***Welke optelsom kan je maken met derde delen?**Welke optelsom kan je maken met zesde delen?**Welke optelsom kan je maken met derde delen?*

Deze plank is in 3 gelijke stukken verdeeld. Alle gelijke delen van een breuk zijn samen 1.



$\frac{1}{3}$ deel + $\frac{1}{3}$ deel + $\frac{1}{3}$ deel = $\frac{3}{3}$ deel of 1 plank.

Welke optelsom kan je maken met zesde delen?

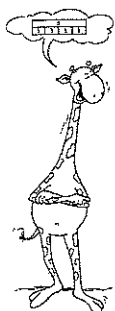
$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6} = 1$

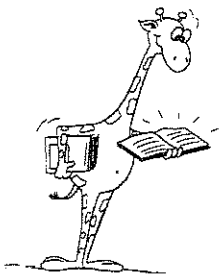
De som kan ook korter als je meerdere delen samen neemt:



$\frac{4}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6} = 1$ of anders opgeschreven: $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6} = 1$

Maar ook: $\frac{6}{6} - \frac{2}{6} = \frac{4}{6}$ en $\frac{6}{6} - \frac{4}{6} = \frac{2}{6}$



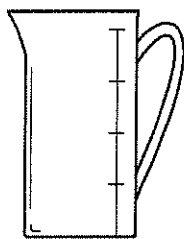


Instructie 1 (vervolg):

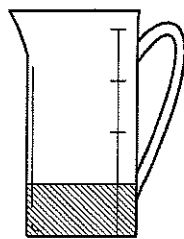
Welke optel- en aftreksommen kan je allemaal maken met vierde delen?

Welke optel- en aftreksommen kan je allemaal maken met vierde delen?

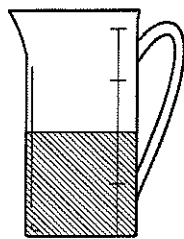
Met welk deel moet je de kan bijvullen om een volle kan te krijgen?



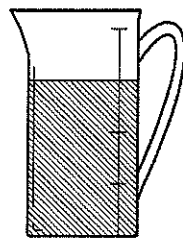
$$0 + \frac{4}{4} = \frac{4}{4} = 1$$



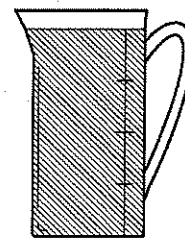
$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$$



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

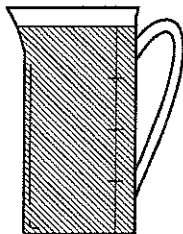


$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

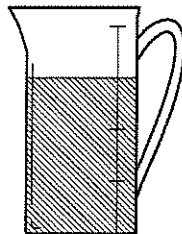


$$\frac{4}{4} + 0 = \frac{4}{4} = 1$$

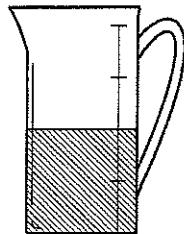
Hoeveel is uit de kan geschonken?



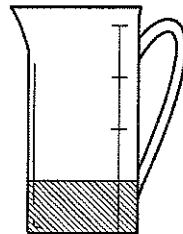
$$\frac{4}{4} - 0 = \frac{4}{4}$$



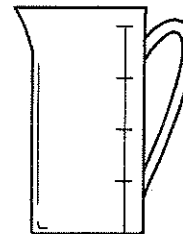
$$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$



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

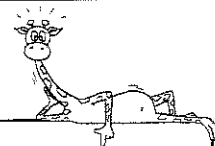


$$1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

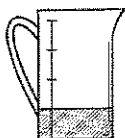


$$1 - \frac{4}{4} = 0$$

1. Welke sommen kan je maken met de kannen?



Voorbeeld:



optelsom: $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$

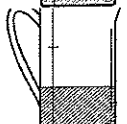
aftreksom: $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

Nu jij:



optelsom:

aftreksom:



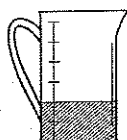
optelsom:

aftreksom:



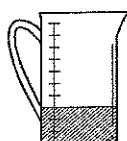
optelsom:

aftreksom:



optelsom:

aftreksom:



optelsom:

aftreksom:

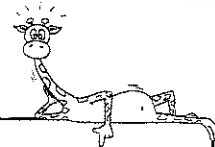
Bedenk zelf 1 opgave:



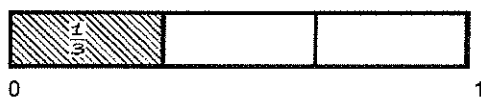
Deze bladzijde
ging zo:



2. Maak de optelsommen bij de stroken. Samen 1.



Voorbeeld:



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

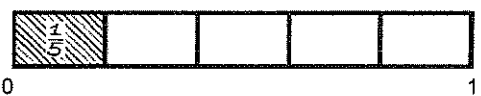
Nu jij:



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



$$\frac{1}{6} + \frac{\dots}{6} = \frac{\dots}{6} = 1$$



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



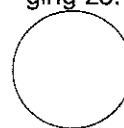
$$\frac{2}{3} + \frac{\dots}{3} = \frac{\dots}{3} = 1$$



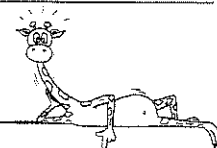
$$\frac{5}{12} + \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{12} = 1$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

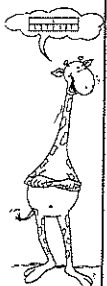


3. Maak samen 1. Teken de strook erbij.



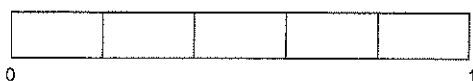
Voorbeeld:

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

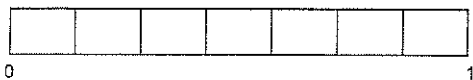


Nu jij:

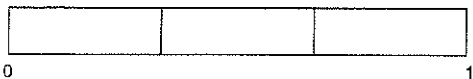
$$\frac{1}{5} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 1$$



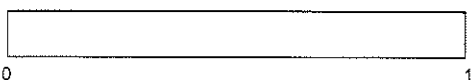
$$\frac{2}{7} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 1$$



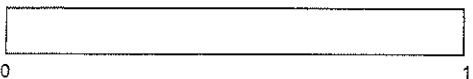
$$\frac{2}{3} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 1$$



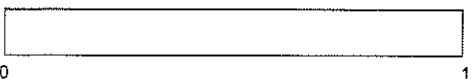
$$\frac{2}{4} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 1$$



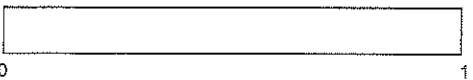
$$\frac{5}{6} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 1$$



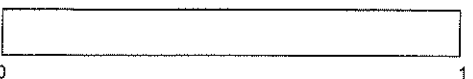
$$\frac{2}{5} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 1$$



$$\frac{3}{4} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 1$$

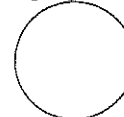


$$\frac{1}{3} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 1$$

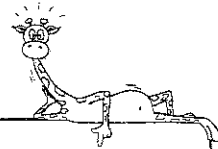


Bedenk zelf 1 opgave:

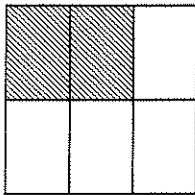
Deze bladzijde
ging zo:



4. Kleur het deel en verzin een optel- en een aftreksom.



Voorbeeld:

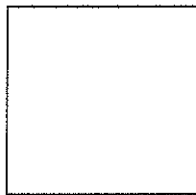


kleur $\frac{2}{6}$ deel

optelsom: $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6} = 1$

aftreksom: $1 - \frac{2}{6} = \frac{4}{6}$

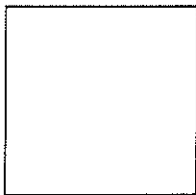
Nu jij:



kleur $\frac{1}{4}$ deel

optelsom:

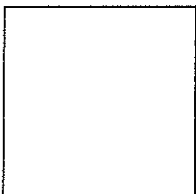
aftreksom:



kleur $\frac{2}{3}$ deel

optelsom:

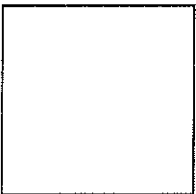
aftreksom:



kleur $\frac{4}{6}$ deel

optelsom:

aftreksom:



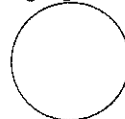
kleur $\frac{4}{8}$ deel

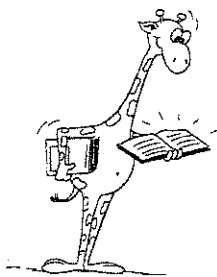
optelsom:

aftreksom:

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





Instructie 2:
Welk deel van de stof is gebruikt?

Van een strook stof wordt $\frac{4}{8}$ deel gebruikt voor een broek, $\frac{2}{8}$ deel voor een shirt en $\frac{1}{8}$ deel voor een sjaal. Welk deel van de stof is gebruikt?

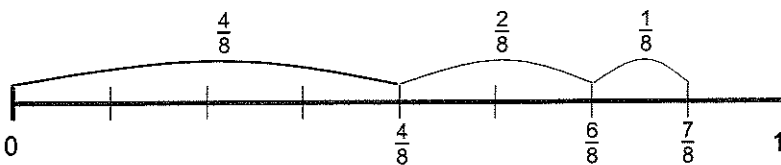
De optelsom: $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \dots$

Met de breukenstrook ziet $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$ er zo uit:



$\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$ wordt $\frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$. $\frac{7}{8}$ deel van de stof is gebruikt.

Op de getallenlijn ziet $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$ er zo uit:



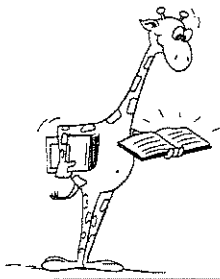
$\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$. $\frac{7}{8}$ deel van de stof is gebruikt.

$\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$ via handig rekenen:

Ik kan de tellers bij elkaar optellen.

De optelsom: $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$ wordt $\frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

**Instructie 2 (vervolg):**

Hoeveel meter heb ik dan nog van de lap stof over?

Ik gebruik $\frac{8}{9}$ meter stof. Ik knip er eerst $\frac{3}{9}$ meter vanaf en dan $\frac{1}{9}$ meter.
Hoeveel meter heb ik dan nog van de lap stof over?

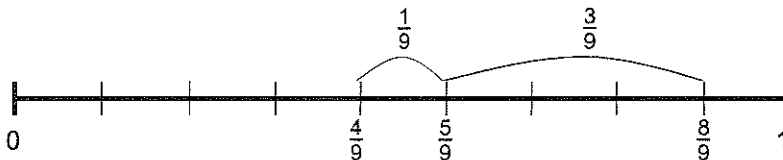
De aftreksom: $\frac{8}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9} = \dots$

Met de breukenstrook ziet $\frac{8}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9}$ er zo uit:



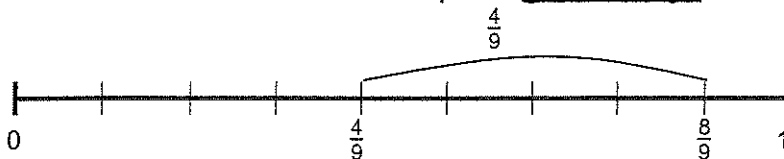
$\frac{4}{9}$ meter van de lap stof is nog over.

Op de getallenlijn ziet $\frac{8}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9}$ er zo uit:



$\frac{8}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$. $\frac{4}{9}$ meter van de lap stof is nog over.

of in één keer aftrekken op de getallenlijn:



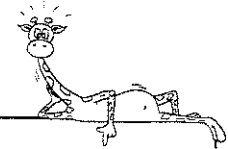
$\frac{8}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9} = \frac{8}{9} - \frac{4}{9} = \frac{4}{9}$. $\frac{4}{9}$ meter van de lap stof is nog over.

$\frac{8}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9}$ via handig rekenen:

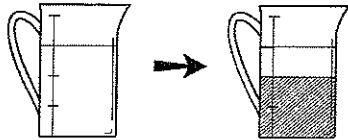
Ik kan de tellers van elkaar aftrekken. De aftreksom: $\frac{8}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9}$ wordt $\frac{8}{9} - \frac{4}{9} = \frac{4}{9}$.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

5. Vul aan of schenk uit. Teken hoeveel er over blijft.

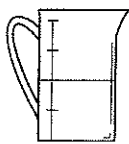


Voorbeeld:

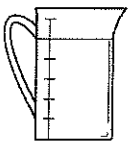


Ik heb $\frac{3}{4}$ liter. Ik schenk er $\frac{1}{4}$ liter uit.
Hoeveel liter zit er in de kan? $\frac{2}{4}$ liter

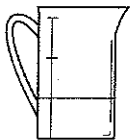
Nu jij:



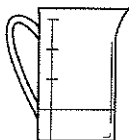
Ik heb $\frac{2}{4}$ liter. Ik vul de kan met $\frac{1}{4}$ liter aan.
Hoeveel zit er in de kan? ... liter



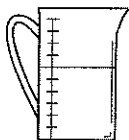
Ik heb $\frac{5}{6}$ liter. Ik schenk er $\frac{2}{6}$ liter uit.
Hoeveel zit er in de kan? ... liter



Ik heb $\frac{1}{3}$ liter. Ik vul de kan met $\frac{2}{3}$ liter aan.
Hoeveel zit er in de kan? ... liter



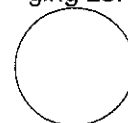
Ik heb $\frac{1}{4}$ liter. Ik schenk er $\frac{1}{4}$ liter uit.
Hoeveel zit er in de kan? ... liter



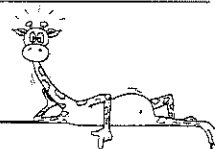
Ik heb $\frac{6}{10}$ liter. Ik schenk er $\frac{3}{10}$ liter uit.
Hoeveel zit er in de kan? ... liter

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



6. Kleur de optelsom met 2 kleuren op de strook.
Maak de som.



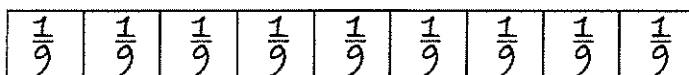
Voorbeeld:

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$

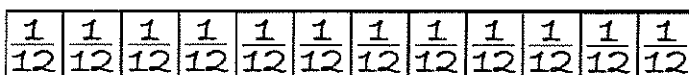


Nu jij:

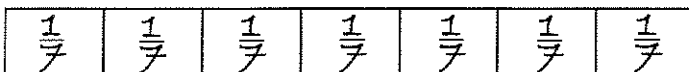
$$\frac{5}{9} + \frac{3}{9} =$$



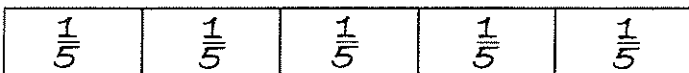
$$\frac{1}{12} + \frac{8}{12} =$$



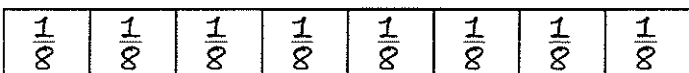
$$\frac{5}{7} + \frac{2}{7} =$$



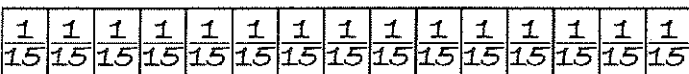
$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} =$$



$$\frac{3}{8} + \frac{1}{8} =$$

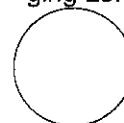


$$\frac{9}{15} + \frac{3}{15} =$$

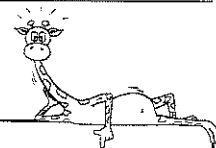


Bedenk zelf 1 opgave:

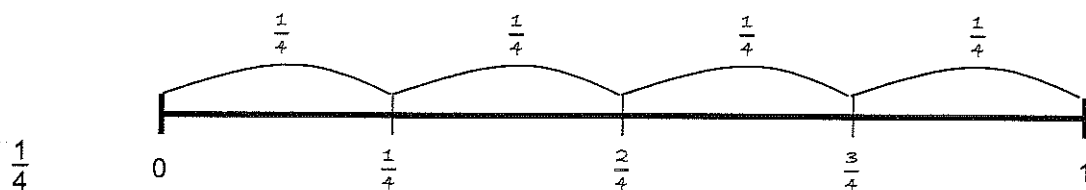
Deze bladzijde
ging zo:



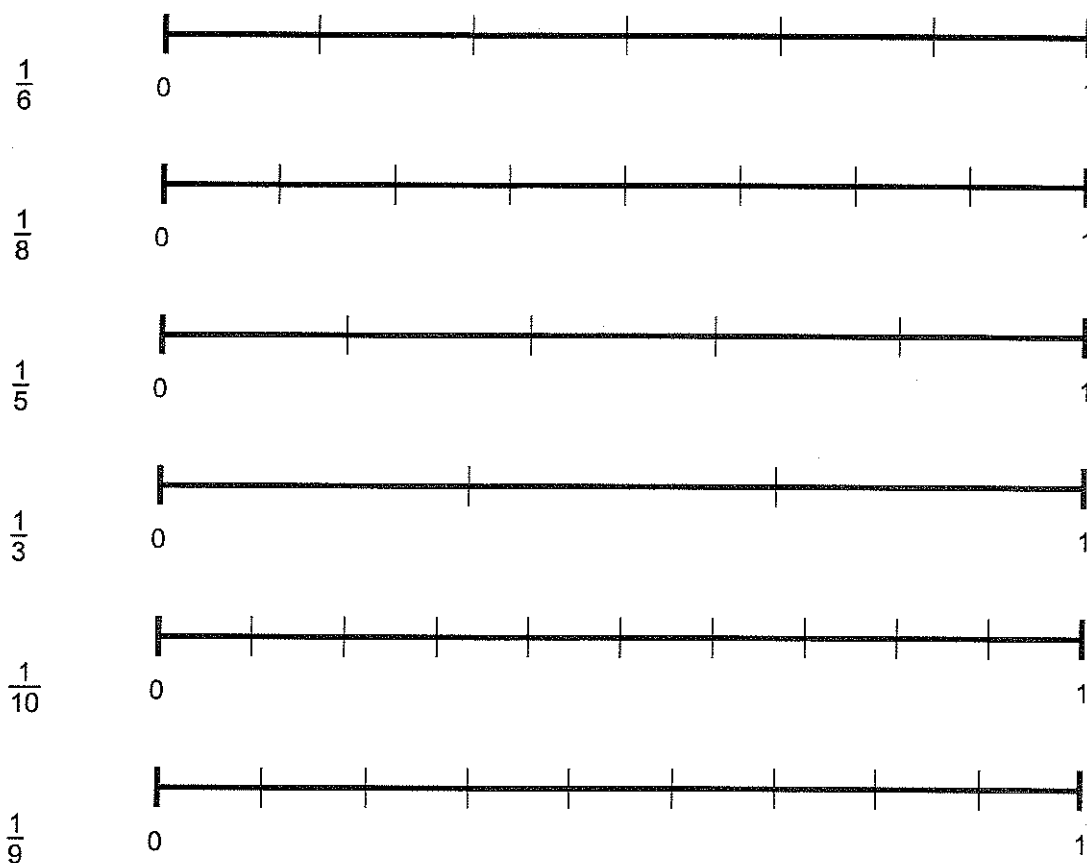
7. Spring door tot 1. Zet de breuken eronder.



Voorbeeld:

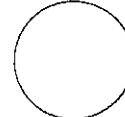


Nu jij:

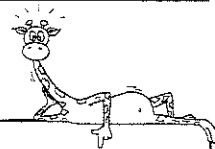


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

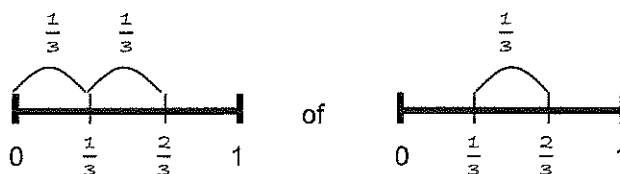


8. Teken de sprong op de getallenlijn en maak de optelsom.



Voorbeeld:

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

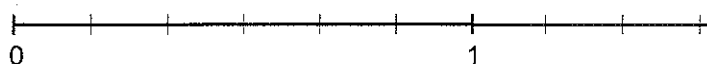


Nu jij:

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



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



$$\frac{5}{8} + \frac{2}{8} =$$



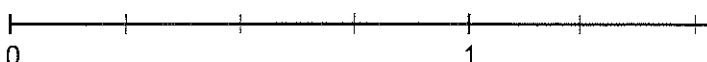
$$\frac{3}{9} + \frac{4}{9} =$$



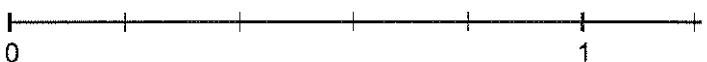
$$\frac{5}{12} + \frac{2}{12} =$$



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

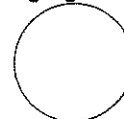


$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$$

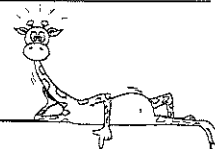


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



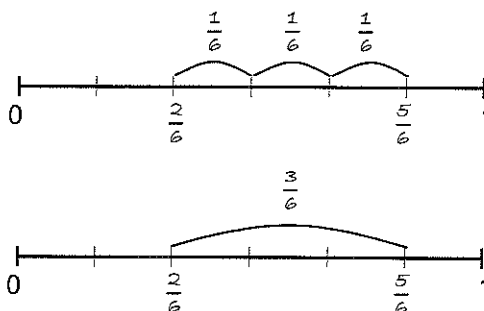
9. Teken de sprong op de getallenlijn en maak de aftreksom.



Voorbeeld:

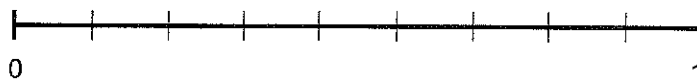
$$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{2}{6}$$

of

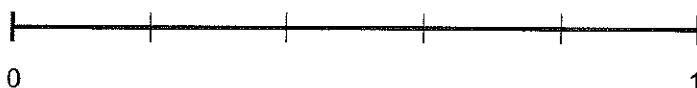


Nu jij:

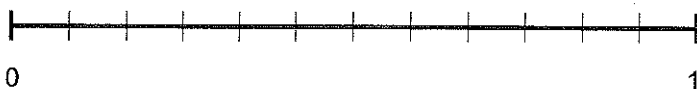
$$\frac{6}{9} - \frac{4}{9} =$$



$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} =$$



$$1 - \frac{8}{12} =$$



$$\frac{2}{6} - \frac{1}{6} =$$



$$\frac{5}{8} - \frac{5}{8} =$$

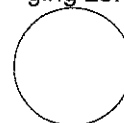


$$1 - \frac{2}{7} =$$

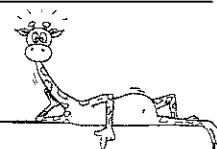


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



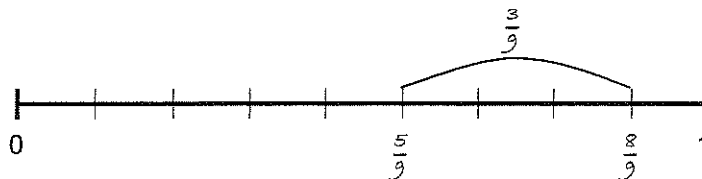
10. Maak de sommen bij de sprong op de getallenlijn.



Voorbeeld:

som: $\frac{5}{9} + \frac{3}{9} = \frac{8}{9}$

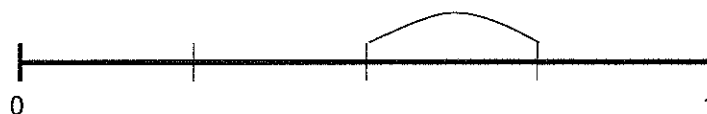
som: $\frac{8}{9} - \frac{3}{9} = \frac{5}{9}$



Nu jij:

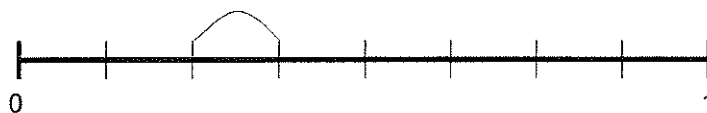
som:

som:



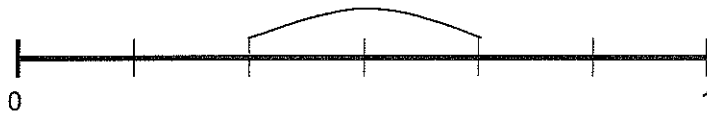
som:

som:



som:

som:



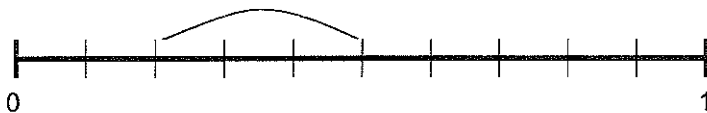
som:

som:



som:

som:



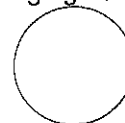
som:

som:

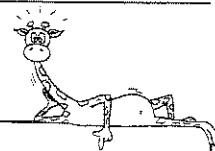


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

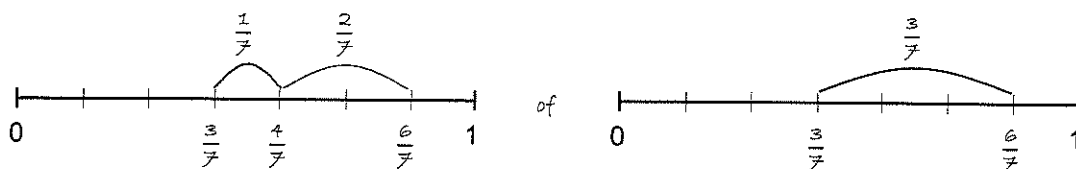


11. Maak de sommen, gebruik de getallenlijn als je wilt.



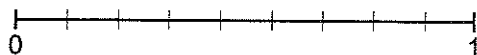
Voorbeeld:

$$\frac{3}{7} + \frac{1}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3}{7} + \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

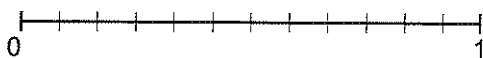


Nu jij:

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



$$\frac{3}{12} + \frac{5}{12} + \frac{3}{12} =$$



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



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



$$\frac{8}{9} - \frac{2}{9} - \frac{2}{9} =$$



$$\frac{8}{12} - \frac{4}{12} - \frac{1}{12} =$$



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

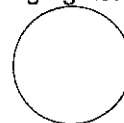


$$\frac{5}{5} - \frac{4}{5} - \frac{1}{5} =$$



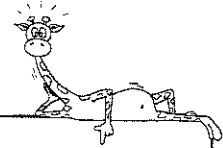
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





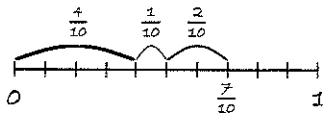
12. Maak de sommen. Gebruik jouw manier.



Voorbeeld:

$$\frac{4}{10} + \frac{1}{10} + \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{7}{12} - \frac{2}{12} - \frac{3}{12} = \frac{2}{12}$$



$$\frac{4}{10} + \frac{1}{10} + \frac{2}{10} \text{ wordt } \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$$



Nu jij:

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

$$\frac{7}{9} - \frac{3}{9} =$$

$$\frac{5}{12} + \frac{2}{12} =$$

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

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

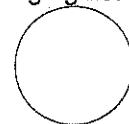
$$\frac{7}{10} - \frac{3}{10} - \frac{2}{10} =$$

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

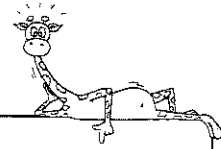
$$1 - \frac{2}{5} - \frac{2}{5} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



13. Maak de splitsbomen. Samen 1



Voorbeeld:

1	
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{3}{3}$	0



Nu jij:

1	
$\frac{3}{8}$	
$\frac{1}{8}$	
$\frac{8}{8}$	
$\frac{7}{8}$	

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

1	
$\frac{3}{5}$	
$\frac{1}{5}$	
0	
$\frac{4}{5}$	

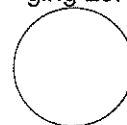
1	
$\frac{8}{12}$	
$\frac{4}{12}$	
$\frac{11}{12}$	
$\frac{2}{12}$	

1	
$\frac{8}{15}$	
$\frac{2}{15}$	
$\frac{6}{15}$	
$\frac{10}{15}$	

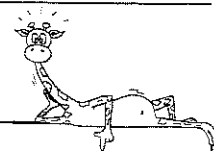
1	
$\frac{2}{6}$	
$\frac{3}{6}$	
$\frac{6}{6}$	
$\frac{1}{6}$	

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



14. Maak de sommen. Gebruik jouw manier op een kladblaadje.



Voorbeeld:

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

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \frac{1}{5}$$

Nu jij:

$$\frac{5}{8} + \frac{2}{8} =$$

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

$$\frac{3}{9} + \frac{5}{9} =$$

$$\frac{2}{6} + \frac{2}{6} =$$

$$\frac{8}{15} + \frac{3}{15} =$$

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

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

$$\frac{9}{50} + \frac{22}{50} =$$

$$\frac{57}{100} + \frac{36}{100} =$$

$$\frac{8}{12} - \frac{3}{12} =$$

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

$$\frac{3}{6} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{9}{10} - \frac{5}{10} =$$

$$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} =$$

$$\frac{2}{3} - \frac{2}{3} =$$

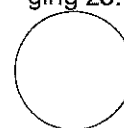
$$1 - \frac{3}{9} =$$

$$\frac{7}{14} - \frac{5}{14} =$$

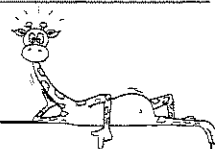
$$\frac{50}{75} - \frac{23}{75} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



15. Maak de optelsommen kloppend. Samen 1.



Voorbeeld:

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

$$1 = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \text{ of } 1 = \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$$



Nu jij:

$$1 = \frac{1}{6} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \text{ of } 1 = \frac{1}{6} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$1 = \frac{1}{12} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \text{ of } 1 = \frac{1}{12} + \frac{\dots}{\dots}$$

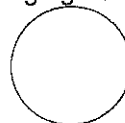
$$1 = \frac{3}{4} + \frac{\dots}{\dots} \text{ of } 1 = \frac{2}{4} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$1 = \frac{6}{24} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \text{ of } 1 = \frac{6}{24} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$1 = \frac{4}{16} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \text{ of } 1 = \frac{4}{16} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$1 = \frac{2}{9} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \text{ of } 1 = \frac{2}{9} + \frac{\dots}{\dots}$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



BINGO-sommen

Uitleg:

- Knip de BINGO-kaarten uit.
- Van te voren worden de sommen geselecteerd die meedoen met de BINGO-ronde. Markeer deze op het breukenblad.
- Iedereen vult op zijn/haar BINGO-kaart de antwoorden in van de sommen.
- De spelleider prikt een som van het breukenblad, leest de som voor, wacht 3 tellen en prikt de volgende som.
- Wie heeft als eerste zijn/haar kaart vol? Of wie heeft als eerste een rij of kolom vol?



BINGO-kaarten



Breukenblad (plussommen)

$\frac{1}{1} + 0$	$\frac{1}{2} + 0$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\frac{2}{2} + 0$	$\frac{1}{3} + 0$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3} + 0$	$\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$
$\frac{3}{3} + 0$	$\frac{1}{4} + 0$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$	$\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$	$\frac{2}{4} + 0$	$\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{2}{4} + \frac{2}{4}$	$\frac{3}{4} + 0$
$\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{4}{4} + 0$	$\frac{1}{5} + 0$	$\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$	$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$	$\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$	$\frac{1}{5} + \frac{4}{5}$	$\frac{2}{5} + 0$	$\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$
$\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$	$\frac{3}{5} + 0$	$\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$	$\frac{3}{5} + \frac{2}{5}$	$\frac{4}{5} + 0$	$\frac{4}{5} + \frac{1}{5}$	$\frac{5}{5} + 0$	$\frac{1}{6} + 0$
$\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{6} + \frac{2}{6}$	$\frac{1}{6} + \frac{3}{6}$	$\frac{1}{6} + \frac{4}{6}$	$\frac{1}{6} + \frac{5}{6}$	$\frac{2}{6} + 0$	$\frac{2}{6} + \frac{1}{6}$	$\frac{2}{6} + \frac{2}{6}$	$\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$
$\frac{2}{6} + \frac{4}{6}$	$\frac{3}{6} + 0$	$\frac{3}{6} + \frac{1}{6}$	$\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$	$\frac{3}{6} + \frac{3}{6}$	$\frac{4}{6} + 0$	$\frac{4}{6} + \frac{1}{6}$	$\frac{4}{6} + \frac{2}{6}$	$\frac{5}{6} + 0$
$\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$	$\frac{6}{6} + 0$	$\frac{1}{7} + 0$	$\frac{1}{7} + \frac{1}{7}$	$\frac{1}{7} + \frac{2}{7}$	$\frac{1}{7} + \frac{3}{7}$	$\frac{1}{7} + \frac{4}{7}$	$\frac{1}{7} + \frac{5}{7}$	$\frac{1}{7} + \frac{6}{7}$
$\frac{2}{7} + 0$	$\frac{2}{7} + \frac{1}{7}$	$\frac{2}{7} + \frac{2}{7}$	$\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$	$\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$	$\frac{2}{7} + \frac{5}{7}$	$\frac{3}{7} + 0$	$\frac{3}{7} + \frac{1}{7}$	$\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$
$\frac{3}{7} + \frac{3}{7}$	$\frac{3}{7} + \frac{4}{7}$	$\frac{4}{7} + 0$	$\frac{4}{7} + \frac{1}{7}$	$\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$	$\frac{4}{7} + \frac{3}{7}$	$\frac{5}{7} + 0$	$\frac{5}{7} + \frac{1}{7}$	$\frac{5}{7} + \frac{2}{7}$
$\frac{6}{7} + 0$	$\frac{6}{7} + \frac{1}{7}$	$\frac{7}{7} + 0$	$\frac{1}{8} + 0$	$\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{8} + \frac{2}{8}$	$\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$	$\frac{1}{8} + \frac{4}{8}$	$\frac{1}{8} + \frac{5}{8}$
$\frac{1}{8} + \frac{6}{8}$	$\frac{1}{8} + \frac{7}{8}$	$\frac{2}{8} + 0$	$\frac{2}{8} + \frac{1}{8}$	$\frac{2}{8} + \frac{2}{8}$	$\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$	$\frac{2}{8} + \frac{4}{8}$	$\frac{2}{8} + \frac{5}{8}$	$\frac{2}{8} + \frac{6}{8}$
$\frac{3}{8} + 0$	$\frac{3}{8} + \frac{1}{8}$	$\frac{3}{8} + \frac{2}{8}$	$\frac{3}{8} + \frac{3}{8}$	$\frac{3}{8} + \frac{4}{8}$	$\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$	$\frac{4}{8} + 0$	$\frac{4}{8} + \frac{1}{8}$	$\frac{4}{8} + \frac{2}{8}$
$\frac{4}{8} + \frac{3}{8}$	$\frac{4}{8} + \frac{4}{8}$	$\frac{5}{8} + 0$	$\frac{5}{8} + \frac{1}{8}$	$\frac{5}{8} + \frac{2}{8}$	$\frac{5}{8} + \frac{3}{8}$	$\frac{6}{8} + 0$	$\frac{6}{8} + \frac{1}{8}$	$\frac{6}{8} + \frac{2}{8}$
$\frac{7}{8} + 0$	$\frac{7}{8} + \frac{1}{8}$	$\frac{8}{8} + 0$	$\frac{1}{9} + 0$	$\frac{1}{9} + \frac{1}{9}$	$\frac{1}{9} + \frac{2}{9}$	$\frac{1}{9} + \frac{3}{9}$	$\frac{1}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{1}{9} + \frac{5}{9}$
$\frac{1}{9} + \frac{6}{9}$	$\frac{1}{9} + \frac{7}{9}$	$\frac{1}{9} + \frac{8}{9}$	$\frac{2}{9} + 0$	$\frac{2}{9} + \frac{1}{9}$	$\frac{2}{9} + \frac{2}{9}$	$\frac{2}{9} + \frac{3}{9}$	$\frac{2}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$
$\frac{2}{9} + \frac{6}{9}$	$\frac{2}{9} + \frac{7}{9}$	$\frac{3}{9} + 0$	$\frac{3}{9} + \frac{1}{9}$	$\frac{3}{9} + \frac{2}{9}$	$\frac{3}{9} + \frac{3}{9}$	$\frac{3}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{3}{9} + \frac{5}{9}$	$\frac{3}{9} + \frac{6}{9}$
$\frac{4}{9} + 0$	$\frac{4}{9} + \frac{1}{9}$	$\frac{4}{9} + \frac{2}{9}$	$\frac{4}{9} + \frac{3}{9}$	$\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{4}{9} + \frac{5}{9}$	$\frac{5}{9} + 0$	$\frac{5}{9} + \frac{1}{9}$	$\frac{5}{9} + \frac{2}{9}$
$\frac{5}{9} + \frac{3}{9}$	$\frac{5}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{6}{9} + 0$	$\frac{6}{9} + \frac{1}{9}$	$\frac{6}{9} + \frac{2}{9}$	$\frac{6}{9} + \frac{3}{9}$	$\frac{7}{9} + 0$	$\frac{7}{9} + \frac{1}{9}$	$\frac{7}{9} + \frac{2}{9}$
$\frac{8}{9} + 0$	$\frac{8}{9} + \frac{1}{9}$	$\frac{9}{9} + 0$	$\frac{1}{10} + 0$	$\frac{1}{10} + \frac{1}{10}$	$\frac{1}{10} + \frac{2}{10}$	$\frac{1}{10} + \frac{3}{10}$	$\frac{1}{10} + \frac{4}{10}$	$\frac{1}{10} + \frac{5}{10}$
$\frac{1}{10} + \frac{6}{10}$	$\frac{1}{10} + \frac{7}{10}$	$\frac{1}{10} + \frac{8}{10}$	$\frac{1}{10} + \frac{9}{10}$	$\frac{2}{10} + 0$	$\frac{2}{10} + \frac{1}{10}$	$\frac{2}{10} + \frac{2}{10}$	$\frac{2}{10} + \frac{3}{10}$	$\frac{2}{10} + \frac{4}{10}$
$\frac{2}{10} + \frac{5}{10}$	$\frac{2}{10} + \frac{6}{10}$	$\frac{2}{10} + \frac{7}{10}$	$\frac{2}{10} + \frac{8}{10}$	$\frac{3}{10} + 0$	$\frac{3}{10} + \frac{1}{10}$	$\frac{3}{10} + \frac{2}{10}$	$\frac{3}{10} + \frac{3}{10}$	$\frac{3}{10} + \frac{4}{10}$
$\frac{3}{10} + \frac{5}{10}$	$\frac{3}{10} + \frac{6}{10}$	$\frac{3}{10} + \frac{7}{10}$	$\frac{4}{10} + 0$	$\frac{4}{10} + \frac{1}{10}$	$\frac{4}{10} + \frac{2}{10}$	$\frac{4}{10} + \frac{3}{10}$	$\frac{4}{10} + \frac{4}{10}$	$\frac{4}{10} + \frac{5}{10}$
$\frac{4}{10} + \frac{6}{10}$	$\frac{5}{10} + 0$	$\frac{5}{10} + \frac{1}{10}$	$\frac{5}{10} + \frac{2}{10}$	$\frac{5}{10} + \frac{3}{10}$	$\frac{5}{10} + \frac{4}{10}$	$\frac{5}{10} + \frac{5}{10}$	$\frac{6}{10} + 0$	$\frac{6}{10} + \frac{1}{10}$
$\frac{6}{10} + \frac{2}{10}$	$\frac{6}{10} + \frac{3}{10}$	$\frac{6}{10} + \frac{4}{10}$	$\frac{7}{10} + 0$	$\frac{7}{10} + \frac{1}{10}$	$\frac{7}{10} + \frac{2}{10}$	$\frac{7}{10} + \frac{3}{10}$	$\frac{8}{10} + 0$	$\frac{8}{10} + \frac{1}{10}$
$\frac{8}{10} + \frac{2}{10}$	$\frac{9}{10} + 0$	$\frac{9}{10} + \frac{1}{10}$	$\frac{10}{10} + 0$					



Breukenblad (minsommen)

$\frac{1}{1} - 0$	$\frac{1}{2} - 0$	$\frac{2}{2} - 0$	$\frac{2}{2} - \frac{1}{2}$	$\frac{1}{3} - 0$	$\frac{2}{3} - 0$	$\frac{3}{3} - 0$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$	$\frac{3}{3} - \frac{1}{3}$
$\frac{3}{3} - \frac{2}{3}$	$\frac{1}{4} - 0$	$\frac{2}{4} - 0$	$\frac{3}{4} - 0$	$\frac{4}{4} - 0$	$\frac{2}{4} - \frac{1}{4}$	$\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$	$\frac{4}{4} - \frac{1}{4}$	$\frac{3}{4} - \frac{2}{4}$
$\frac{4}{4} - \frac{2}{4}$	$\frac{4}{4} - \frac{3}{4}$	$\frac{1}{5} - 0$	$\frac{2}{5} - 0$	$\frac{3}{5} - 0$	$\frac{4}{5} - 0$	$\frac{5}{5} - 0$	$\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$	$\frac{3}{5} - \frac{1}{5}$
$\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$	$\frac{5}{5} - \frac{1}{5}$	$\frac{3}{5} - \frac{2}{5}$	$\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$	$\frac{5}{5} - \frac{2}{5}$	$\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$	$\frac{5}{5} - \frac{3}{5}$	$\frac{5}{5} - \frac{4}{5}$	$\frac{1}{6} - 0$
$\frac{2}{6} - 0$	$\frac{3}{6} - 0$	$\frac{4}{6} - 0$	$\frac{5}{6} - 0$	$\frac{6}{6} - 0$	$\frac{2}{6} - \frac{1}{6}$	$\frac{3}{6} - \frac{1}{6}$	$\frac{4}{6} - \frac{1}{6}$	$\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$
$\frac{6}{6} - \frac{1}{6}$	$\frac{3}{6} - \frac{2}{6}$	$\frac{4}{6} - \frac{2}{6}$	$\frac{5}{6} - \frac{2}{6}$	$\frac{6}{6} - \frac{2}{6}$	$\frac{4}{6} - \frac{3}{6}$	$\frac{5}{6} - \frac{3}{6}$	$\frac{6}{6} - \frac{3}{6}$	$\frac{5}{6} - \frac{4}{6}$
$\frac{6}{6} - \frac{4}{6}$	$\frac{6}{6} - \frac{5}{6}$	$\frac{1}{7} - 0$	$\frac{2}{7} - 0$	$\frac{3}{7} - 0$	$\frac{4}{7} - 0$	$\frac{5}{7} - 0$	$\frac{6}{7} - 0$	$\frac{7}{7} - 0$
$\frac{2}{7} - \frac{1}{7}$	$\frac{3}{7} - \frac{1}{7}$	$\frac{4}{7} - \frac{1}{7}$	$\frac{5}{7} - \frac{1}{7}$	$\frac{6}{7} - \frac{1}{7}$	$\frac{7}{7} - \frac{1}{7}$	$\frac{3}{7} - \frac{2}{7}$	$\frac{4}{7} - \frac{2}{7}$	$\frac{5}{7} - \frac{2}{7}$
$\frac{6}{7} - \frac{2}{7}$	$\frac{7}{7} - \frac{2}{7}$	$\frac{4}{7} - \frac{3}{7}$	$\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$	$\frac{6}{7} - \frac{3}{7}$	$\frac{7}{7} - \frac{3}{7}$	$\frac{5}{7} - \frac{4}{7}$	$\frac{6}{7} - \frac{4}{7}$	$\frac{7}{7} - \frac{4}{7}$
$\frac{6}{7} - \frac{5}{7}$	$\frac{7}{7} - \frac{5}{7}$	$\frac{7}{7} - \frac{6}{7}$	$\frac{1}{8} - 0$	$\frac{2}{8} - 0$	$\frac{3}{8} - 0$	$\frac{4}{8} - 0$	$\frac{5}{8} - 0$	$\frac{6}{8} - 0$
$\frac{7}{8} - 0$	$\frac{8}{8} - 0$	$\frac{2}{8} - \frac{1}{8}$	$\frac{3}{8} - \frac{1}{8}$	$\frac{4}{8} - \frac{1}{8}$	$\frac{5}{8} - \frac{1}{8}$	$\frac{6}{8} - \frac{1}{8}$	$\frac{7}{8} - \frac{1}{8}$	$\frac{8}{8} - \frac{1}{8}$
$\frac{3}{8} - \frac{2}{8}$	$\frac{4}{8} - \frac{2}{8}$	$\frac{5}{8} - \frac{2}{8}$	$\frac{6}{8} - \frac{2}{8}$	$\frac{7}{8} - \frac{2}{8}$	$\frac{8}{8} - \frac{2}{8}$	$\frac{4}{8} - \frac{3}{8}$	$\frac{5}{8} - \frac{3}{8}$	$\frac{6}{8} - \frac{3}{8}$
$\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$	$\frac{8}{8} - \frac{3}{8}$	$\frac{5}{8} - \frac{4}{8}$	$\frac{6}{8} - \frac{4}{8}$	$\frac{7}{8} - \frac{4}{8}$	$\frac{8}{8} - \frac{4}{8}$	$\frac{6}{8} - \frac{5}{8}$	$\frac{7}{8} - \frac{5}{8}$	$\frac{8}{8} - \frac{5}{8}$
$\frac{7}{8} - \frac{6}{8}$	$\frac{8}{8} - \frac{6}{8}$	$\frac{8}{8} - \frac{7}{8}$	$\frac{1}{9} - 0$	$\frac{2}{9} - 0$	$\frac{3}{9} - 0$	$\frac{4}{9} - 0$	$\frac{5}{9} - 0$	$\frac{6}{9} - 0$
$\frac{7}{9} - 0$	$\frac{8}{9} - 0$	$\frac{9}{9} - 0$	$\frac{2}{9} - \frac{1}{9}$	$\frac{3}{9} - \frac{1}{9}$	$\frac{4}{9} - \frac{1}{9}$	$\frac{5}{9} - \frac{1}{9}$	$\frac{6}{9} - \frac{1}{9}$	$\frac{7}{9} - \frac{1}{9}$
$\frac{8}{9} - \frac{1}{9}$	$\frac{9}{9} - \frac{1}{9}$	$\frac{3}{9} - \frac{2}{9}$	$\frac{4}{9} - \frac{2}{9}$	$\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$	$\frac{6}{9} - \frac{2}{9}$	$\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$	$\frac{8}{9} - \frac{2}{9}$	$\frac{9}{9} - \frac{2}{9}$
$\frac{4}{9} - \frac{3}{9}$	$\frac{5}{9} - \frac{3}{9}$	$\frac{6}{9} - \frac{3}{9}$	$\frac{7}{9} - \frac{3}{9}$	$\frac{8}{9} - \frac{3}{9}$	$\frac{9}{9} - \frac{3}{9}$	$\frac{5}{9} - \frac{4}{9}$	$\frac{6}{9} - \frac{4}{9}$	$\frac{7}{9} - \frac{4}{9}$
$\frac{8}{9} - \frac{4}{9}$	$\frac{9}{9} - \frac{4}{9}$	$\frac{6}{9} - \frac{5}{9}$	$\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$	$\frac{8}{9} - \frac{5}{9}$	$\frac{9}{9} - \frac{5}{9}$	$\frac{7}{9} - \frac{6}{9}$	$\frac{8}{9} - \frac{6}{9}$	$\frac{9}{9} - \frac{6}{9}$
$\frac{8}{9} - \frac{7}{9}$	$\frac{9}{9} - \frac{7}{9}$	$\frac{9}{9} - \frac{8}{9}$	$\frac{1}{10} - 0$	$\frac{2}{10} - 0$	$\frac{3}{10} - 0$	$\frac{4}{10} - 0$	$\frac{5}{10} - 0$	$\frac{6}{10} - 0$
$\frac{7}{10} - 0$	$\frac{8}{10} - 0$	$\frac{9}{10} - 0$	$\frac{10}{10} - 0$	$\frac{2}{10} - \frac{1}{10}$	$\frac{3}{10} - \frac{1}{10}$	$\frac{4}{10} - \frac{1}{10}$	$\frac{5}{10} - \frac{1}{10}$	$\frac{6}{10} - \frac{1}{10}$
$\frac{7}{10} - \frac{1}{10}$	$\frac{8}{10} - \frac{1}{10}$	$\frac{9}{10} - \frac{1}{10}$	$\frac{10}{10} - \frac{1}{10}$	$\frac{3}{10} - \frac{2}{10}$	$\frac{4}{10} - \frac{2}{10}$	$\frac{5}{10} - \frac{2}{10}$	$\frac{6}{10} - \frac{2}{10}$	$\frac{7}{10} - \frac{2}{10}$
$\frac{8}{10} - \frac{2}{10}$	$\frac{9}{10} - \frac{2}{10}$	$\frac{10}{10} - \frac{2}{10}$	$\frac{4}{10} - \frac{3}{10}$	$\frac{5}{10} - \frac{3}{10}$	$\frac{6}{10} - \frac{3}{10}$	$\frac{7}{10} - \frac{3}{10}$	$\frac{8}{10} - \frac{3}{10}$	$\frac{9}{10} - \frac{3}{10}$
$\frac{10}{10} - \frac{3}{10}$	$\frac{5}{10} - \frac{4}{10}$	$\frac{6}{10} - \frac{4}{10}$	$\frac{7}{10} - \frac{4}{10}$	$\frac{8}{10} - \frac{4}{10}$	$\frac{9}{10} - \frac{4}{10}$	$\frac{10}{10} - \frac{4}{10}$	$\frac{6}{10} - \frac{5}{10}$	$\frac{7}{10} - \frac{5}{10}$
$\frac{8}{10} - \frac{5}{10}$	$\frac{9}{10} - \frac{5}{10}$	$\frac{10}{10} - \frac{5}{10}$	$\frac{7}{10} - \frac{6}{10}$	$\frac{8}{10} - \frac{6}{10}$	$\frac{9}{10} - \frac{6}{10}$	$\frac{10}{10} - \frac{6}{10}$	$\frac{8}{10} - \frac{7}{10}$	$\frac{9}{10} - \frac{7}{10}$
$\frac{10}{10} - \frac{7}{10}$	$\frac{9}{10} - \frac{8}{10}$	$\frac{10}{10} - \frac{8}{10}$	$\frac{10}{10} - \frac{9}{10}$					



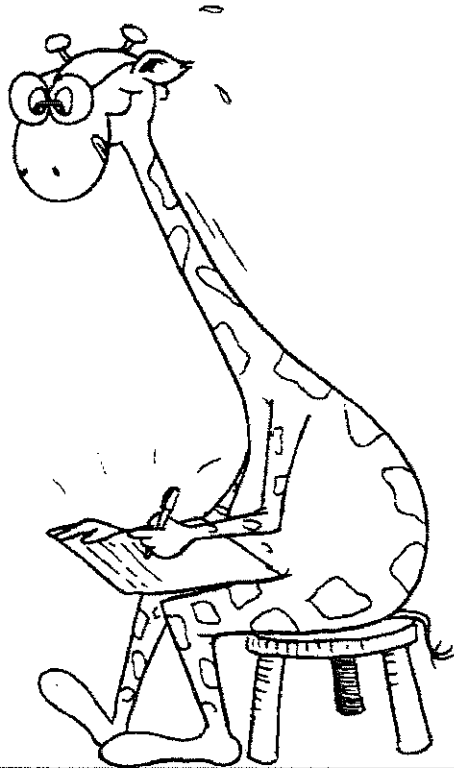
Maak eerst de toets van blok 1 voordat je begint bij blok 2.

Let op:

De toets van blok 1 bestaat uit 3 opgaven.

Met de toets van blok 1 kom je erachter wat je al weet en wat je nog niet weet. Zo kunnen we zien welke onderdelen van dit blok je nog extra moet oefenen.

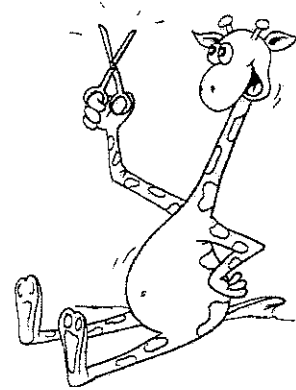
Denk rustig na en doe je best.



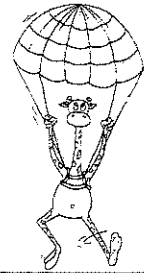
Blok 2 Optellen en aftrekken van breuken met verschillende noemers tot 1

Wat heb je nodig voor dit blok:

- schaar
- lijm
- kleurpotloden
- pen
- potlood
- eventueel de breukenstroken (kopieerblad 1, 2 of 3 uit de handleiding)



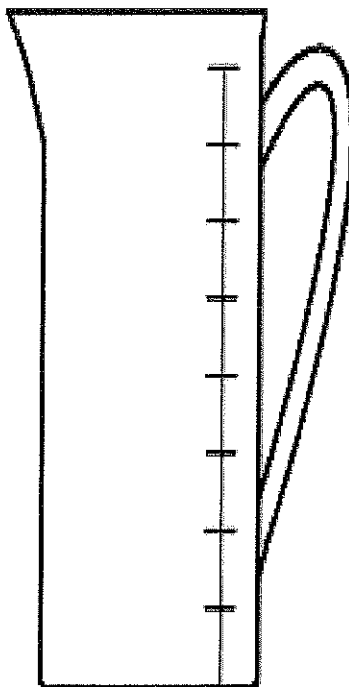
Teken en kleur.



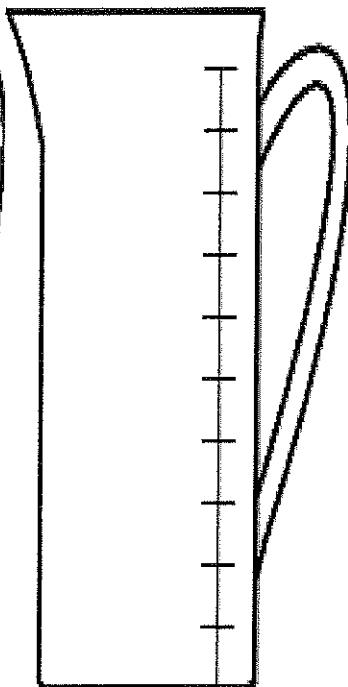
Kan 1: Je neemt $\frac{2}{8}$ liter siroop en $\frac{3}{4}$ liter water. Hoeveel liter limonade heb je bij elkaar gemaakt?

Kan 2: Je neemt $\frac{2}{10}$ liter siroop en $\frac{4}{5}$ liter water. Hoeveel liter limonade heb je bij elkaar gemaakt?

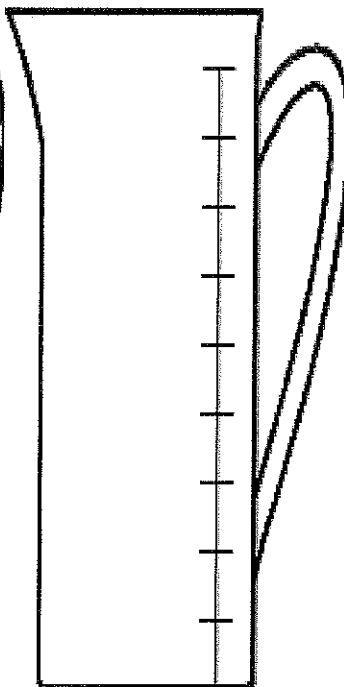
Kan 3: Je neemt $\frac{2}{9}$ liter siroop en $\frac{2}{3}$ liter water. Hoeveel liter limonade heb je bij elkaar gemaakt?



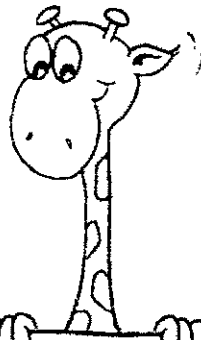
kan 1



kan 2

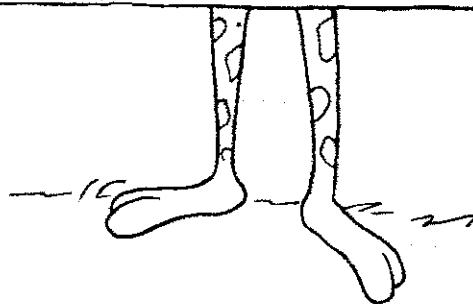


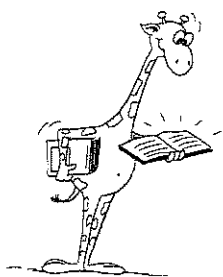
kan 3



Je weet al hoe je breuken met gelijke noemers, zoals $\frac{2}{4}$ en $\frac{1}{4}$ bij elkaar op kunt tellen en van elkaar af kunt trekken. Het komt vaak voor dat breuken niet dezelfde noemers hebben en dan is optellen en aftrekken van breuken wat ingewikkelder. Hoeveel melk heb je nog als je $\frac{3}{4}$ liter en $1\frac{1}{2}$ liter melk in de koelkast hebt staan?

In dit hoofdstuk leer je hoe je breuken met verschillende noemers bij elkaar op kan tellen en van elkaar af kunt trekken.

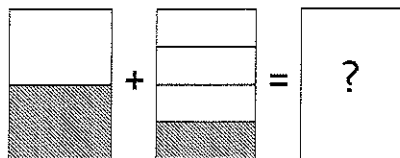


**Instructie 1:**

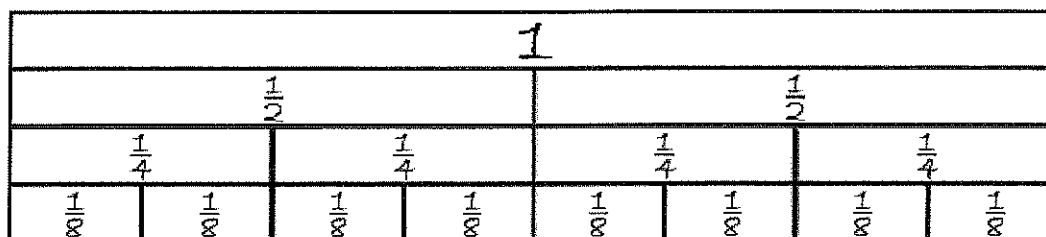
Hoeveel heb ik als ik $\frac{1}{2}$ liter en $\frac{1}{4}$ liter bij elkaar doe?

Ik heb in de ene maatbeker $\frac{1}{2}$ liter en in de andere maatbeker $\frac{1}{4}$ liter.
Hoeveel heb ik als ik beide bij elkaar doe?

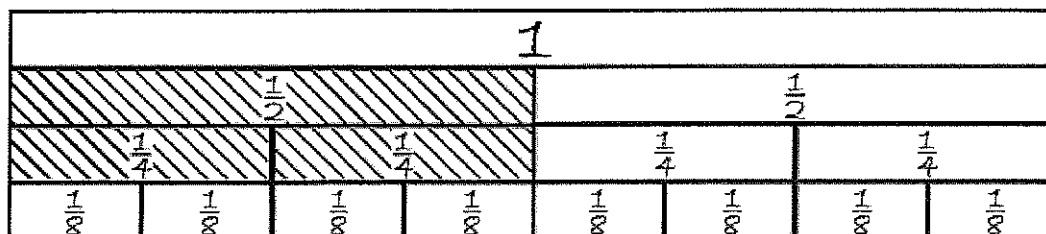
De som: $\frac{1}{2}$ liter + $\frac{1}{4}$ liter = ... liter



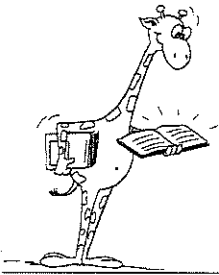
Je kunt breuken alleen optellen als ze een gelijke naam of noemer hebben. Welke gelijke noemer kan je vinden bij $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{4}$?



Maak de noemers gelijk. $\frac{1}{2}$ past ook in de strook met vierden. $\frac{1}{2}$ is evenveel waard als $\frac{2}{4}$ deel. De gelijke noemer is dus vierden.



$\frac{1}{2}$ liter + $\frac{1}{4}$ liter wordt $\frac{2}{4}$ liter + $\frac{1}{4}$ liter = $\frac{3}{4}$ liter.

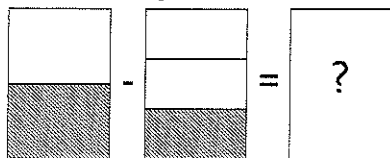


Instructie 1 (vervolg):

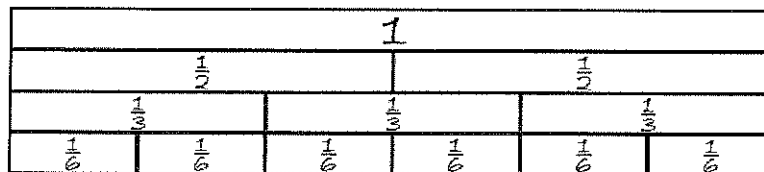
Hoeveel heb ik als ik $\frac{1}{2}$ liter $\frac{1}{3}$ liter bij elkaar doe?

Ik heb in een maatbeker $\frac{1}{2}$ liter. Ik heb $\frac{1}{3}$ liter nodig. Hoeveel liter heb ik over als ik $\frac{1}{3}$ liter uit de maatbeker heb geschonken?

De som: $\frac{1}{2}$ liter - $\frac{1}{3}$ liter = ... liter



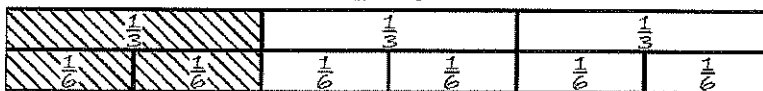
Je kunt breuken alleen van elkaar aftrekken als ze dezelfde noemer hebben. Welke gelijke noemer kan je vinden bij $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{3}$?



$\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{3}$ passen allebei bij in de strook met de zesden.



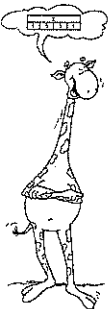
$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$



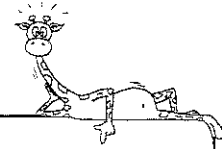
$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ wordt $\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$. $\frac{1}{6}$ liter zit er nog in de maatbeker.

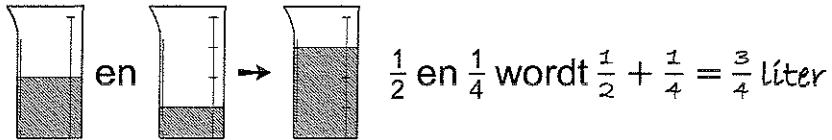
Als je deze instructie lastig vindt, kijk dan ook nog eens naar blok 7 van hoofdstuk 1.



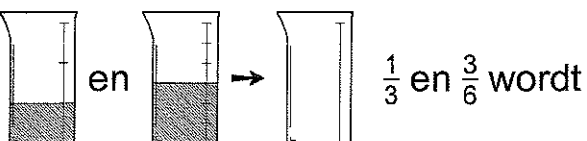
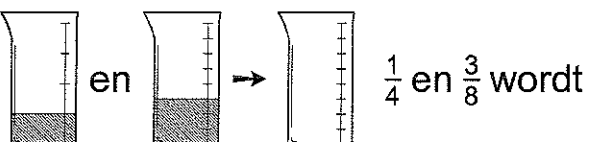
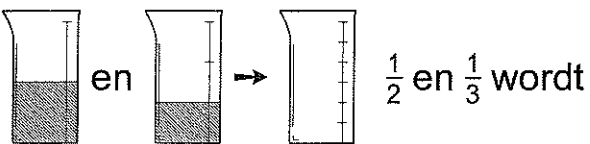
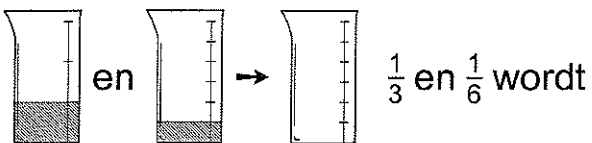
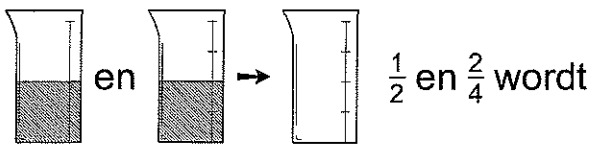
1. Giet de maatbekers bij elkaar. Maak de som.



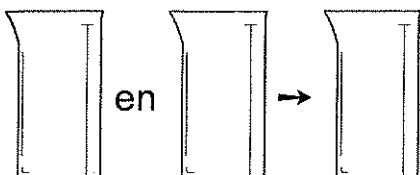
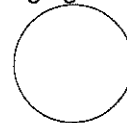
Voorbeeld:



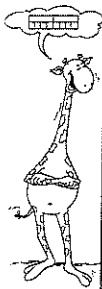
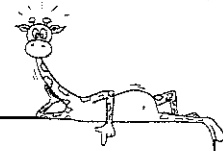
Nu jij:



Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

2. Zoek de breuk met dezelfde waarde.

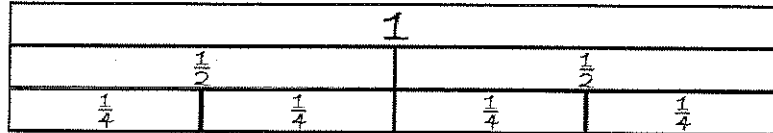


Voorbeeld:

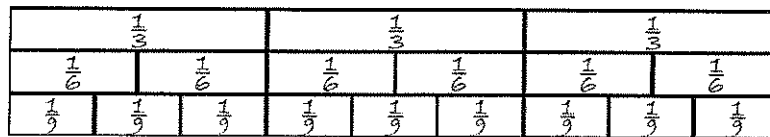
$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

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

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



Nu jij:



$$\frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{6}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

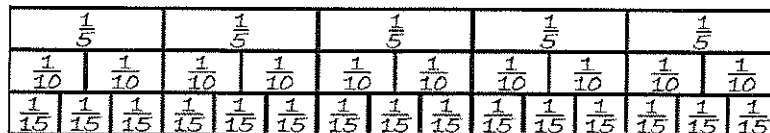
$$\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{9}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{6}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$



$$\frac{2}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{8}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{6}{15} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

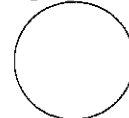
$$\frac{3}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{15}{15} = \frac{\dots}{\dots}$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



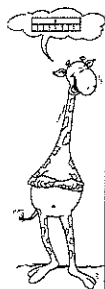
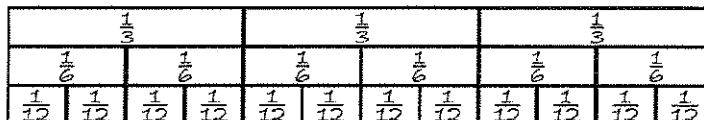
3. Maak de sommen. Maak eerst gelijke noemers.
Kijk goed naar de stroken.



Voorbeeld:

$$\frac{2}{6} + \frac{4}{12} = \frac{4}{12} + \frac{4}{12} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{10}{12} - \frac{2}{3} = \frac{10}{12} - \frac{8}{12} = \frac{2}{12}$$



Nu jij:

$$\frac{2}{6} + \frac{6}{12} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{6} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{8}{12} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{7}{12} - \frac{3}{6} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{12} + \frac{3}{6} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{12} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{12} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{3}{6} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{12} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$1 - \frac{8}{12} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{6} - \frac{3}{12} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{9}{12} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

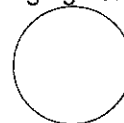
$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{12} + \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

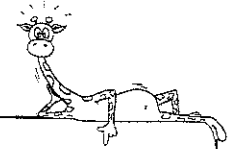
$$\frac{3}{3} - \frac{5}{6} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



4. Maak de sommen. Maak eerst gelijke noemers.
Kijk goed naar de streken.



Voorbeeld:

$$\frac{2}{4} + \frac{5}{16} = \frac{8}{16} + \frac{5}{16} = \frac{13}{16}$$

$$\frac{6}{8} - \frac{1}{2} = \frac{6}{8} - \frac{4}{8} = \frac{2}{8}$$

$\frac{1}{2}$								$\frac{1}{2}$							
$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$

Nu jij:

$$\frac{1}{2} + \frac{6}{16} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{3}{16} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{4} - \frac{2}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{8} + \frac{3}{16} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{6}{8} - \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{7}{16} + \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{9}{16} - \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{6}{8} + \frac{2}{16} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{8}{8} - \frac{12}{16} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{16} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

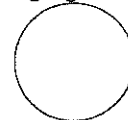
$$\frac{11}{16} - \frac{5}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

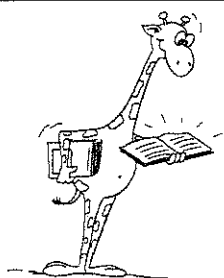
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

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

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





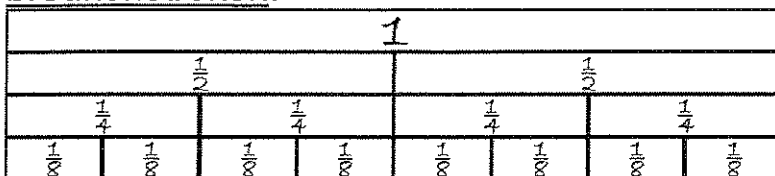
Instructie 2:
Hoeveel liter heb je bij elkaar?

Je hebt 3 flessen met water. In de eerste zit een $\frac{1}{2}$ liter, in de tweede zit $\frac{1}{4}$ liter en in de derde zit $\frac{1}{8}$ liter. Hoeveel liter heb je bij elkaar?

De som: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \dots$

Om deze som uit te kunnen rekenen moet je de breuken veranderen in breuken die je wel bij elkaar op kunt tellen. Maak breuken met gelijke noemers. Welke gelijke noemer kan je vinden bij $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{8}$?

Breuken maken met gelijke noemers kan je doen met de breukenstroken:



Van $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{4}$ kan je achtsten maken. $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$ en $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$

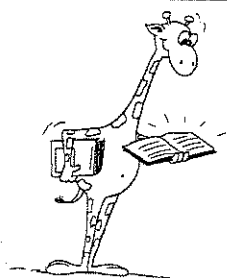
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ wordt $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ wordt $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$ via handig rekenen:

Eerst de breuken gelijknamig maken.

De som wordt: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$. In totaal heb je $\frac{7}{8}$ liter water.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



Instructie 2 (vervolg)

Hoeveel meter paal heb je nog over?

Je hebt een paal van 1 meter. Je zaagt er $\frac{1}{3}$ meter vanaf, daarna zaag je er nog $\frac{1}{6}$ meter vanaf. Hoeveel meter paal heb je nog over?

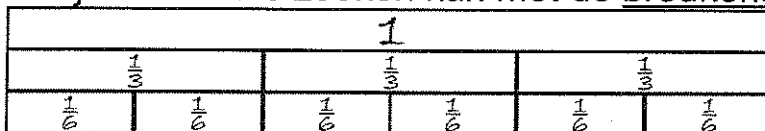
Bij aftrekken gaat het eigenlijk precies hetzelfde.

De aftreksom: $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \dots$

Om deze som uit te kunnen rekenen moet je de breuken veranderen in breuken die je wel van elkaar af kunt trekken.

Welke gelijke noemer kan je vinden bij $\frac{1}{3}$ en $\frac{1}{6}$?

Gelijke noemers zoeken kan met de breukenstroken:



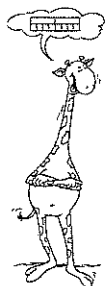
Van $\frac{1}{3}$ kan je zesden maken. $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.

$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ wordt $\frac{6}{6} - \frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{6}{6} - \frac{3}{6} = \frac{3}{6}$ of $\frac{1}{2}$.

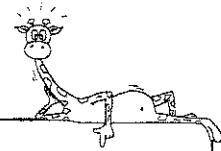
$1 - \frac{2}{6} - \frac{1}{6}$ via handig rekenen:

Eerst gelijknamig maken. De aftreksom: $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ wordt $1 - \frac{2}{6} - \frac{1}{6}$ of ook wel $\frac{6}{6} - \frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$. Je hebt nog $\frac{1}{2}$ meter paal over.

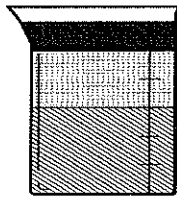
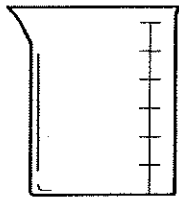
Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



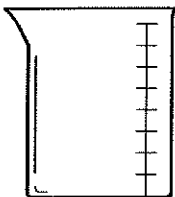
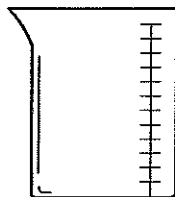
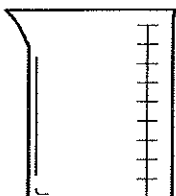
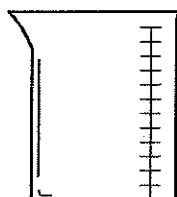
5. Vul de maatbeker met 3 verschillende kleuren.



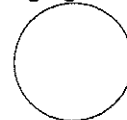
Voorbeeld:

 $\frac{1}{2}$ liter water $\frac{1}{3}$ liter appelsap $\frac{1}{6}$ liter siroop

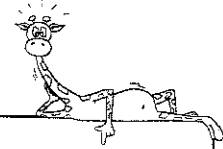
Nu jij:

 $\frac{1}{2}$ liter appelsap $\frac{1}{4}$ liter water $\frac{1}{8}$ liter siroop $\frac{1}{2}$ liter water $\frac{2}{6}$ liter siroop $\frac{1}{12}$ liter sinaasappelsap $\frac{1}{3}$ liter appelsap $\frac{1}{9}$ liter perensap $\frac{2}{9}$ liter druivensap $\frac{1}{12}$ liter siroop $\frac{1}{3}$ liter water $\frac{1}{4}$ liter druivensap

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

6. Maak breuken met gelijke noemers.
Je mag de breukenstroken gebruiken.



Voorbeeld:

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{6} + \frac{5}{12} \text{ wordt } \frac{8}{12} + \frac{6}{12} + \frac{5}{12}$$

Nu jij:

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{2} + \frac{4}{10} \text{ wordt } \square + \square + \square$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{3}{8} \text{ wordt } \square + \square + \square$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{2}{8} \text{ wordt } \square + \square + \square$$

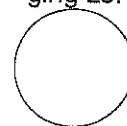
$$\frac{2}{4} + \frac{4}{12} + \frac{1}{2} \text{ wordt } \square + \square + \square$$

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{9} + \frac{4}{6} \text{ wordt } \square + \square + \square$$

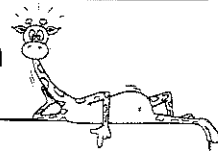
$$\frac{1}{3} + \frac{7}{9} + \frac{4}{18} \text{ wordt } \square + \square + \square$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

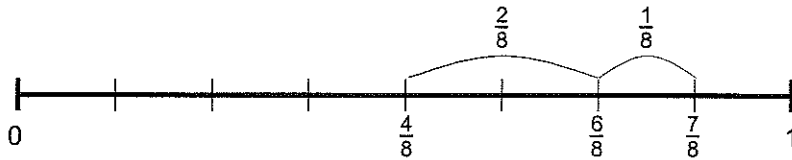


7. Maak de breuken gelijknamig en maak de sprongen op de getallenlijn.



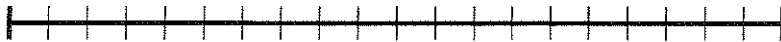
Voorbeeld:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$



Nu jij:

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{10} + \frac{4}{20} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



$$\frac{2}{9} + \frac{1}{3} + \frac{3}{18} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



$$\frac{1}{2} + \frac{2}{6} + \frac{2}{12} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

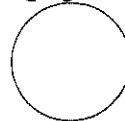


$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{3}{15} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



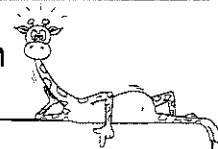
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



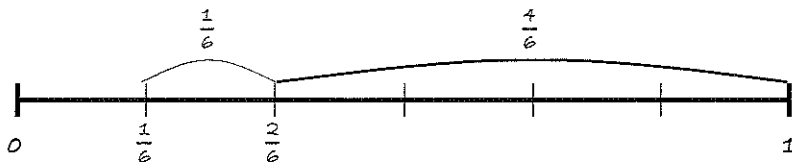


8. Maak de breuken gelijknamig en maak de sprongen op de getallenlijn.



Voorbeeld:

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



Nu jij:

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{2}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



$$\frac{17}{18} - \frac{4}{9} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



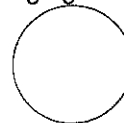
$$\frac{15}{16} - \frac{1}{4} - \frac{3}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



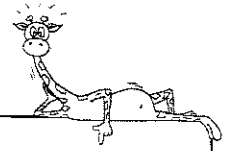
$$\frac{10}{12} - \frac{2}{4} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

9. Maak twee breuken met gelijke noemers.
Je mag de breukenstroken gebruiken.



Voorbeeld:

$$\frac{1}{4} \quad \frac{1}{2} \rightarrow \text{van } \frac{1}{2} \text{ kan ik } \frac{2}{4} \text{ maken, dus } \frac{1}{4} \text{ en } \frac{2}{4}.$$

Nu jij:

$$\frac{1}{3} \quad \frac{5}{6} \rightarrow$$

$$\frac{1}{4} \quad \frac{3}{12} \rightarrow$$

$$\frac{2}{5} \quad \frac{7}{10} \rightarrow$$

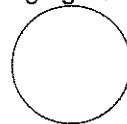
$$\frac{2}{3} \quad \frac{7}{15} \rightarrow$$

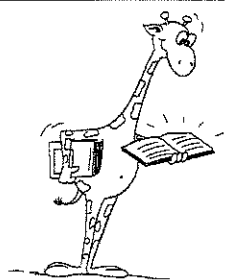
$$\frac{3}{4} \quad \frac{3}{8} \rightarrow$$

$$\frac{1}{3} \quad \frac{5}{9} \rightarrow$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





Instructie 3:
Hoe moest je breuken ook weer vereenvoudigen of compliceren?

In blok 7 van Hoofdstuk 1 hebben we het gehad over vereenvoudigen en compliceren van breuken. Hoe zat dat ook al weer?



De regel is: maak je de noemer 2x zo groot, dan moet je de teller ook 2x zo groot maken. Maak je de noemer 4x zo groot, dan moet je de teller ook 4x zo groot maken, enzovoort.

De waarde van de breuk is gelijk.

2x zo groot

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

2x zo groot

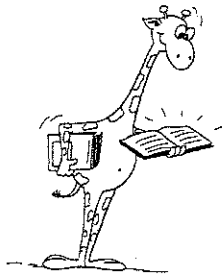
$\frac{1}{2}$ is evenveel waard als $\frac{2}{4}$.

4x zo groot

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

4x zo groot

$\frac{1}{2}$ is evenveel waard als $\frac{4}{8}$.



Instructie 3 (vervolg)

Hoe kan je de tafels gebruiken om gelijke noemers te vinden?

Hoe kan je de tafels gebruiken om gelijke noemers te vinden?

Om een noemer te vinden die bij beide breuken past kan je handig de tafels gebruiken. Neem daarvoor de breuk met de grootste noemer.

Som 1: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$

a) neem de grootste noemer: Je hebt de noemers 2 (van $\frac{1}{2}$) en 4 (van $\frac{1}{4}$). De grootste noemer is 4.

b) maak gelijknamig: maak van de andere breuk ook een breuk met deze noemer: van $\frac{1}{2}$ maak je $\frac{2}{4}$.



c) maak de som: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ wordt $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$.

Som 2: $\frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \dots$

a) neem de grootste noemer: Je hebt de noemers 4 (van $\frac{3}{4}$) en 8 (van $\frac{1}{8}$). De grootste noemer is 8.

b) maak gelijknamig: maak van de andere breuk ook een breuk met deze noemer: van $\frac{3}{4}$ maak je $\frac{6}{8}$.

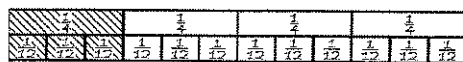


c) maak de som: $\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$ wordt $\frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$.

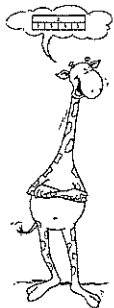
Som: $\frac{3}{12} + \frac{1}{4} = \dots$

a) neem de grootste noemer: Je hebt de noemers 12 (van $\frac{3}{12}$) en 4 (van $\frac{1}{4}$). De grootste noemer is 12.

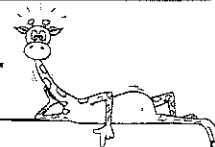
b) maak gelijknamig: maak van de andere breuk ook een breuk met deze noemer: van $\frac{1}{4}$ maak je $\frac{3}{12}$.



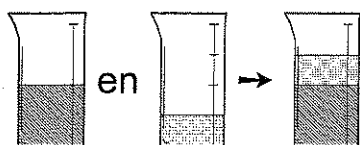
c) maak de som: $\frac{3}{12} + \frac{1}{4}$ wordt $\frac{3}{12} + \frac{3}{12} = \frac{6}{12}$.



10. Maak de maatstrepen op de kan en reken de som uit.



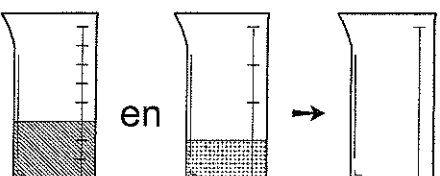
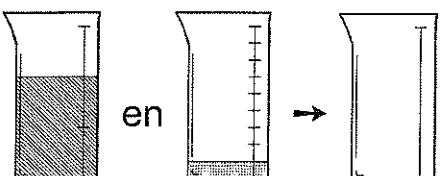
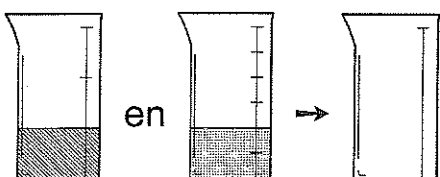
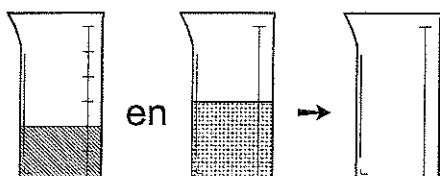
Voorbeeld:



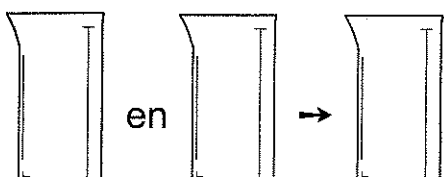
(Ik neem de kleinste maatverdeling.)

$$\left(\frac{1}{2} \text{ en } \frac{1}{4} \text{ wordt } \frac{2}{4} \text{ en } \frac{1}{4} = \frac{3}{4}\right)$$

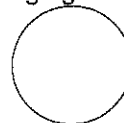
Nu jij:



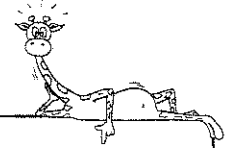
Bedenk zelf 1 opgave:



Deze bladzijde
ging zo:



11. Maak breuken met gelijke noemers en tel op.
Je mag een getallenlijn tekenen.



Voorbeeld:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

Nu jij:

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{6} + \frac{2}{12} = \frac{\dots}{12} + \frac{\dots}{12} + \frac{\dots}{12} =$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} + \frac{1}{10} = \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{10} =$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} = \frac{\dots}{12} + \frac{\dots}{12} + \frac{\dots}{12} =$$

$$\frac{2}{15} + \frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{\dots}{15} + \frac{\dots}{15} + \frac{\dots}{15} =$$

$$\frac{3}{14} + \frac{2}{7} + \frac{1}{2} = \frac{\dots}{14} + \frac{\dots}{14} + \frac{\dots}{14} =$$

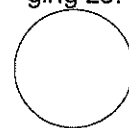
$$\frac{3}{20} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} =$$

$$\frac{2}{10} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} =$$

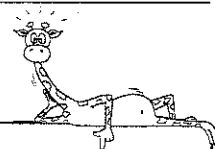
$$\frac{4}{30} + \frac{1}{3} + \frac{3}{10} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



12. Maak breuken met gelijke noemers en maak de aftreksom. Je mag een getallenlijn tekenen.



Voorbeeld:

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{2}{8} = \frac{4}{8} - \frac{2}{8} - \frac{2}{8} = 0$$

Nu jij:

$$\frac{2}{3} - \frac{2}{6} - \frac{1}{12} = \frac{\dots}{12} - \frac{\dots}{12} - \frac{\dots}{12} =$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{\dots}{10} - \frac{\dots}{10} - \frac{\dots}{10} =$$

$$\frac{19}{20} - \frac{1}{4} - \frac{1}{2} = \frac{\dots}{20} - \frac{\dots}{20} - \frac{\dots}{20} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{24} - \frac{3}{8} = \frac{\dots}{24} - \frac{\dots}{24} - \frac{\dots}{24} =$$

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{7} - \frac{3}{14} = \frac{\dots}{14} - \frac{\dots}{14} - \frac{\dots}{14} =$$

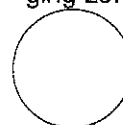
$$\frac{1}{2} - \frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} =$$

$$\frac{8}{9} - \frac{3}{27} - \frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} =$$

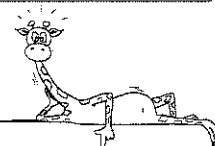
$$\frac{47}{50} - \frac{3}{5} - \frac{7}{25} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

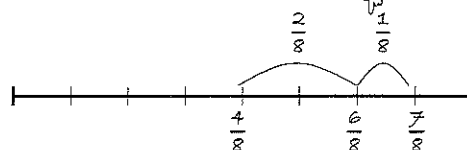


13. Maak gelijke noemers en tel bij elkaar op.
Je mag een getallenlijn tekenen.

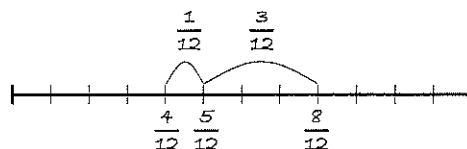


Voorbeeld:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{1}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8}{12}$$



Nu jij:

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

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{4} =$$

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

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

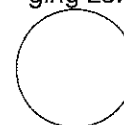
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{2}{8} =$$

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

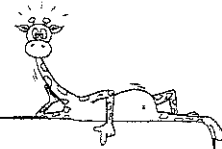
$$\frac{1}{3} + \frac{3}{12} + \frac{1}{12} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



14. Kleur de sommen met de goede uitkomst.



Voorbeeld:

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

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

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

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

Nu jij:

$$\frac{4}{8} + \frac{6}{16} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{9}{12} - \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{2}{6} + \frac{6}{18} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{11}{18} - \frac{1}{2} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{13}{16} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

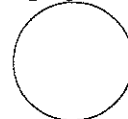
$$\frac{2}{20} + \frac{4}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{3}{24} = \frac{2}{8}$$

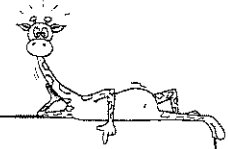
$$\frac{3}{20} + \frac{3}{5} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{4}{10} - \frac{1}{20} = \frac{4}{5}$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

15. Kleur de twee breuken die samen 1 zijn.



Voorbeeld:

$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{16}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{6}{8}$

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{6}{8} = \frac{2}{8} + \frac{6}{8} = \frac{8}{8} \text{ of } 1\right)$$



Nu jij:

$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{12}$
$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{4}$

$\frac{4}{5}$	$\frac{14}{20}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{10}$

$\frac{2}{6}$	$\frac{8}{12}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$

$\frac{15}{18}$	$\frac{2}{9}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{12}$

$\frac{6}{8}$	$\frac{10}{12}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{10}{16}$

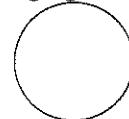
$\frac{2}{3}$	$\frac{6}{15}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{10}$

$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{14}$
$\frac{3}{7}$	$\frac{4}{7}$

$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{20}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{75}{100}$

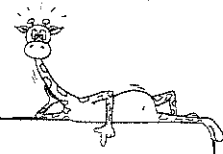
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





16. Van alles en nog wat.



Voorbeeld:

$$\frac{3}{8} + \frac{\text{ster}}{16} = 1$$

$$\frac{3}{8} = \frac{6}{16}$$

$$\frac{6}{16} + \frac{10}{16} = 1$$

$$\text{ster} = 10$$

Nu jij:

$$\frac{4}{6} + \frac{\text{ster}}{12} = 1$$

$$\frac{7}{9} - \frac{\text{ster}}{3} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{\text{ster}}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{\text{ster}}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{\text{ster}} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{10} - \frac{1}{\text{ster}} = \frac{2}{10}$$

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

$$1 - \frac{2}{4} - \dots = \frac{1}{8}$$

$$\frac{2}{6} + \frac{1}{3} + \dots = 1$$

$$1 - \frac{2}{12} - \dots = \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{10} + \dots = 1$$

$$1 - \frac{1}{3} - \dots = \frac{1}{6}$$

$$1 = \frac{1}{2} + \begin{matrix} \square \frac{2}{6} \\ \square \frac{2}{4} \\ \square \frac{3}{8} \end{matrix}$$

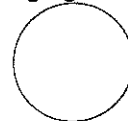
$$\frac{1}{4} = 1 - \begin{matrix} \square \frac{3}{16} \\ \square \frac{6}{12} \\ \square \frac{6}{8} \end{matrix}$$

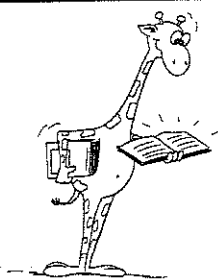
$$1 = \frac{1}{3} + \begin{matrix} \square \frac{2}{6} \\ \square \frac{2}{4} \\ \square \frac{3}{8} \end{matrix}$$

$$\frac{1}{5} = 1 - \begin{matrix} \square \frac{10}{15} \\ \square \frac{8}{10} \\ \square \frac{4}{20} \end{matrix}$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





Instructie 4:

Hoe gaat het gelijknamig maken bij een som als

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4}?$$

Het gebruiken van de grootste noemer bij het gelijknamig maken, zoals je geleerd hebt in instructie 3 lukt niet altijd. Hoe gaat dat bij een som als $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$?

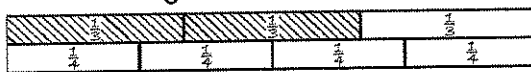
De som: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \dots$

Hier gaat het fout:

a) neem de grootste noemer: Je hebt de noemers 3 (van $\frac{2}{3}$) en 4 (van $\frac{1}{4}$). De grootste noemer is 4.

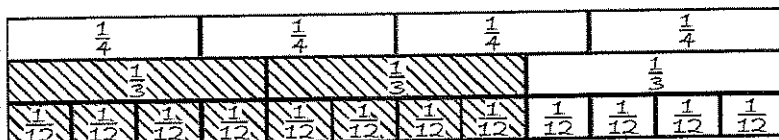
b) maak gelijknamig: maak van $\frac{2}{3}$ ook een breuk met deze noemer:

van $\frac{2}{3}$ maak je $\frac{\dots}{4}$.

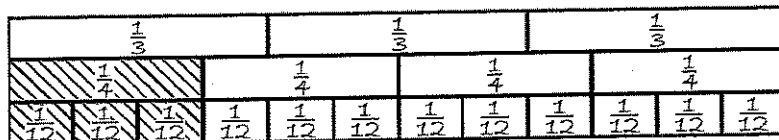


Van $\frac{2}{3}$ kan ik geen vierden maken!

De noemers moeten een gelijke naam krijgen. Een noemer die zowel bij $\frac{2}{3}$ als bij $\frac{1}{4}$ past kan je vinden door een noemer te kiezen waar derden en vierden inpassen. Derden en vierden passen allebei in twaalfden.

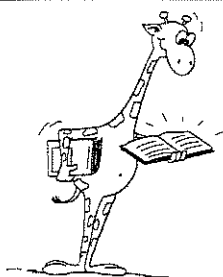


4x zo groot
 $\frac{2}{3}$ wordt $\frac{8}{12}$
 4x zo groot



3x zo groot
 $\frac{1}{4}$ wordt $\frac{3}{12}$
 3x zo groot

Dus: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$ wordt $\frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$



Instructie 4 (vervolg):

Welke gezamenlijke noemer kan je vinden voor de volgende som: $\frac{3}{10} - \frac{1}{15}$?

Welke gezamenlijke noemer kan je vinden voor de volgende som: $\frac{3}{10} - \frac{1}{15}$?

De som: $\frac{3}{10} - \frac{1}{15} = \dots$

Eerst de breuken gelijknamig maken.

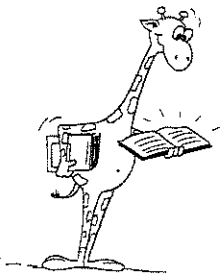
1																													
$\frac{1}{5}$						$\frac{1}{5}$						$\frac{1}{5}$						$\frac{1}{5}$						$\frac{1}{5}$					
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$
$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$
$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$

Tienden en vijftienden passen alle twee in dertigsten.

3x zo groot
 $\frac{3}{10}$ wordt $\frac{9}{30}$
 3x zo groot

2x zo groot
 $\frac{1}{15}$ wordt $\frac{2}{30}$
 2x zo groot

$$\frac{3}{10} - \frac{1}{15} \text{ wordt } \frac{9}{30} - \frac{2}{30} = \frac{7}{30}$$



Instructie 4 (vervolg):
Hoe vind je snel een gezamenlijke noemer?

Hoe vind je snel een gezamenlijke noemer?



Een noemer die zowel bij $\frac{2}{3}$ als bij $\frac{1}{4}$ past kan je makkelijk vinden door de twee noemers met elkaar te vermenigvuldigen. $3 \times 4 = 12$. Je maakt van de noemers van $\frac{2}{3}$ en $\frac{1}{4}$ in twaalfden.

$$\begin{array}{c} 4x \text{ zo groot} \\ \frac{2}{3} \text{ wordt } \frac{8}{12} \\ 4x \text{ zo groot} \end{array}$$

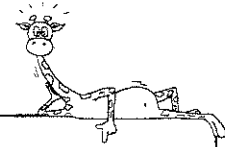
$$\begin{array}{c} 3x \text{ zo groot} \\ \frac{1}{4} \text{ wordt } \frac{3}{12} \\ 3x \text{ zo groot} \end{array}$$

$\frac{2}{3}$ wordt $\frac{8}{12}$ en $\frac{1}{4}$ wordt $\frac{3}{12}$.

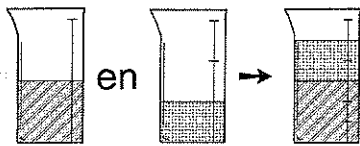
De som $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$ wordt dan $\frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$.

Let op: het antwoord kan je soms nog vereenvoudigen!

17. Maak de maatstrepen op de kan en teken de som.



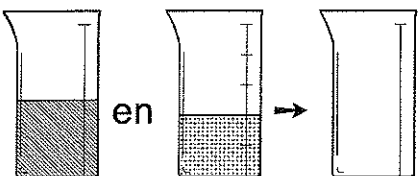
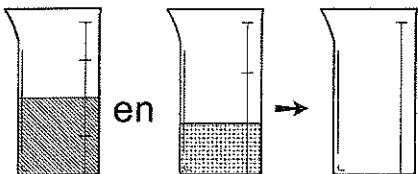
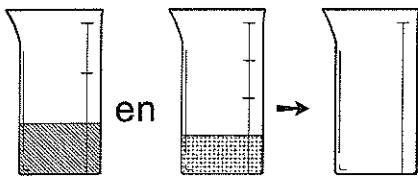
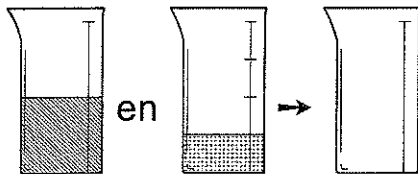
Voorbeeld:



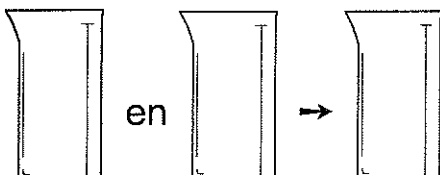
(ze passen allebei in zessen:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \text{ wordt } \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6} \text{ liter})$$

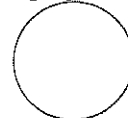
Nu jij:



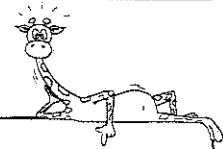
Bedenk zelf 1 opgave:



Deze bladzijde
ging zo:



18. Maak twee breuken met dezelfde noemer.



Voorbeeld:

$$\frac{2}{3} \text{ en } \frac{3}{8} \rightarrow \frac{16}{24} \text{ en } \frac{9}{24}$$



Nu jij:

$$\frac{1}{3} \text{ en } \frac{1}{2} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{6} \text{ en } \frac{1}{4} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{3} \text{ en } \frac{2}{4} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{5} \text{ en } \frac{1}{2} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{8} \text{ en } \frac{2}{3} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{5} \text{ en } \frac{1}{3} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

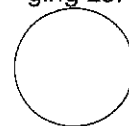
$$\frac{2}{5} \text{ en } \frac{1}{4} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} \text{ en } \frac{5}{6} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

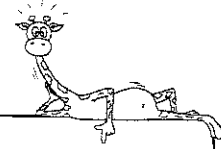
$$\frac{1}{2} \text{ en } \frac{5}{7} \rightarrow \frac{\dots}{\dots} \text{ en } \frac{\dots}{\dots}$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



19. Maak de plussommen. Geef de breuken eerst dezelfde noemer.



Voorbeeld:

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{5} \text{ wordt } \frac{5}{15} + \frac{9}{15} = \frac{14}{15}$$



Nu jij:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{2} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{4} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{3} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{5} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

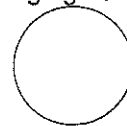
$$\frac{1}{6} + \frac{5}{9} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{10} + \frac{6}{15} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

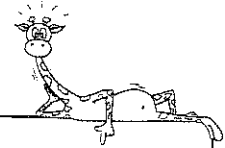
$$\frac{11}{20} + \frac{3}{8} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



20. Maak de minsommen. Geef de breuken eerst dezelfde noemer.



Voorbeeld:

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \text{ wordt } \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$$



Nu jij:

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{6} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{4} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{7} - \frac{1}{2} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{9}{10} - \frac{4}{5} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

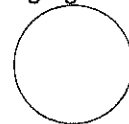
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{13}{15} - \frac{3}{5} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} \text{ wordt } \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

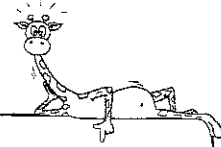
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

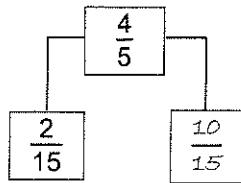




21. Vul in. (Voor de echte doorbijter.)



Voorbeeld:

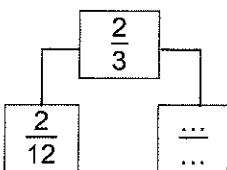
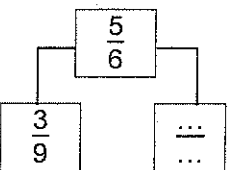
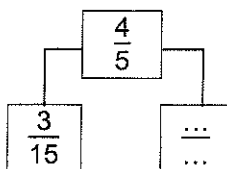
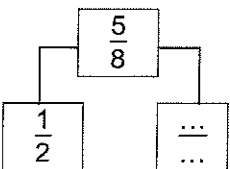
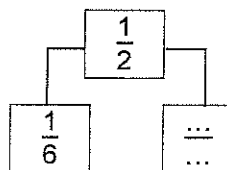
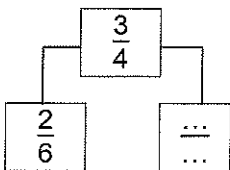
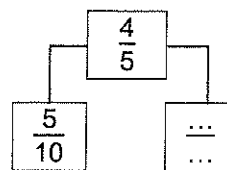
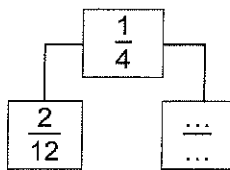


$$\frac{2}{15} + \dots = \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{15} + \dots = \frac{12}{15}$$

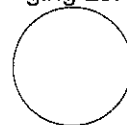
$$\frac{2}{15} + \frac{10}{15} = \frac{12}{15}$$

Nu jij:

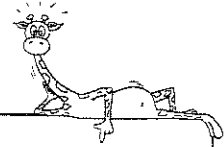


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



22. Samen 1. Vul het laatste vakje in.



Voorbeeld:

$$\boxed{\frac{5}{8}} + \boxed{\frac{1}{4}} + \boxed{\frac{1}{8}} = 1$$

$(\frac{5}{8} + \frac{1}{4} + ? = 1, \text{ gelijknamig maken: } \frac{5}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = 1)$



Nu jij:

$$\boxed{\frac{5}{8}} + \boxed{\frac{1}{4}} + \boxed{} = 1$$

$$\boxed{\frac{2}{3}} + \boxed{\frac{1}{4}} + \boxed{} = 1$$

$$\boxed{\frac{2}{4}} + \boxed{\frac{3}{12}} + \boxed{} = 1$$

$$\boxed{\frac{4}{6}} + \boxed{\frac{1}{5}} + \boxed{} = 1$$

$$\boxed{\frac{1}{6}} + \boxed{\frac{2}{3}} + \boxed{} = 1$$

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

$$\boxed{\frac{4}{9}} + \boxed{\frac{2}{12}} + \boxed{} = 1$$

$$\boxed{\frac{2}{4}} + \boxed{\frac{2}{5}} + \boxed{} = 1$$

$$\boxed{\frac{3}{8}} + \boxed{\frac{1}{4}} + \boxed{} = 1$$

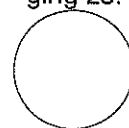
$$\boxed{\frac{3}{8}} + \boxed{\frac{2}{12}} + \boxed{} = 1$$

$$\boxed{\frac{2}{6}} + \boxed{\frac{3}{12}} + \boxed{} = 1$$

$$\boxed{\frac{2}{9}} + \boxed{\frac{1}{2}} + \boxed{} = 1$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





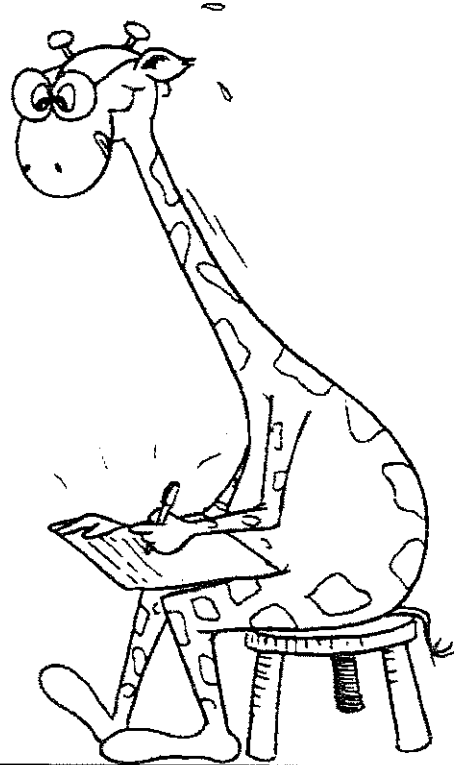
Maak eerst de toets van blok 2 voordat je begint bij blok 3.

Let op:

De toets van blok 2 bestaat uit 3 opgaven.

Met de toets van blok 2 kom je erachter wat je al weet en wat je nog niet weet. Zo kunnen we zien welke onderdelen van dit blok je nog extra moet oefenen.

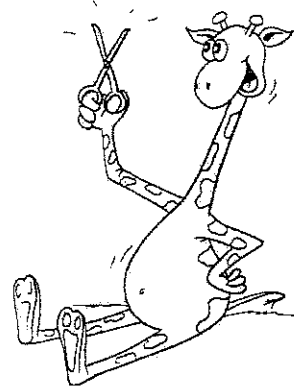
Denk rustig na en doe je best.



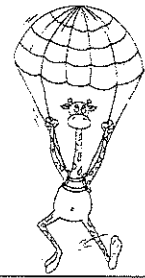
Blok 3 Optellen en aftrekken door de hele heen

Wat heb je nodig voor dit blok:

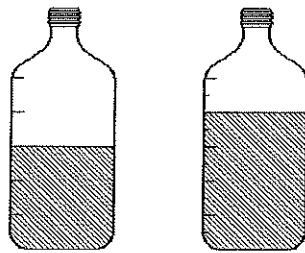
- kleurpotloden
- pen
- potlood



Hoeveel is het samen?



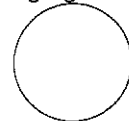
Ilse en Jesse hebben alle twee een fles. In de fles van Ilse zit $\frac{3}{5}$ liter, in de fles van Jesse $\frac{8}{10}$ liter. Hoeveel water hebben ze met z'n tweeën?



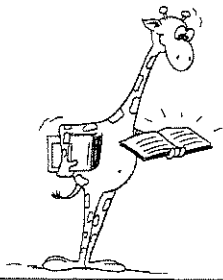
Jochem en Jasper plukken aardbeien. Jochem heeft 2 bakken en nog $\frac{3}{4}$ deel van een bak vol. Jasper heeft 3 bakken en $\frac{1}{4}$ deel van een bak vol. Hoeveel bakken hebben ze bij elkaar geplukt?

De kaasboer verkoopt van een beleggen kaas 3 stukken. $1\frac{3}{8}$ kilo, $\frac{2}{4}$ kilo en $1\frac{3}{4}$ kilo. Hoeveel kilo van de kaas is verkocht?

Deze bladzijde
ging zo:

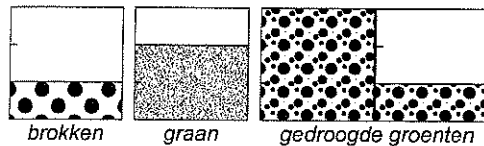




**Instructie 1:**

Hoeveel kilo konijnenvoer heeft Micha nu op voorraad?

Micha mixt voer voor zijn konijnen. Hij neemt $\frac{1}{3}$ kilo brokken, $\frac{2}{3}$ kilo graan en $1\frac{1}{3}$ kilo gedroogde groenten. Hoeveel kilo konijnenvoer heeft Micha nu op voorraad?



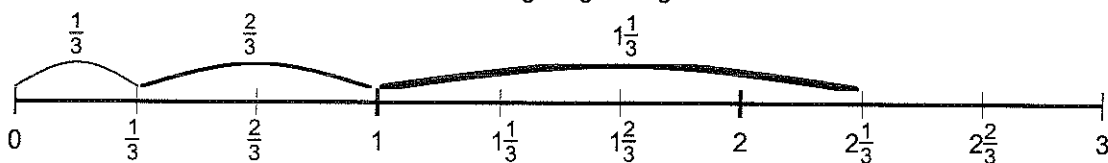
De som is: $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + 1\frac{1}{3} = \dots$

Met de breukenstroken ziet de som $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + 1\frac{1}{3}$ er zo uit:



$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{7}{3} \text{ of } 2\frac{1}{3} \text{ kilo voer}$$

Op de getallenlijn ziet de som $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + 1\frac{1}{3}$ er zo uit:



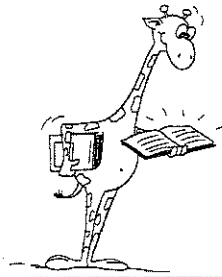
Een sprong van $\frac{1}{3}$, een van $\frac{2}{3}$ en een van $\frac{4}{3}$ ($1\frac{1}{3}$) is samen $\frac{7}{3}$ of $2\frac{1}{3}$.

$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + 1\frac{1}{3}$ via handig rekenen:

$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + 1\frac{1}{3}$ wordt $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{7}{3}$ of $2\frac{1}{3}$ kilo voer, want we weten $\frac{3}{3} = 1$ en $\frac{6}{3} = 2$.

Als je dit moeilijk vindt, kijk dan nog even naar hoofdstuk 1, blok 7.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

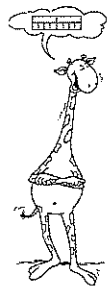
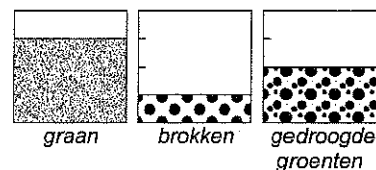


Instructie 1 (vervolg):

Hoeveel kilo caviavoer heeft Josine nu op voorraad?

Josine mengt voer voor haar cavia's. Ze neemt $\frac{3}{4}$ kilo granen, $\frac{1}{4}$ kilo brokken en $\frac{2}{4}$ kilo gedroogde groenten. Hoeveel kilo caviavoer heeft ze nu op voorraad?

De som wordt: $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots$



Met de breukenstroken ziet $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$ er zo uit:

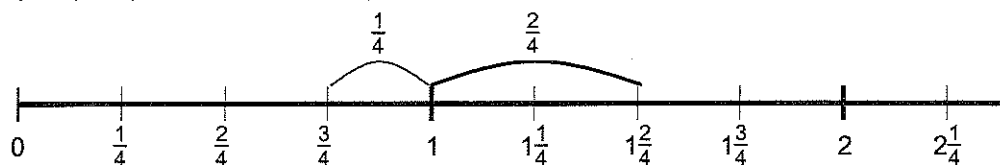


$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$, dan $\frac{4}{4} + \frac{2}{4} = \frac{6}{4}$ en dat is $1\frac{2}{4}$ kilo voer



Op de getallenlijn ziet $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$ er zo uit:

$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$ of 1, dan $1 + \frac{2}{4} = 1\frac{2}{4}$ kilo voer.



$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$ via handig rekenen:

$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{6}{4}$. Ik kan daar een hele ($\frac{4}{4}$) uithalen: 1 en $\frac{2}{4}$ kilo voer of $1\frac{1}{2}$ kilo voer.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

1. Kleur de som. Vul het antwoord in.

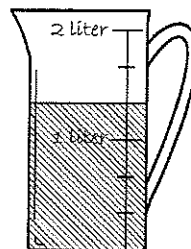
Voorbeeld:

4 blikjes cola is $\frac{1}{3}$ liter + $\frac{1}{3}$ liter + $\frac{1}{3}$ liter + $\frac{1}{3}$ liter.

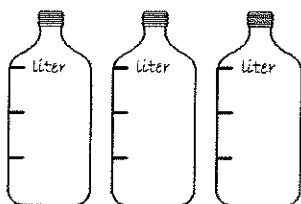
Hoeveel liter samen? $1\frac{1}{3}$ liter



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



Nu jij:



$\frac{2}{3}$ liter spa en $\frac{2}{3}$ liter appelsap.

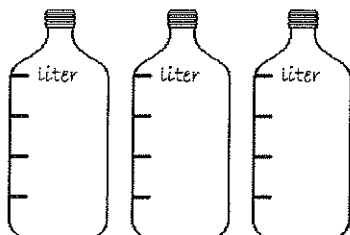
Hoeveel liter samen?

$\frac{1}{4}$ liter appelsap,

$\frac{3}{4}$ liter sinaasappelsap,

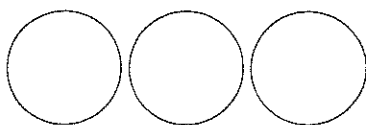
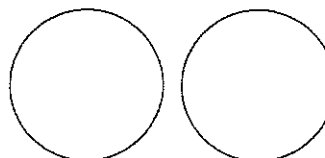
$\frac{3}{4}$ liter druivensap.

Hoeveel liter samen?



Oma eet $\frac{2}{4}$ pannenkoek, opa eet $\frac{3}{4}$ pannenkoek.

Hoeveel pannenkoeken eten ze samen?



Jos eet $\frac{3}{4}$ pannenkoek,

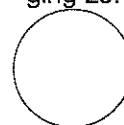
Flo eet $\frac{3}{4}$ pannenkoek en

Jorien eet $\frac{2}{4}$ pannenkoek.

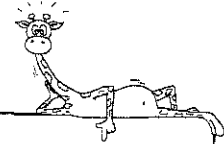
Hoeveel pannenkoeken eten ze samen?

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

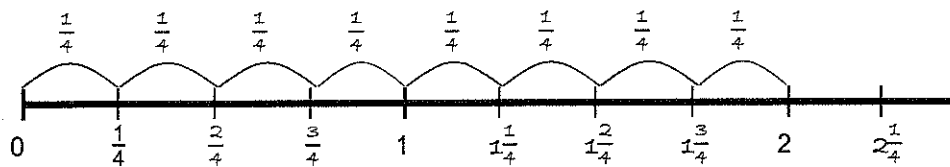


2. Spring door en vul de tussenantwoorden en het antwoord in.



Voorbeeld:

8 sprongen van $\frac{1}{4} = \frac{8}{4}$ of 2

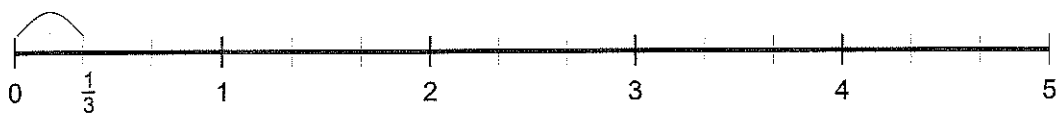


Nu jij:

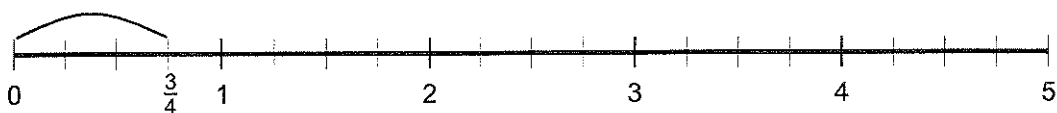
9 sprongen van $\frac{1}{2} =$



10 sprongen van $\frac{1}{3} =$



6 sprongen van $\frac{3}{4} =$

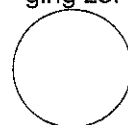


6 sprongen van $\frac{5}{12} =$

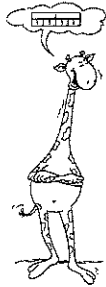
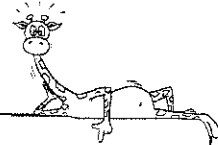


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

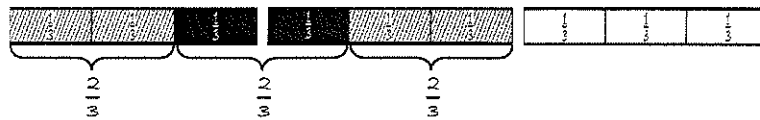


3. Kleur de som in de strook in. Vul het antwoord in.



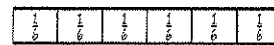
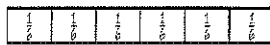
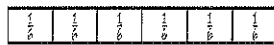
Voorbeeld:

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

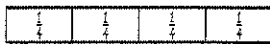


Nu jij:

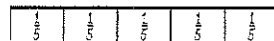
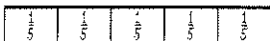
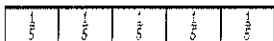
$$\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6} =$$



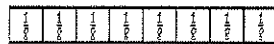
$$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} =$$



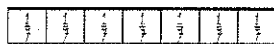
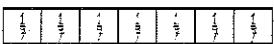
$$\frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5} =$$



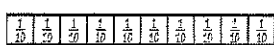
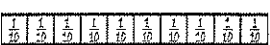
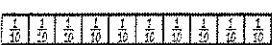
$$\frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} =$$



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

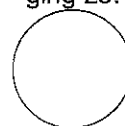


$$\frac{8}{10} + \frac{8}{10} + \frac{8}{10} =$$

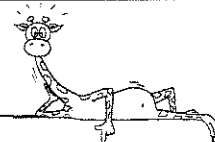


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

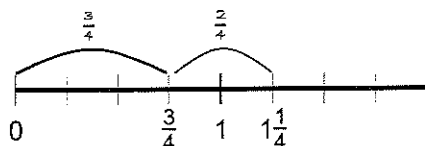


4. Spring de plussommen op de getallenlijn en vul het antwoord in.

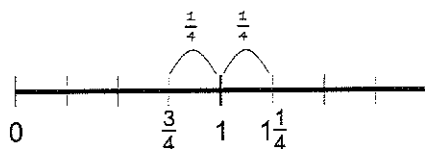


Voorbeeld:

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

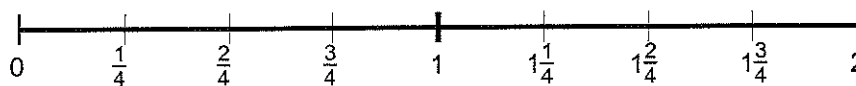


$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

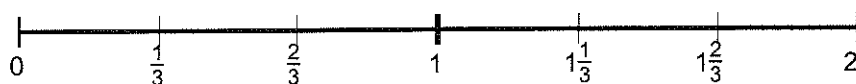


Nu jij:

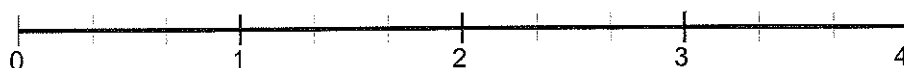
$$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} =$$



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



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



$$\frac{5}{6} + \frac{2}{6} =$$



$$\frac{5}{8} + \frac{4}{8} =$$



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



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



$$\frac{4}{5} + 1\frac{2}{5} =$$

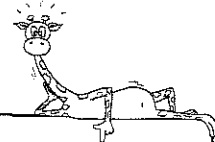


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

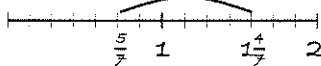
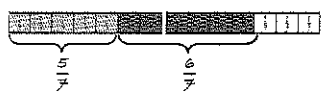


5. Maak de sommen. Gebruik de strook, de getallenlijn of via handig rekenen.

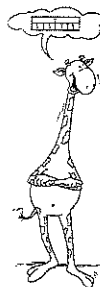


Voorbeeld:

$$\frac{5}{7} + \frac{6}{7} = 1\frac{4}{7}$$

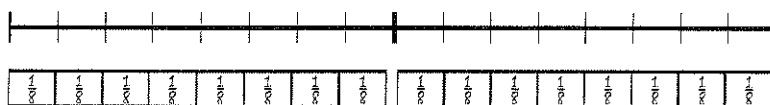


$$\frac{5}{7} + \frac{6}{7} = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$$

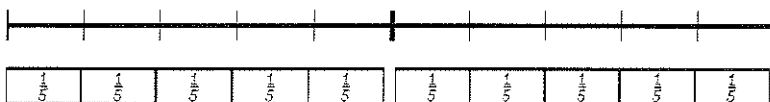


Nu jij:

$$\frac{5}{8} + \frac{5}{8} =$$



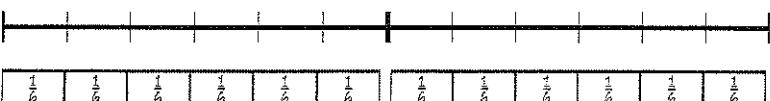
$$\frac{3}{5} + \frac{3}{5} =$$



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

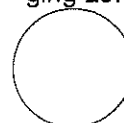


$$\frac{5}{6} + \frac{3}{6} =$$

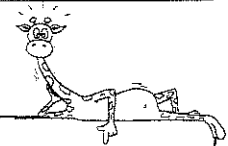


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

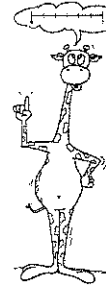
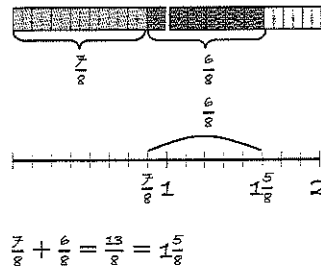


6. Maak de sommen. Teken je manier erbij.



Voorbeeld:

$$\frac{7}{8} + \frac{6}{8} = 1\frac{5}{8}$$



Nu jij:

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

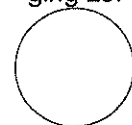
$$\frac{5}{6} + \frac{3}{6} =$$

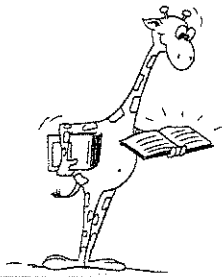
$$\frac{2}{4} + \frac{3}{4} =$$

$$1\frac{2}{5} + \frac{4}{5} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

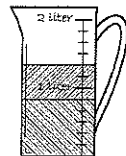




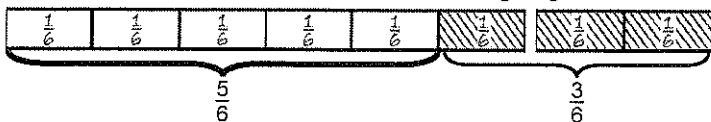
Instructie 2:
Hoeveel melk heeft Dorine nog over in de maatbeker?

Dorine heeft $1\frac{2}{6}$ liter melk in de maatbeker. Ze gebruikt $\frac{3}{6}$ liter melk voor poffertjes. Hoeveel melk heeft ze nog over in de maatbeker?

De som is: $1\frac{2}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$ liter

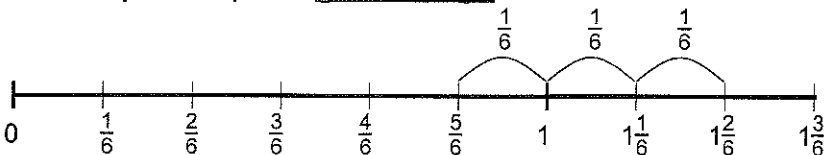


Met de breukenstroken ziet $1\frac{2}{6} - \frac{3}{6}$ er zo uit:



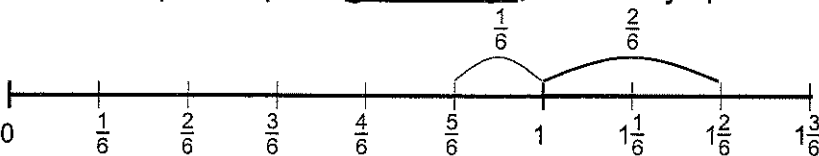
$1\frac{2}{6} - \frac{3}{6}$ wordt $\frac{8}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$ liter melk

Marit splitst op de getallenlijn:



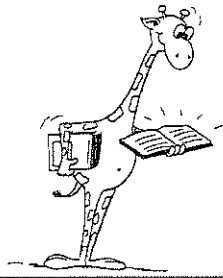
$1\frac{2}{6} - \frac{1}{6} = 1\frac{1}{6}$, dan $1\frac{1}{6} - \frac{1}{6} = 1$ en dan $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ liter melk.

Richard splitst op de getallenlijn, zodat hij op een mooi getal uitkomt:



$\frac{3}{6}$ splitst hij in $\frac{2}{6}$ en $\frac{1}{6}$ om op een mooi getal uit te kunnen komen

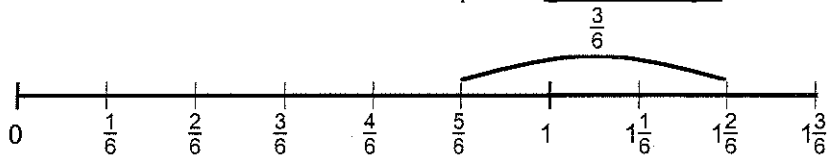
$1\frac{2}{6} - \frac{3}{6}$ wordt dan $1\frac{2}{6} - \frac{2}{6} = 1$ en $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ liter melk.



Instructie 2 (vervolg):
Hoeveel melk heeft Dorine nog over in de maatbeker?



Max doet het in één keer op de getallenlijn:



$$1\frac{2}{6} \text{ liter} - \frac{3}{6} \text{ liter} = \frac{5}{6} \text{ liter melk over.}$$

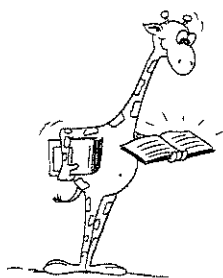


$1\frac{2}{6} - \frac{3}{6}$ via handig rekenen:

$1\frac{2}{6} - \frac{3}{6}$ is lastig. Van $1\frac{2}{6}$ maak ik $\frac{8}{6}$.

$\frac{8}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$. Ze heeft nog $\frac{5}{6}$ liter over in haar maatbeker.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



Instructie 2 (vervolg):
Hoeveel chocolademelk heeft Robin nog over?

Robin heeft $1\frac{2}{4}$ liter chocolademelk. Hij schenkt een aantal glazen vol en gebruikt $\frac{3}{4}$ liter. Hoeveel chocolademelk heeft hij nog over?

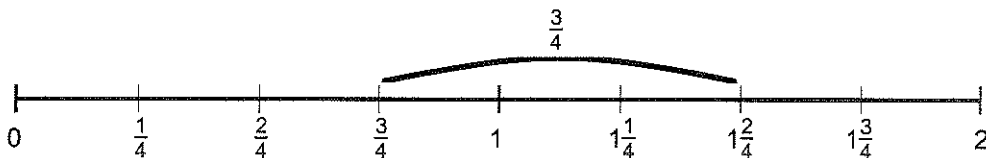
De som wordt: $1\frac{2}{4} - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ liter

Met de breukenstroken $1\frac{2}{4} - \frac{3}{4}$:



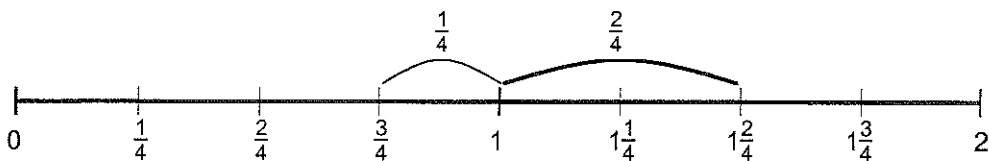
$1\frac{2}{4}$ is hetzelfde als $\frac{6}{4}$. $\frac{6}{4} - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ liter chocolademelk.

Op de getallenlijn $1\frac{2}{4} - \frac{3}{4}$ in één keer:



$1\frac{2}{4} - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ liter chocolademelk

Op de getallenlijn $1\frac{2}{4} - \frac{3}{4}$ met handige tussenstap:



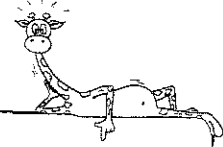
$1\frac{2}{4} - \frac{2}{4} = 1$, $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$. Er is nog $\frac{3}{4}$ liter chocolademelk over.

$1\frac{2}{4} - \frac{3}{4}$ via handig rekenen:

$1\frac{2}{4} - \frac{3}{4}$ is lastig. Van $1\frac{2}{4}$ maak ik $\frac{6}{4}$. $\frac{6}{4} - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$. Hij heeft nog $\frac{3}{4}$ liter over.

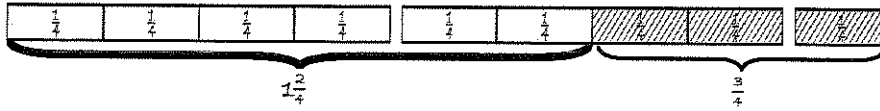
Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

7. Kleur de som. Vul het antwoord in.



Voorbeeld:

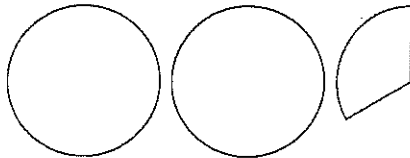
Van $2\frac{1}{4}$ reep heb ik $\frac{3}{4}$ reep opgegeten. Hoeveel heb ik over?



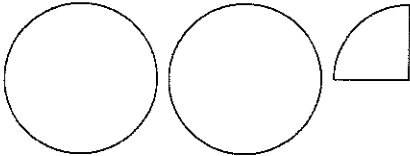
Ik heb nog $1\frac{2}{4}$ reep over.

Nu jij:

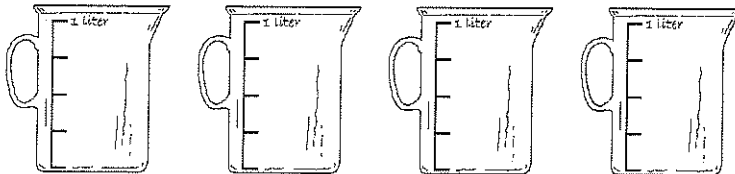
Van $2\frac{1}{3}$ pizza is er $1\frac{2}{3}$ pizza opgegeten. Hoeveel is er over?



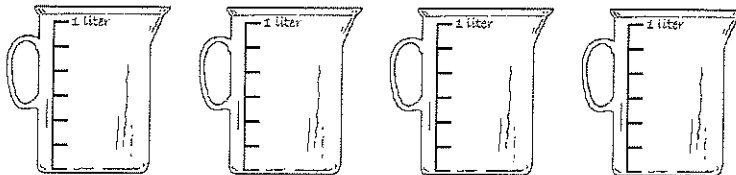
Van $2\frac{1}{4}$ taart is er $1\frac{3}{4}$ taart opgegeten. Hoeveel is er over?



Van $3\frac{2}{4}$ liter is er $2\frac{3}{4}$ liter opgedronken. Hoeveel is er over?

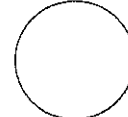


Van $2\frac{2}{6}$ liter is er $1\frac{4}{6}$ liter opgedronken. Hoeveel is er over?

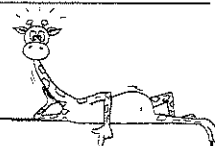


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

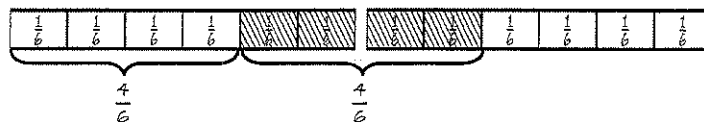


8. Kleur de som in de strook in. Vul het antwoord in.



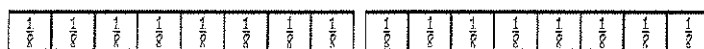
Voorbeeld:

$$1\frac{2}{6} - \frac{4}{6} = \frac{4}{6}$$

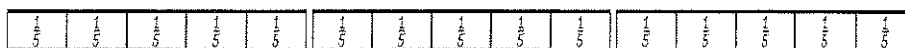


Nu jij:

$$1\frac{3}{8} - \frac{5}{8} =$$



$$2\frac{3}{5} - \frac{4}{5} =$$



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



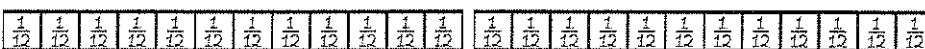
$$2\frac{1}{4} - \frac{3}{4} =$$



$$1\frac{3}{7} - \frac{6}{7} =$$

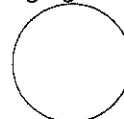


$$1\frac{3}{12} - \frac{10}{12} =$$

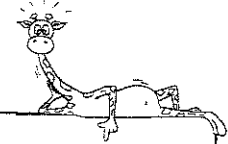


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

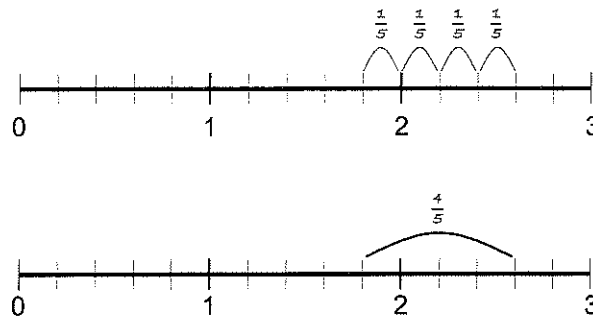


9. Spring de minsom op de getallenlijn en vul het antwoord in.



Voorbeeld:

$$2\frac{3}{5} - \frac{4}{5} = 1\frac{4}{5}$$



Nu jij:

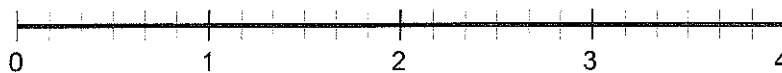
$$1\frac{5}{8} - \frac{6}{8} =$$



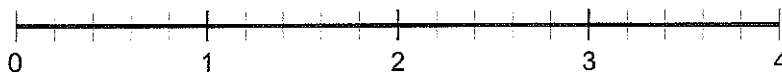
$$2\frac{1}{4} - \frac{3}{4} =$$



$$3\frac{2}{6} - \frac{5}{6} =$$



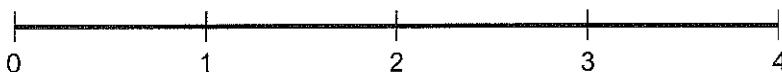
$$3\frac{2}{5} - \frac{4}{5} =$$



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

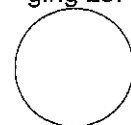


$$1\frac{1}{3} - \frac{2}{3} =$$

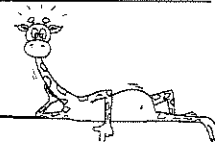


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

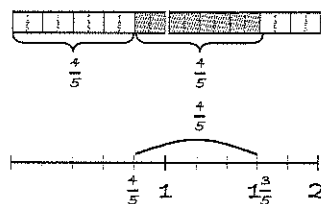


10. Maak de sommen. Gebruik de strook, de getallenlijn of uit je hoofd.

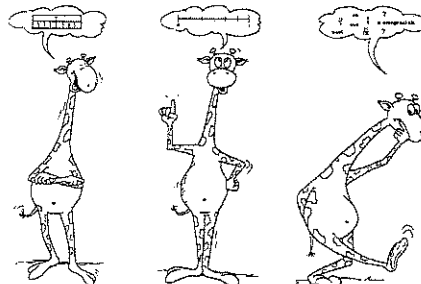


Voorbeeld:

$$1\frac{3}{5} - \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$$

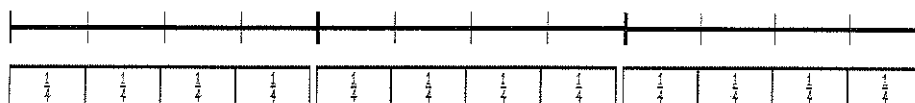


$1\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$ is hetzelfde als $\frac{8}{5} - \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$

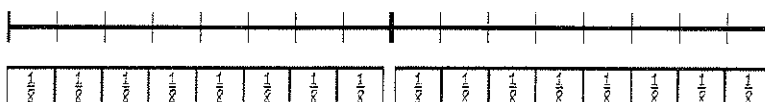


Nu jij:

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



$$1\frac{3}{8} - \frac{7}{8} =$$



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



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

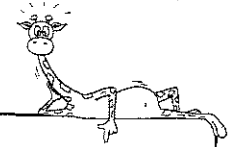


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

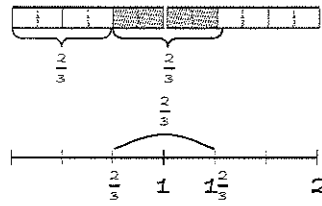


11. Maak de sommen. Teken je manier erbij.

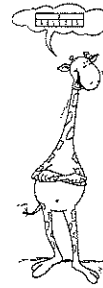


Voorbeeld:

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



$1\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$ is hetzelfde als $\frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$



Nu jij:

$$2\frac{1}{5} - \frac{4}{5} =$$

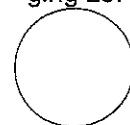
$$1\frac{2}{7} - \frac{5}{7} =$$

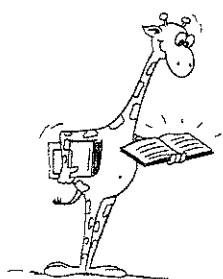
$$2\frac{3}{8} - \frac{4}{8} =$$

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

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

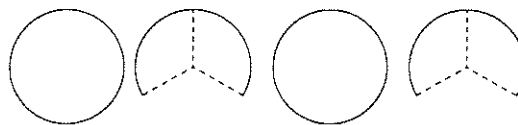




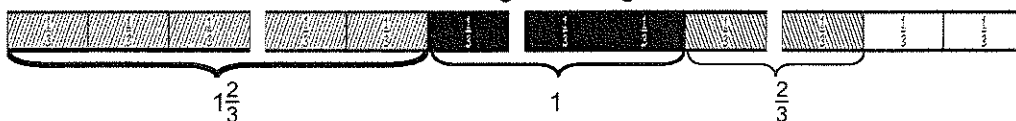
Instructie 3:
Hoeveel taart heeft de bakker in totaal over?

De bakker heeft nog $1\frac{2}{3}$ appeltaart, 1 rijstevlaai en $\frac{2}{3}$ slagroomtaart over aan het einde van de dag. Hoeveel taart heeft de bakker in totaal over?

De som is: $1\frac{2}{3} + 1 + \frac{2}{3} = \dots$

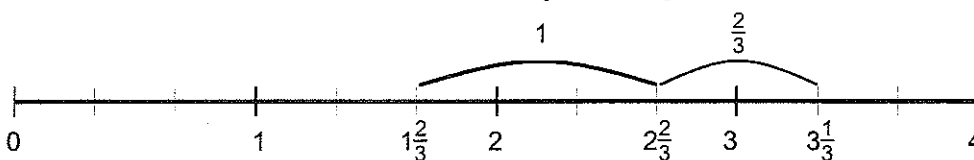


Met de breukenstroken ziet $1\frac{2}{3} + 1 + \frac{2}{3}$ er zo uit:



Er worden eerst derden van gemaakt: $1\frac{2}{3} + 1 + \frac{2}{3}$ wordt $\frac{5}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

Op de getallenlijn ziet de som $1\frac{2}{3} + 1 + \frac{2}{3}$ er zo uit:



De som wordt in stukjes gehakt: $1\frac{2}{3} + 1 = 2\frac{2}{3}$, $2\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = 3\frac{1}{3}$

Je kan $1\frac{2}{3} + 1 + \frac{2}{3}$ ook uitrekenen via handig rekenen:

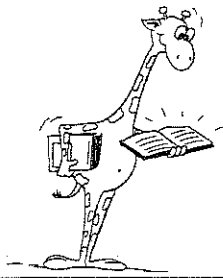
$$1\frac{2}{3} + 1 + \frac{2}{3} = 2 + \frac{4}{3} = 3\frac{1}{3} \text{ of}$$

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

Eerst de helen bij elkaar en dan de breuken bij elkaar optellen.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

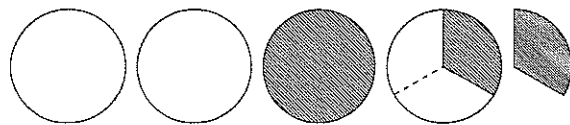




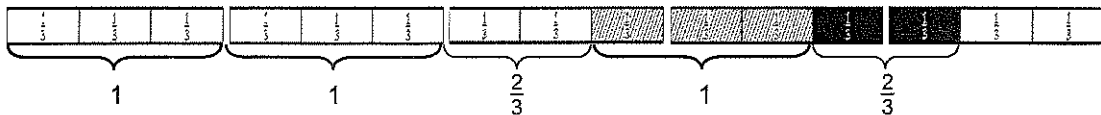
Instructie 3 (vervolg):
Hoeveel taart heeft de bakker nog?

De bakker verkoopt van de $4\frac{1}{3}$ taart uit de vitrine $1\frac{2}{3}$ taart. Hoeveel taart heeft de bakker nog?

De som wordt: $4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = \dots$

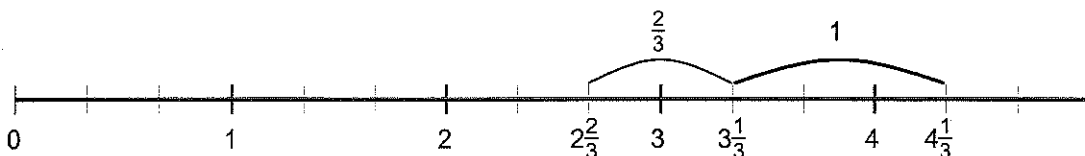


Met de breukenstroken ziet $4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$ er zo uit:



$4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$ wordt eerst $4\frac{1}{3} - \frac{2}{3} = 3$ hele stroken en $\frac{2}{3}$ strook. Dan nog 1 eraf.
 $3\frac{2}{3} - 1$ wordt 2 hele stroken en $\frac{2}{3}$ strook.

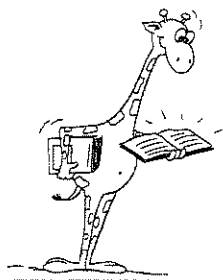
Op de getallenlijn ziet $4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$ er zo uit:



$4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = \dots$

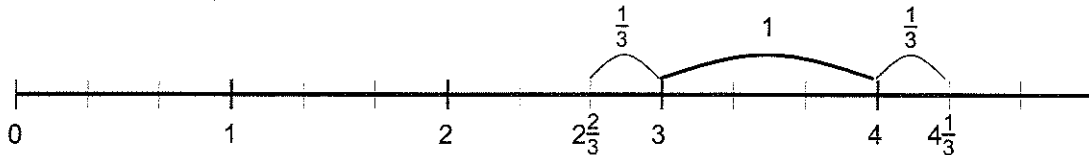
$1\frac{2}{3}$ splits ik in 2 sprongen: een sprong van 1 en een sprong van $\frac{2}{3}$.

$4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$ wordt $4\frac{1}{3} - 1 = 3\frac{1}{3}$ en $3\frac{1}{3} - \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$.



Instructie 3 (vervolg):
Hoeveel taart heeft de bakker in totaal over?

Je kan ook gebruik maken van de helen:



$$4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = \dots$$

$4\frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 4$, (dan moet er nog $1\frac{1}{3}$ af). $4 - 1 = 3$ (dan moet er nog $\frac{1}{3}$ af).

$$3 - \frac{1}{3} = 2\frac{2}{3}.$$

Je kan ook in één keer springen:



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

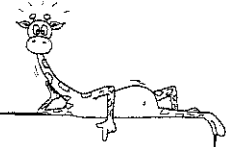
$4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$ via handig rekenen:

$4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = \dots$ Ik maak er allemaal derden van: $\frac{13}{3} - \frac{5}{3} = \frac{8}{3}$ of $2\frac{2}{3}$ of

$$4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = 4\frac{1}{3} - 1 - \frac{2}{3} = 3\frac{1}{3} - \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}.$$

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

12. Kleur de som en schrijf het antwoord erbij.



Voorbeeld:

Van $3\frac{1}{3}$ stokbrood wordt $1\frac{2}{3}$ stokbrood opgegeten.

Hoeveel stokbrood is er nog over?

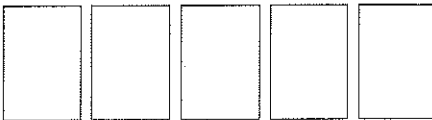
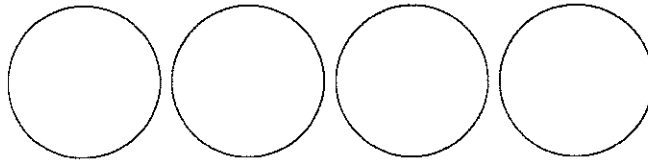


$(3\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = 1\frac{2}{3})$ Nog $1\frac{2}{3}$ over.



Nu jij:

Ik heb 4 koeken. Ik eet $1\frac{1}{2}$ koek op. Hoeveel koek heb ik over?

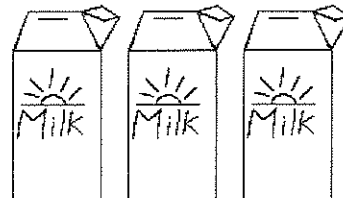


$2\frac{2}{3}$ kilo caviavoer. Ik vul aan met $1\frac{2}{3}$ kilo. Hoeveel kilo heb ik dan?

Er staat $2\frac{1}{4}$ liter melk in de koelkast.

$\frac{3}{4}$ liter wordt gebruikt.

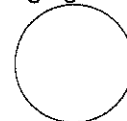
Hoeveel heb je nog over?



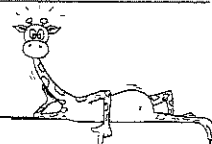
Ik heb $1\frac{4}{6}$ liter sap. Er wordt $1\frac{3}{6}$ liter bijgevoerd. Hoeveel heb ik nu?

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde ging zo:

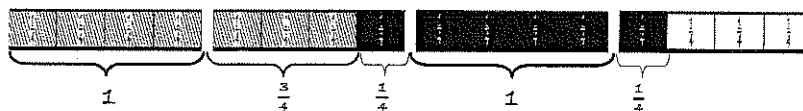


13. Kleur de som in de strook in. Vul het antwoord in.



Voorbeeld:

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

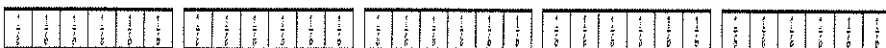


Nu jij:

$$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} =$$



$$1\frac{5}{6} + 1\frac{3}{6} =$$



$$2\frac{7}{8} + 1\frac{5}{8} =$$



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



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

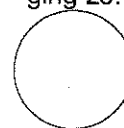


$$3\frac{3}{5} - 1\frac{2}{5} =$$

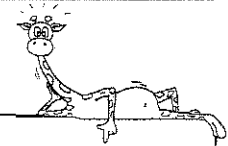


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



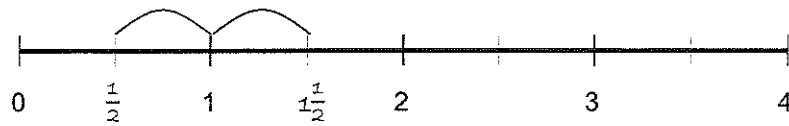
14. Spring 2 kanten op en maak de sommen.



Voorbeeld:

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

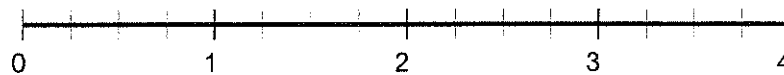
$$1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$



Nu jij:

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

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



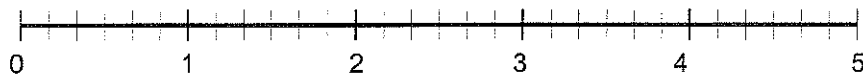
$$2 + \frac{5}{12} =$$

$$2 - \frac{5}{12} =$$



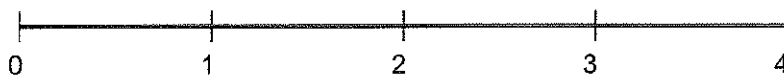
$$1 + \frac{5}{6} =$$

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



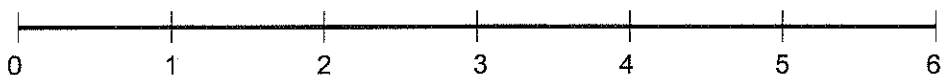
$$3 + \frac{2}{3} =$$

$$3 - \frac{2}{3} =$$



$$5 + \frac{1}{4} =$$

$$5 - \frac{1}{4} =$$

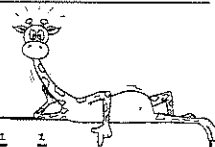


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

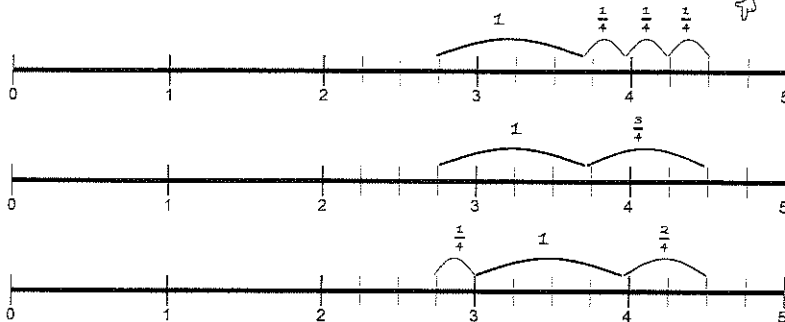


15. Maak de plussommen op de getallenlijn op jouw manier.



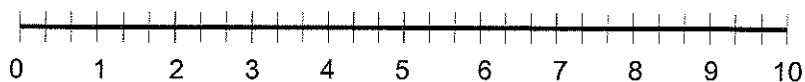
Voorbeeld:

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



Nu jij:

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



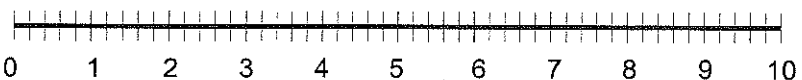
$$5\frac{2}{4} + 3\frac{3}{4} =$$



$$4\frac{3}{6} + 3\frac{5}{6} =$$



$$2\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5} =$$



$$7\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4} =$$



Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

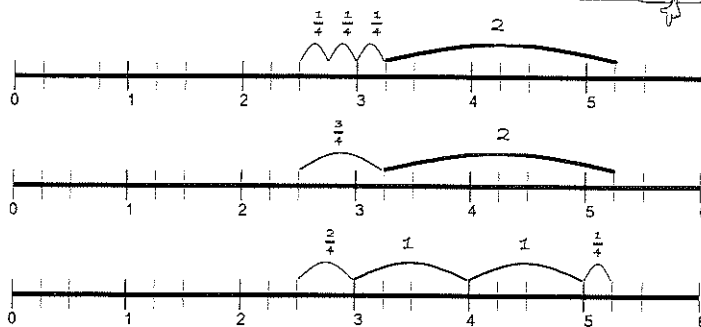


16. Maak de minsommen op de getallenlijn op jouw manier.



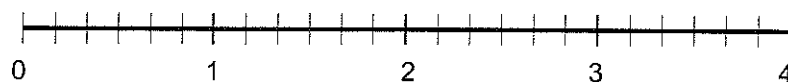
Voorbeeld:

$$5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = 2\frac{2}{4} = 2\frac{1}{2}$$

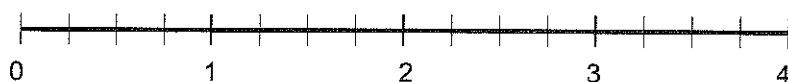


Nu jij:

$$3\frac{2}{6} - 2\frac{5}{6} =$$



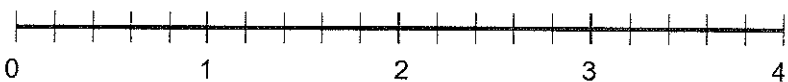
$$3\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} =$$



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



$$3\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5} =$$

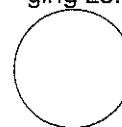


$$3\frac{2}{8} - 2\frac{7}{8} =$$

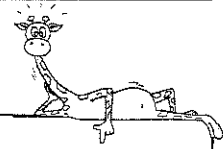


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

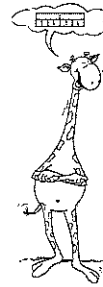
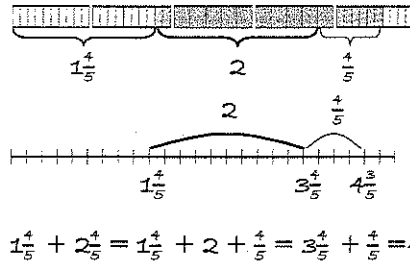


17. Maak de plussommen. Laat zien hoe je rekent.



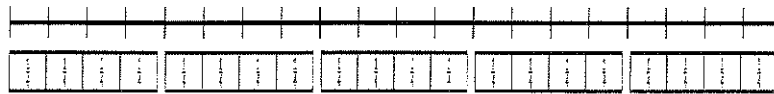
Voorbeeld:

$$1\frac{4}{5} + 2\frac{4}{5} = 4\frac{3}{5}$$



Nu jij:

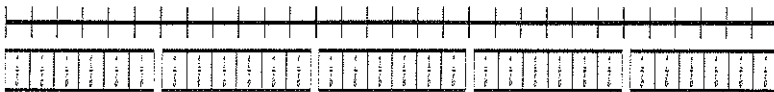
$$2\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4} =$$



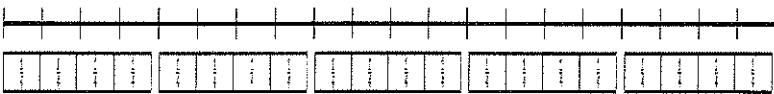
$$1\frac{2}{3} + 1\frac{2}{3} =$$



$$2\frac{5}{6} + 1\frac{3}{6} =$$

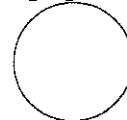


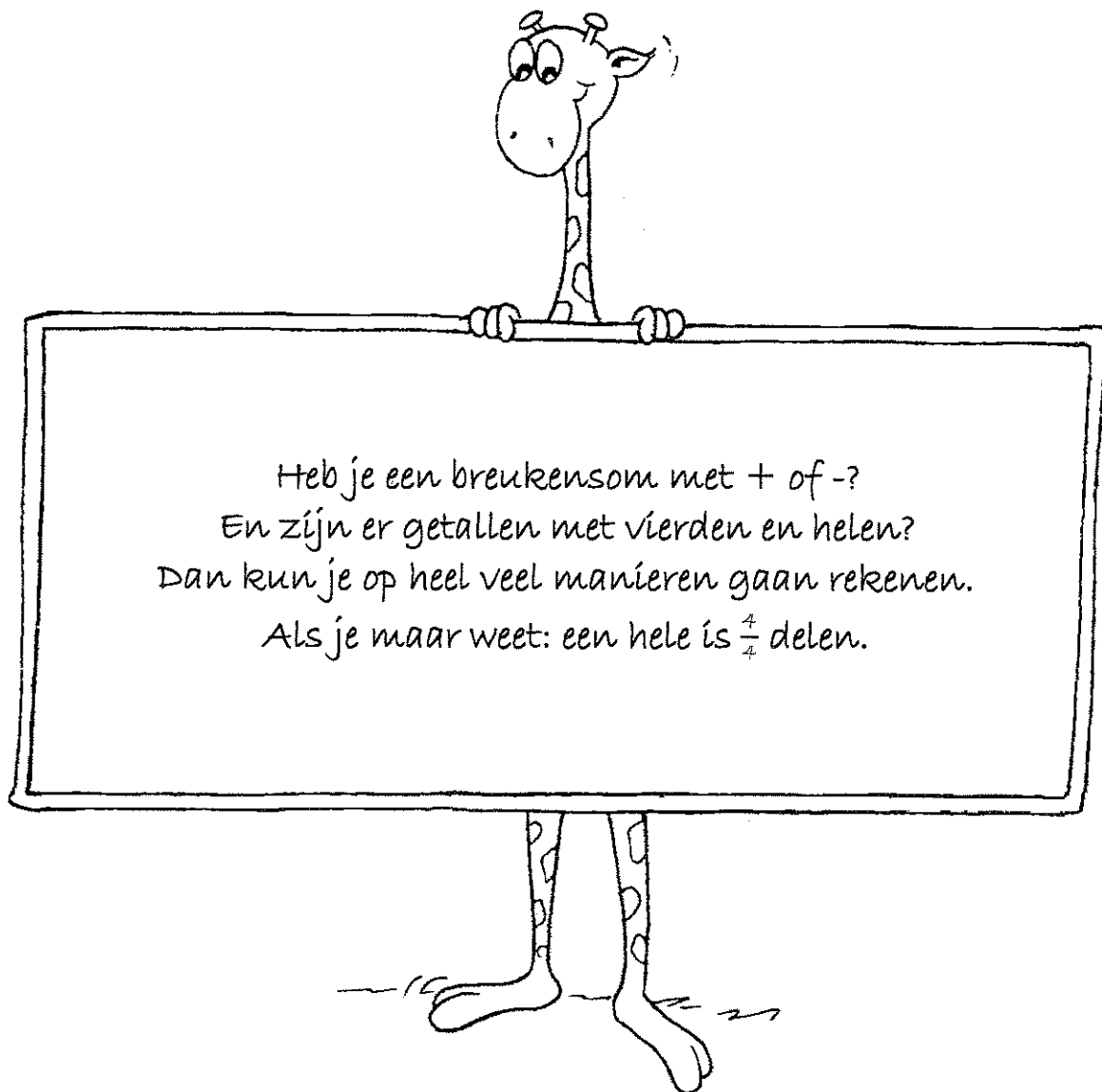
$$1\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} =$$



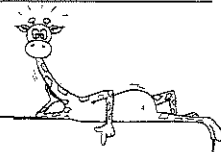
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



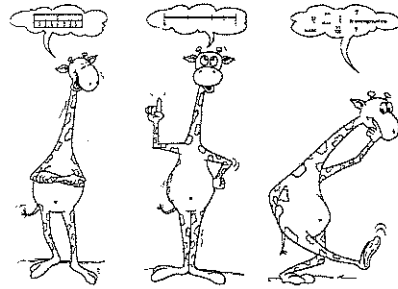
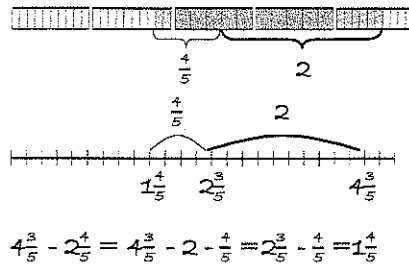


18. Maak de minsommen. Laat zien hoe je rekent.



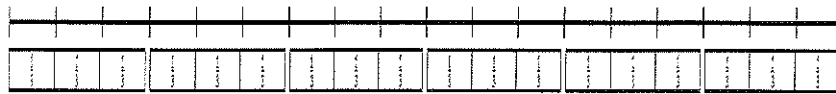
Voorbeeld:

$$4\frac{3}{5} - 2\frac{4}{5} = 1\frac{4}{5}$$

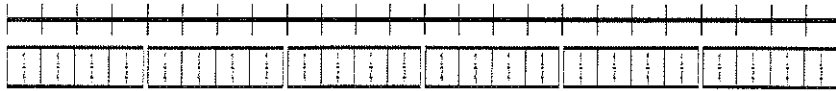


Nu jij:

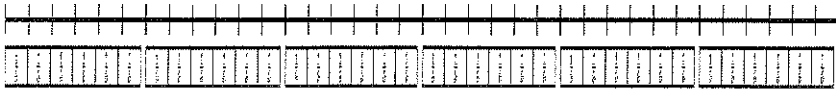
$$2\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} =$$



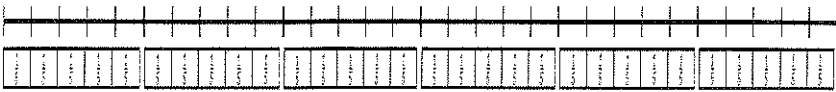
$$5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} =$$



$$5\frac{3}{6} - 2\frac{5}{6} =$$

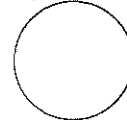


$$2\frac{2}{5} - 1\frac{2}{5} =$$

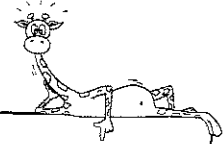


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



19. Maak samen 5.



Voorbeeld:



$$1\frac{3}{4} \quad 2\frac{1}{4} \quad 4\frac{1}{4} \quad \frac{3}{4}$$

$$(4\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 5)$$

$$\frac{3}{4} \quad 1\frac{1}{4} \quad 3 \quad 2\frac{1}{4}$$

$$(\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4} + 3 = 5)$$

Nu jij:

2 getallen zijn samen 5

$$1\frac{2}{3} \quad 4\frac{1}{3} \quad 3\frac{1}{3} \quad 2\frac{2}{3}$$

$$1\frac{5}{12} \quad 4\frac{7}{12} \quad 3\frac{3}{12} \quad \frac{5}{12}$$

$$1\frac{1}{2} \quad 3\frac{1}{2} \quad 4\frac{1}{2} \quad 2\frac{1}{2}$$

3 getallen zijn samen 5

$$\frac{1}{2} \quad 1\frac{1}{2} \quad 3 \quad 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{12} \quad 2\frac{7}{12} \quad 1\frac{2}{12} \quad 3\frac{5}{12}$$

$$2\frac{1}{3} \quad 2\frac{2}{3} \quad 1\frac{1}{3} \quad 1\frac{1}{3}$$

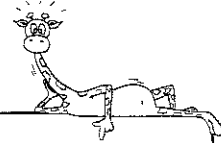
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

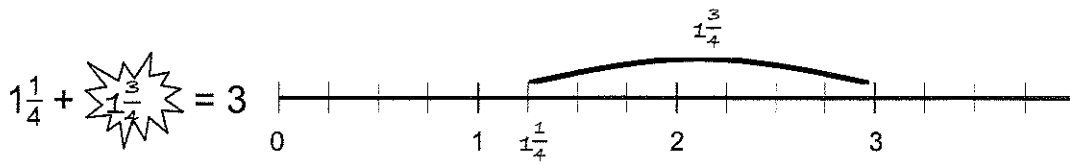




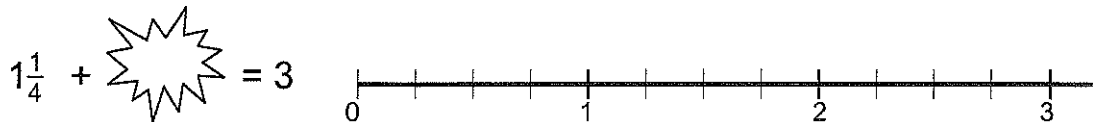
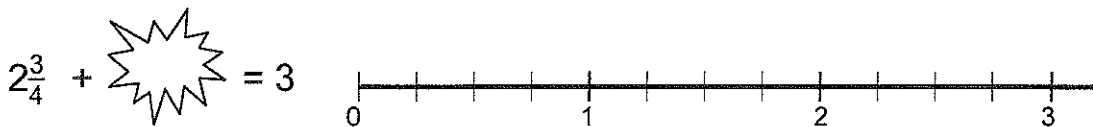
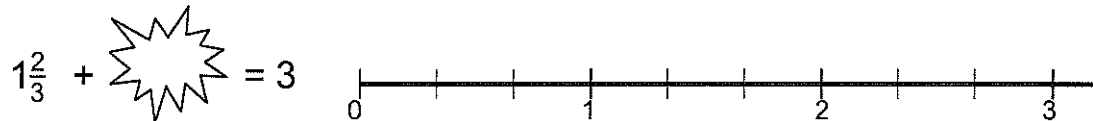
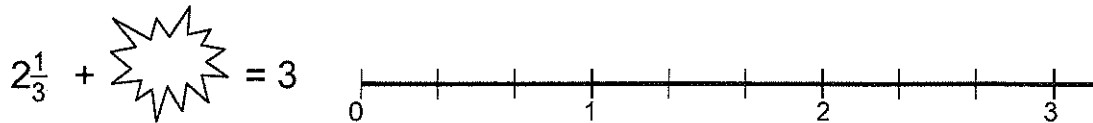
20. Maak de sprongen en vul de vleksom in. Samen 3.



Voorbeeld:

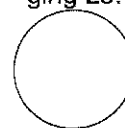


Nu jij:

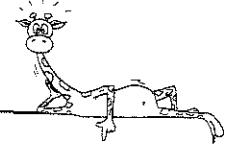


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

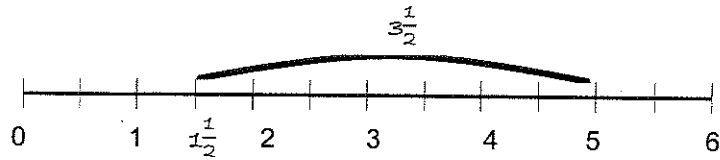


21. Maak de sprong en teken de vleksom.



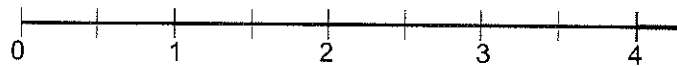
Voorbeeld:

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

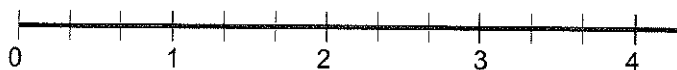


Nu jij:

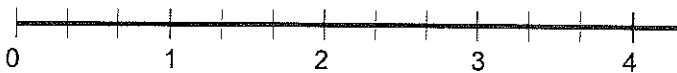
$$1\frac{1}{2} - \text{ster} = \frac{1}{2}$$



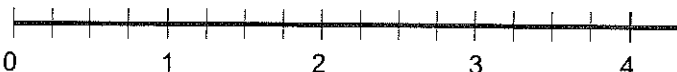
$$3\frac{1}{3} - \text{ster} = 1\frac{1}{3}$$



$$2\frac{1}{3} - \text{ster} = \frac{2}{3}$$



$$3\frac{3}{4} - \text{ster} = 1\frac{1}{4}$$

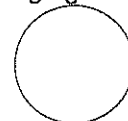


$$3\frac{2}{3} - \text{ster} = 2\frac{1}{3}$$

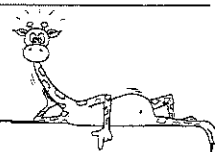


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

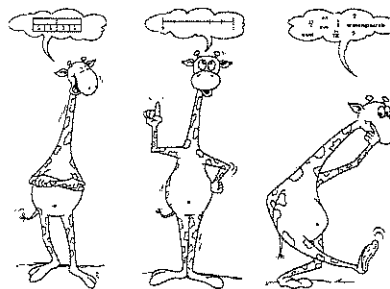
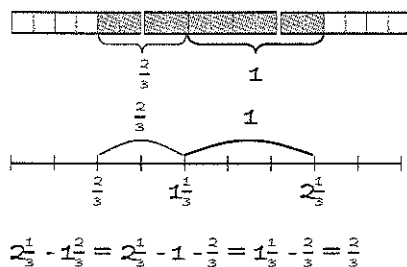


22. Maak de sommen. Laat zien hoe je rekent.



Voorbeeld:

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



Nu jij:

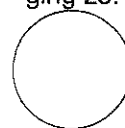
$$2\frac{2}{3} + \frac{2}{3} =$$

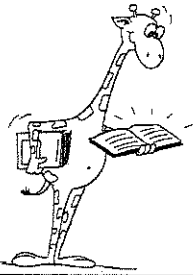
$$1\frac{3}{4} + 1\frac{2}{4} =$$

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

$$1\frac{1}{5} - \frac{4}{5} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

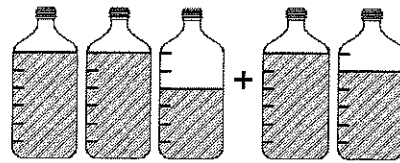


Instructie 4:

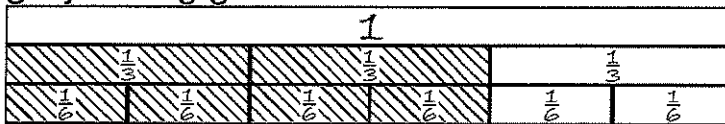
Hoeveel liter sap is er in totaal nog op voorraad?

Voor het kamp is er nog $2\frac{2}{3}$ liter appelsap en nog $1\frac{5}{6}$ liter sinaasappelsap. Hoeveel liter sap is er in totaal nog op voorraad?

De som wordt $2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6} = \dots$

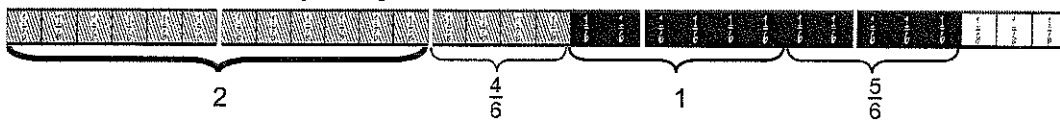


Om deze som uit te kunnen rekenen moeten de breuken eerst gelijknamig gemaakt worden:



Van $\frac{2}{3}$ kan je $\frac{4}{6}$ maken. $2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6}$ wordt dan $2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$.

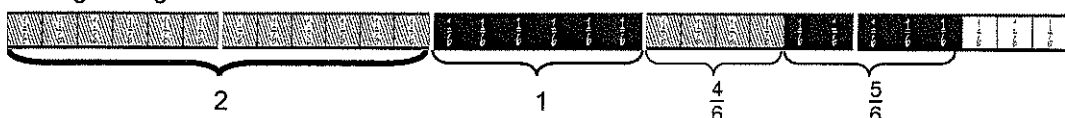
Uitrekenen van $2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$ met de breukenstroken:



$2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$ wordt dan 4 hele stroken en 3 stukjes van $\frac{1}{6}$ deel.

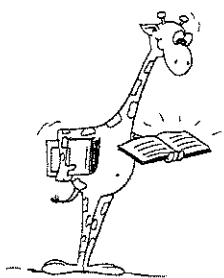
Dat is samen $4\frac{3}{6}$ deel of $4\frac{1}{2}$.

of $2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$ op de breukenstroken via splitsen:



$2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6} = \dots$ Ik doe eerst $2 + 1 = 3$ hele stroken. $3 + \frac{4}{6} + \frac{5}{6} = 3\frac{9}{6}$.

$3\frac{9}{6}$, daar kan ik nog een hele strook uithalen. $3\frac{9}{6}$ wordt $4\frac{3}{6}$ of $4\frac{1}{2}$.

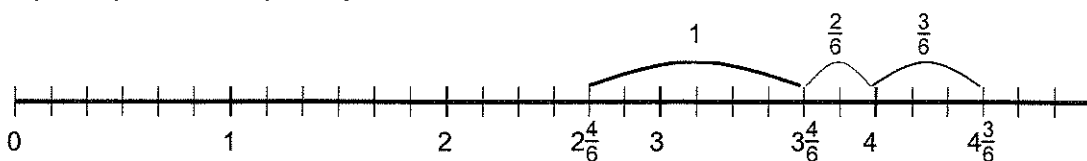


Instructie 4 (vervolg):
Hoeveel liter sap is er in totaal nog op voorraad?

$2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6}$ werd $2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$

Op de getallenlijn ziet de som $2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$ er zo uit:

$2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6}$ wordt $2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$

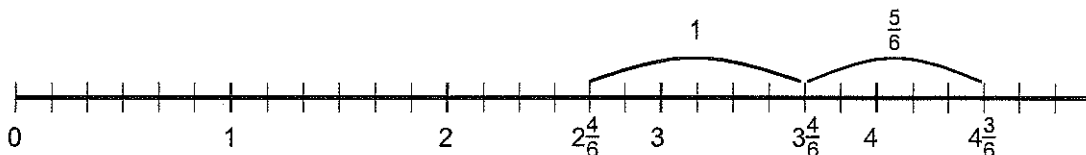


Ik spring eerst met de helen en dan met de breuk: $2\frac{4}{6} + 1 = 3\frac{4}{6}$.

Dan maak ik eerst de hele vol $3\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = 3\frac{6}{6}$ of 4.

Dan tel ik op wat er over is: ik moest een sprong maken van $\frac{5}{6}$ en ik heb al een sprong van $\frac{2}{6}$ gemaakt, dus ik heb nog $\frac{3}{6}$ over. $4 + \frac{3}{6} = 4\frac{3}{6}$ of $4\frac{1}{2}$.

Op de getallenlijn kan je $2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$ ook zo springen:



$2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6} = \dots$

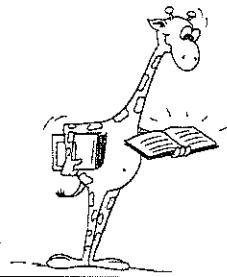
Ik doe eerst een sprong van de helen en dan de breuk.

$2\frac{4}{6} + 1 = 3\frac{4}{6}$, $3\frac{4}{6} + \frac{5}{6} = 4\frac{3}{6}$ of $4\frac{1}{2}$

$2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6}$ via handig rekenen:

Ik tel eerst de helen bij elkaar op. $2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6} = 3 + \frac{4}{6} + \frac{5}{6} = 3\frac{9}{6} = 4\frac{3}{6}$ of $4\frac{1}{2}$

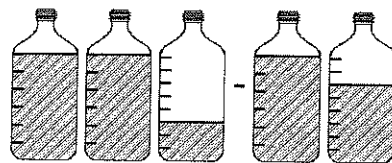
Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



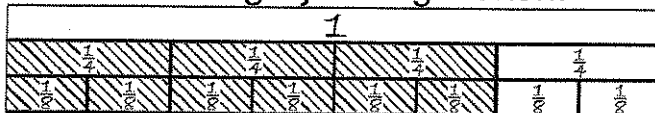
Instructie 4 (vervolg):
Hoe groot is de sapvoorraad nog?

De voorraad sap op kamp is nog $2\frac{3}{8}$ liter. Er wordt $1\frac{3}{4}$ liter sap opgedronken. Hoe groot is de sapvoorraad nog?

De som: $2\frac{3}{8} - 1\frac{3}{4} = \dots$



Eerst de som gelijknamig maken:



Van $\frac{3}{4}$ kan je $\frac{6}{8}$ maken. $2\frac{3}{8} - 1\frac{3}{4}$ wordt $2\frac{3}{8} - 1\frac{6}{8}$.

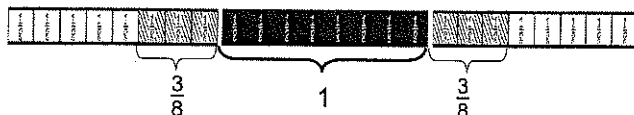
Met de breukenstroken ziet $2\frac{3}{8} - 1\frac{6}{8}$ er zo uit:



$2\frac{3}{8} - 1\frac{6}{8}$: eerst 1 eraf en dan $\frac{6}{8}$ deel eraf.

Het antwoord kan je aflezen: $\frac{5}{8}$ deel.

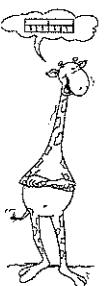
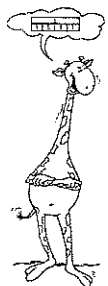
of $2\frac{3}{8} - 1\frac{6}{8}$ op de breukenstroken via splitsen:

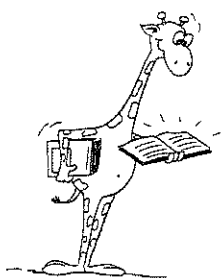


$2\frac{3}{8} - 1\frac{6}{8}$: wordt $2\frac{3}{8} - \frac{3}{8} - 1 - \frac{3}{8}$.

Eerst $\frac{3}{8}$ deel eraf, dan kom je op 2 helen. Dan de hele eraf: $2 - 1 = 1$.

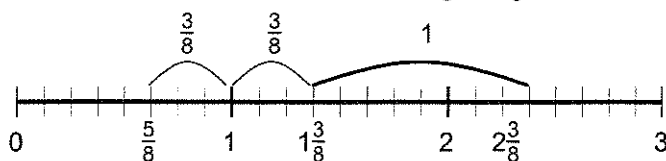
Dan het laatste $\frac{3}{8}$ deel eraf. Het antwoord kan je aflezen: $\frac{5}{8}$ deel.





Instructie 4 (vervolg):
Hoe groot is de sapvoorraad nog?

Op de getallenlijn wordt $2\frac{3}{8} - 1\frac{6}{8}$:



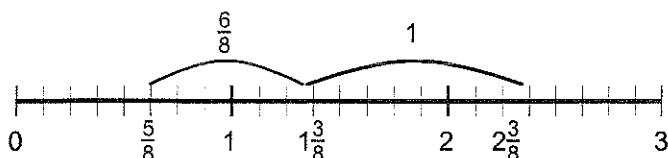
Ik doe eerst een sprong van de helen en dan de breuk.

$$2\frac{3}{8} - 1 = 1\frac{3}{8}.$$

Ik spring eerst naar de hele $1\frac{3}{8} - \frac{3}{8} = 1$. Ik moest een sprong maken van $\frac{6}{8}$ en ik heb al een sprong van $\frac{3}{8}$ gemaakt, dus nu nog $\frac{3}{8}$ sprong.

$$1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}.$$

of $2\frac{3}{8} - 1\frac{6}{8}$ in één keer springen op de getallenlijn:



Ik doe eerst een sprong van de helen en dan de breuk.

$$2\frac{3}{8} - 1 = 1\frac{3}{8} \text{ en } 1\frac{3}{8} - \frac{6}{8} \text{ wordt } \frac{5}{8}.$$

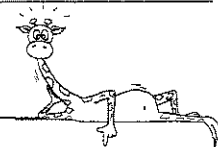
Met handig rekenen wordt $2\frac{3}{8} - 1\frac{6}{8}$:

$$\text{Ik maak er allemaal achtsten van: } 2\frac{3}{8} = \frac{19}{8}, 1\frac{6}{8} = \frac{14}{8}.$$

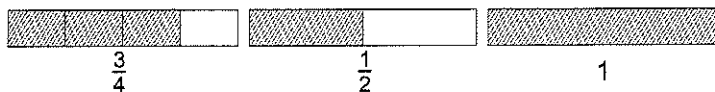
$$\text{Ik maak dan de som: } \frac{19}{8} - \frac{14}{8} = \frac{5}{8}.$$

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

23. Hoeveel is het samen? Schrijf je antwoord op.



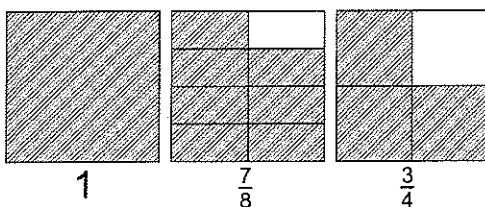
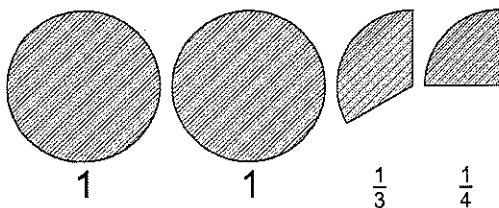
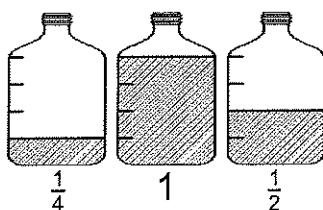
Voorbeeld:



$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + 1 = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} + 1 = 1\frac{5}{4} = 2\frac{1}{4}$$

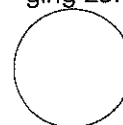


Nu jij:

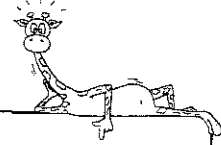


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

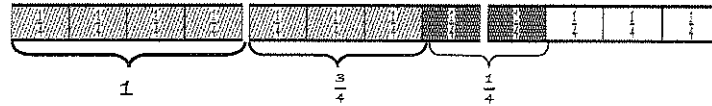


24. Kleur de som in de strook in. Vul het antwoord in.
Eerst gelijknamig maken.



Voorbeeld:

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

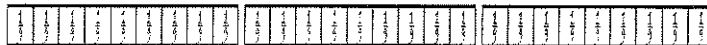


Nu jij:

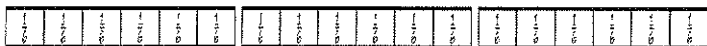
$$1\frac{5}{6} + \frac{1}{3} =$$



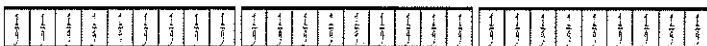
$$1\frac{1}{3} + 1\frac{2}{9} =$$



$$2\frac{3}{6} - \frac{2}{3} =$$

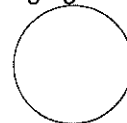


$$2\frac{4}{9} - 1\frac{2}{3} =$$

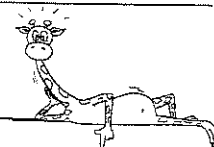


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

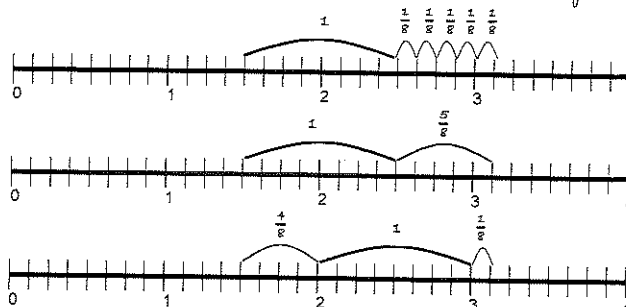


25. Maak de plussommen op de getallenlijn op jouw manier.



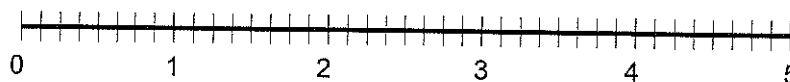
Voorbeeld:

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{8} = 1\frac{4}{8} + 1\frac{5}{8} = 3\frac{1}{8}$$

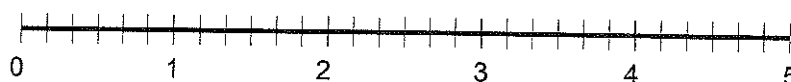


Nu jij:

$$2\frac{3}{4} + 1\frac{5}{8} =$$



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



$$2\frac{3}{5} + 1\frac{7}{10} =$$



$$2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{9} =$$

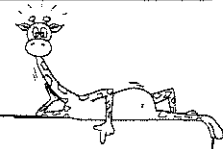


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

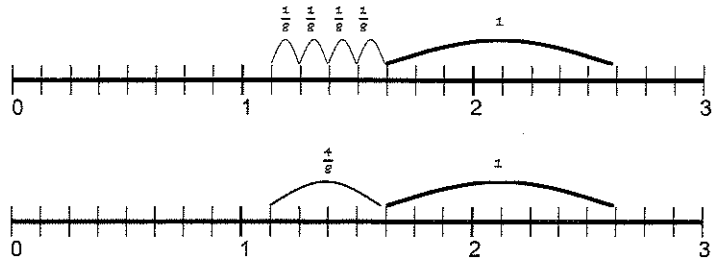


26. Maak de minsommen op de getallenlijn op jouw manier.



Voorbeeld:

$$2\frac{5}{8} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{5}{8} - 1\frac{4}{8} = 1\frac{1}{8}$$



Nu jij:

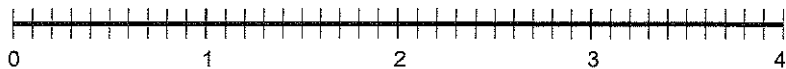
$$2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} =$$



$$2\frac{8}{12} - 1\frac{3}{6} =$$



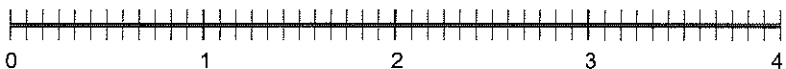
$$3\frac{7}{10} - 2\frac{3}{5} =$$



$$2\frac{5}{9} - 1\frac{2}{3} =$$

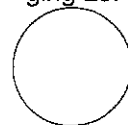


$$3\frac{6}{12} - 2\frac{2}{3} =$$



Bedenk zelf 1 opgave:

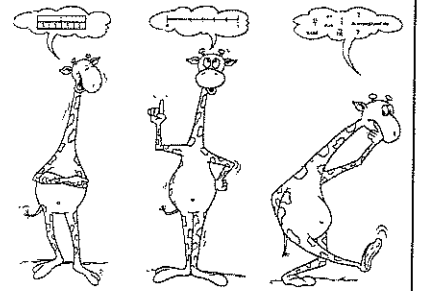
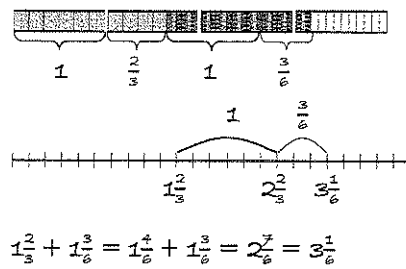
Deze bladzijde
ging zo:



27. Maak de plussommen. Eerst gelijknamig maken.
Laat zien hoe je rekent.

Voorbeeld:

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

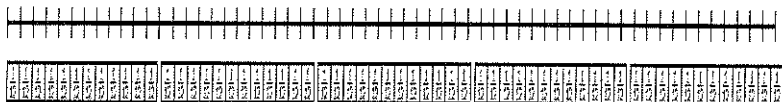


Nu jij:

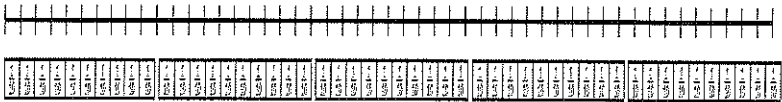
$$2\frac{1}{4} + 1\frac{7}{8} =$$



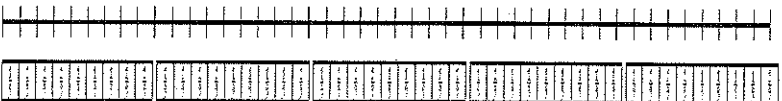
$$1\frac{4}{6} + 1\frac{11}{12} =$$



$$2\frac{4}{5} + 1\frac{8}{10} =$$

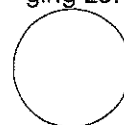


$$2\frac{1}{3} + 1\frac{7}{9} =$$

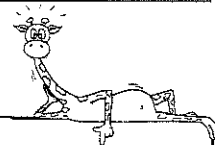


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

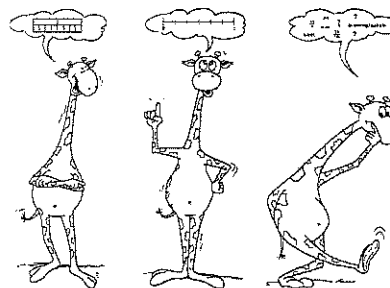
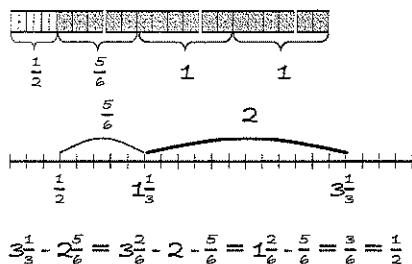


28. Maak de minsommen. Laat zien hoe je rekt.



Voorbeeld:

$$3\frac{1}{3} - 2\frac{5}{6} = \frac{1}{2}$$

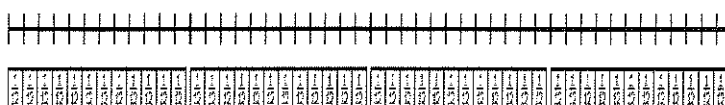


Nu jīj:

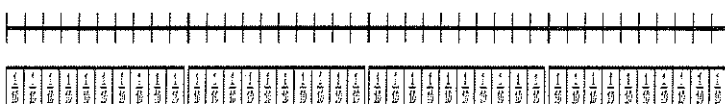
$$2\frac{4}{8} - 1\frac{3}{4} =$$



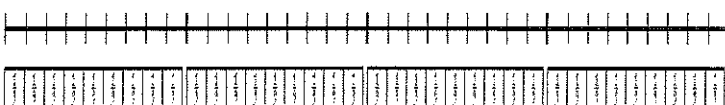
$$2\frac{9}{12} - 1\frac{5}{6} =$$



$$3\frac{8}{10} - 2\frac{6}{5} =$$

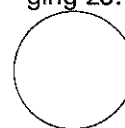


$$2\frac{1}{9} - 1\frac{2}{3} =$$

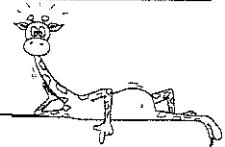


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



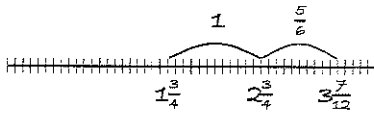
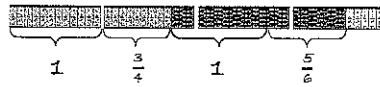
29. Maak de sommen. Laat zien hoe je rekt.



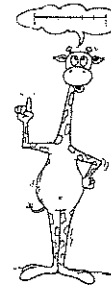
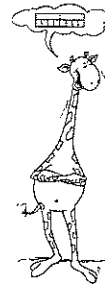
Voorbeeld:

$$1\frac{3}{4} + 1\frac{5}{6} = 3\frac{7}{12}$$

$$4\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4} = 1\frac{7}{12}$$



$$1\frac{3}{4} + 1\frac{5}{6} = 1\frac{9}{12} + 1\frac{10}{12} = 2\frac{19}{12} = 3\frac{7}{12}$$



Nu jij:

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

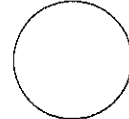
$$3\frac{1}{2} + 1\frac{7}{8} =$$

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

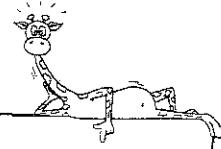
$$3\frac{1}{2} - 1\frac{7}{8} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



30. Wat is het verschil? Reken uit.



Voorbeeld:

$$\frac{3}{4} \text{ en } \frac{1}{3}$$

gelijknamig maken: $\left. \begin{array}{l} \frac{3}{4} = \frac{9}{12} \\ \frac{1}{3} = \frac{4}{12} \end{array} \right\} \text{ het verschil is } \frac{5}{12}$



Nu jij:

$$\frac{1}{5} \text{ en } \frac{5}{15}$$

$$\frac{7}{8} \text{ en } \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \text{ en } \frac{5}{9}$$

$$\frac{5}{9} \text{ en } \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{6} \text{ en } \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \text{ en } \frac{5}{8}$$

$$\frac{2}{3} \text{ en } \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{4} \text{ en } \frac{12}{16}$$

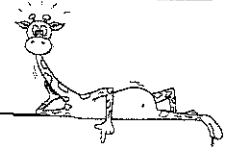
$$\frac{3}{5} \text{ en } \frac{3}{6}$$

$$\frac{4}{5} \text{ en } \frac{4}{15}$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

31. Schat de uitkomst. Hoeveel ongeveer?



Voorbeeld:



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} \approx \frac{1}{2} \quad \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5} \approx \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \approx \frac{1}{2} \right)$$

Nu jij:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{12} \approx$$

$$\frac{3}{6} - \frac{1}{12} \approx$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{16} \approx$$

$$\frac{3}{9} - \frac{1}{15} \approx$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{6} \approx$$

$$\frac{4}{16} - \frac{1}{20} \approx$$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{2} \approx$$

$$\frac{4}{10} - \frac{1}{15} \approx$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{20} \approx$$

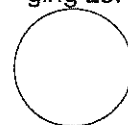
$$\frac{6}{8} - \frac{1}{12} \approx$$

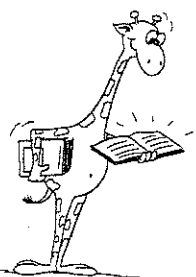
$$\frac{1}{6} + \frac{2}{12} \approx$$

$$\frac{6}{12} - \frac{1}{8} \approx$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



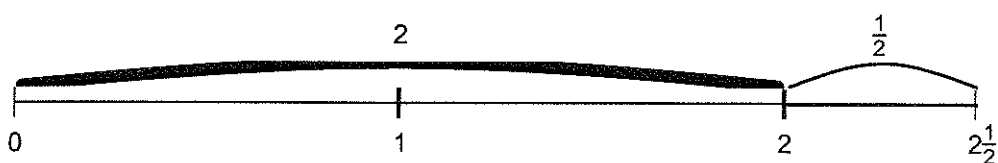


Instructie 5:

Hoe ziet de som $2 + \frac{1}{2}$ eruit op de losse getallenlijn?

Hoe ziet de som $2 + \frac{1}{2}$ eruit op de losse getallenlijn?

De som: $2 + \frac{1}{2} = \dots$

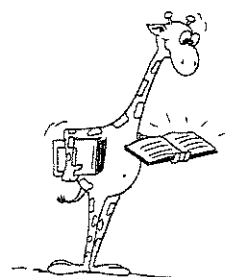


of op de korte manier:



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





Instructie 5 (vervolg):

Hoe ziet de som $5\frac{1}{2} + 1\frac{3}{6}$ eruit op de losse getallenlijn?

Hoe ziet de som $5\frac{1}{2} + 1\frac{3}{6}$ eruit op de losse getallenlijn?

De som: $5\frac{1}{2} + 1\frac{3}{6} = \dots$

Eerst een gelijke noemer geven. Ik kan $\frac{3}{6}$ vereenvoudigen in $\frac{1}{2}$.

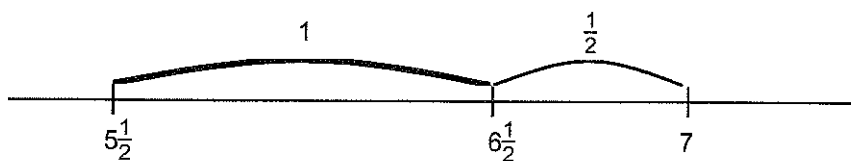
$$5\frac{1}{2} + 1\frac{3}{6} = 5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$$

$5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$: Je kan eerst de hele volmaken op de getallenlijn:



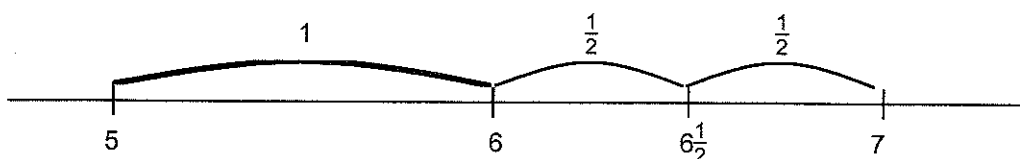
$$5\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 6 \text{ en } 6 + 1 = 7.$$

$5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$: Je kan ook eerst de hele optellen op de getallenlijn:

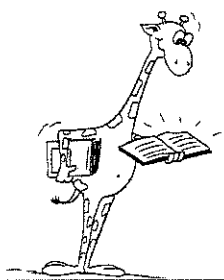


$$5\frac{1}{2} + 1 = 6\frac{1}{2} \text{ en } 6\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 7.$$

$5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$: Je kan ook splitsen op de getallenlijn:



$$5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 5 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 7.$$

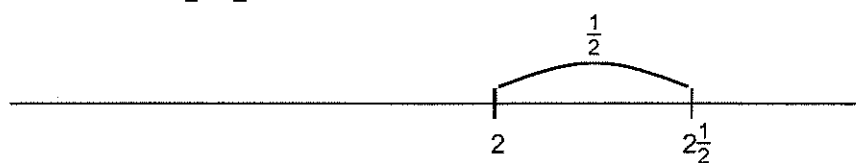


Instructie 5 (vervolg):

Hoe ziet de som $2\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ eruit op de losse getallenlijn?

Hoe ziet de som $2\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ eruit op de losse getallenlijn?

De som: $2\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \dots$ op de getallenlijn:

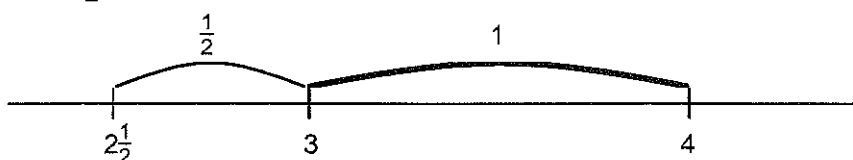


Het antwoord: $2\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 2$

Hoe ziet de som $4 - 1\frac{1}{2}$ eruit op de lege getallenlijn?

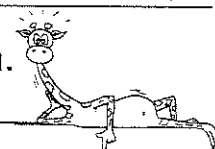
De som: $4 - 1\frac{1}{2}$

$4 - 1\frac{1}{2}$: Je kan eerst de hele aftrekken op de getallenlijn:



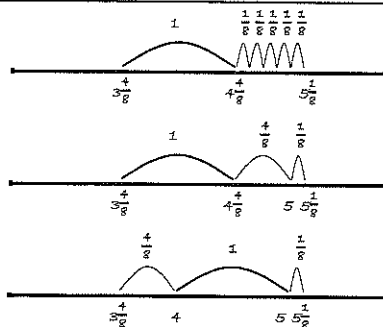
Het antwoord: $4 - 1 = 3$, $3 - \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$.

32. Maak de plussommen. Gebruik de losse getallenlijn.



Voorbeeld:

$$3\frac{1}{2} + 1\frac{5}{8} = 3\frac{4}{8} + 1\frac{5}{8} = 5\frac{1}{8}$$



Nu jij:

$$\frac{5}{8} + \frac{7}{8} =$$

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

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

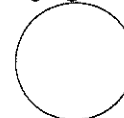
$$2\frac{3}{5} + 2\frac{6}{10} =$$

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

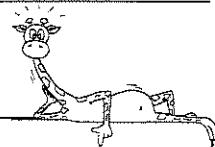
$$3\frac{3}{8} + 2\frac{1}{4} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

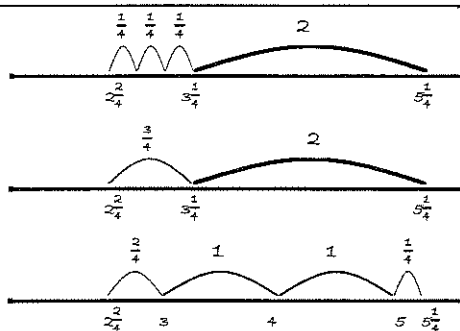


33. Maak de minsommen. Gebruik de losse getallenlijn.



Voorbeeld:

$$5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = 2\frac{1}{2}$$



Nu jij:

$$1\frac{3}{6} - \frac{4}{6} =$$

$$3\frac{3}{6} - 1\frac{5}{6} =$$

$$4 - 1\frac{3}{8} =$$

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

$$4\frac{2}{4} - 2\frac{5}{8} =$$

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

Bedenk zelf 1 opgave:

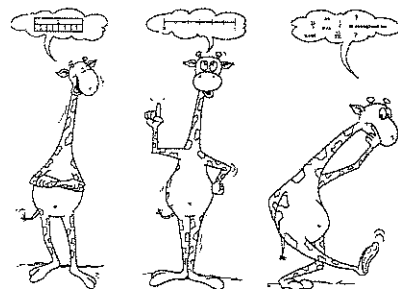
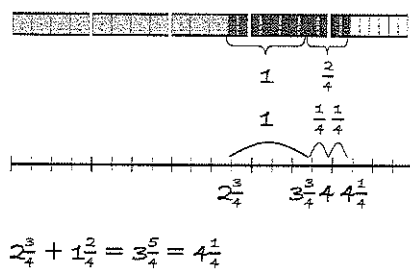
Deze bladzijde
ging zo:



34. Maak de plussommen op jouw manier.

Voorbeeld:

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



Nu jij:

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

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

$$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} =$$

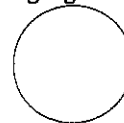
$$2\frac{2}{3} + 2\frac{4}{6} =$$

$$2\frac{6}{9} + 2\frac{1}{3} =$$

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

Bedenk zelf 1 opgave:

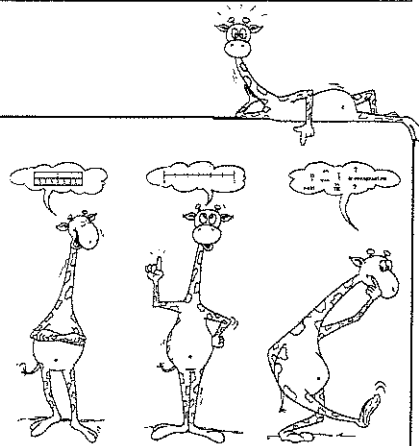
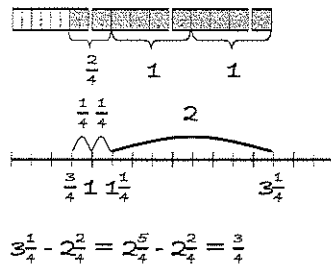
Deze bladzijde
ging zo:



35. Maak de minsommen op jouw manier.

Voorbeeld:

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



Nu jij:

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

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

$$6 - 2\frac{5}{7} =$$

$$1\frac{2}{9} - \frac{2}{3} =$$

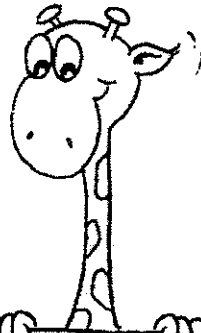
$$4\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8} =$$

$$3\frac{1}{6} - 1\frac{1}{3} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

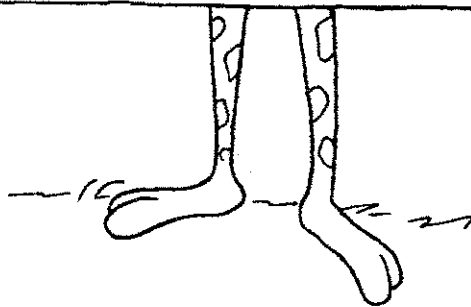




Je wist al hoe je breuken met dezelfde noemers en breuken met verschillende noemers kan optellen met sommen tot 1. Maar hoe gaat dat als je de volgende som hebt:

$$2\frac{3}{4} + 5\frac{3}{8}?$$

Je kan nu breuken optellen en aftrekken door de hele heen.

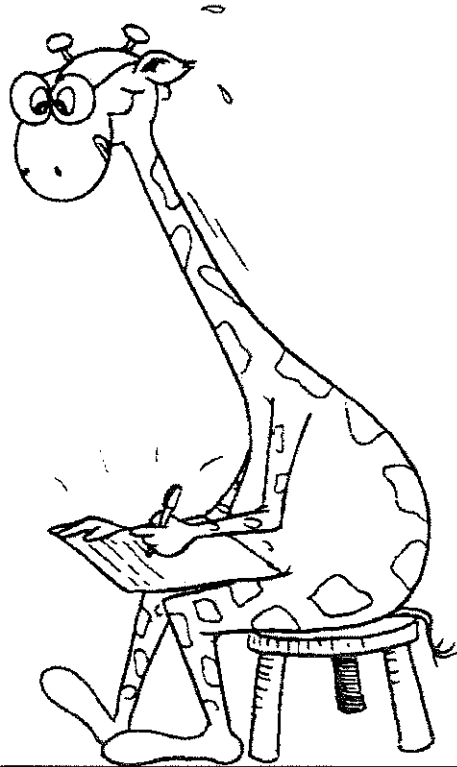


Maak eerst de toets van blok 3 voordat je begint bij blok 4.

Let op:

De toets van blok 3 bestaat uit 3 opgaven.
Met de toets van blok 3 kom je erachter wat je al weet en wat je nog niet weet.
Zo kunnen we zien welke onderdelen van dit blok je nog extra moet oefenen.

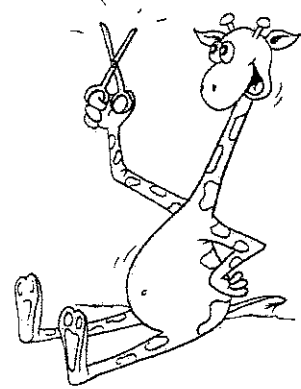
Denk rustig na en doe je best.



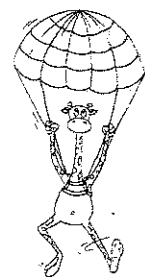
Blok 4 Vermenigvuldigen van breuken

Wat heb je nodig voor dit blok:

- schaar
- lijm
- kleurpotloden
- pen
- potlood



*Maak een tekening van de som.
Schrijf de som erbij en reken uit.*



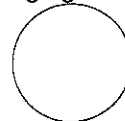
In de verpakking zitten 3 pakjes van $\frac{1}{4}$ liter appelsap. Hoeveel sap heb je bij elkaar?

In een zak zitten $1\frac{3}{4}$ kg appels. We nemen 3 zakken mee op kamp. Hoeveel kilo appels hebben we mee?

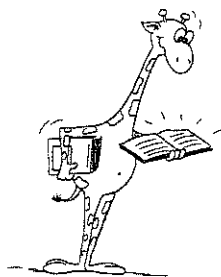
In een blikje zit $\frac{1}{3}$ liter cola. Hoeveel liter heb ik als ik 4 blikjes neem?

In een pakje zit $\frac{2}{3}$ kg mix voor cakejes. Hoeveel kg mix heb ik als ik 2 pakjes neem?

Deze bladzijde
ging zo:





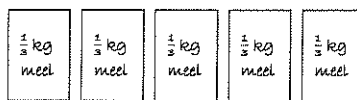


Instructie 1:
Hoeveel kilogram krentenbroodmix heb ik?

In een pak krentenbroodmix zit $\frac{1}{3}$ kilogram. Ik neem 5 pakken.
Hoeveel kilogram krentenbroodmix heb ik?

De som: $5 \times \frac{1}{3} = \dots$

$5 \times \frac{1}{3}$ ziet er zo uit als je het tekent:



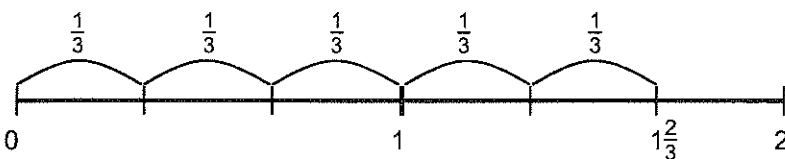
Je kan de som oplossen door herhaald op te tellen. De som is $5 \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{5}{3}$ kilogram. $\frac{5}{3}$ is 1 kilogram, dus $\frac{5}{3}$ is $1\frac{2}{3}$ kilogram.

Op de breukenstrook ziet de som $5 \times \frac{1}{3}$ er zo uit:



$5 \times \frac{1}{3} = 1$ hele strook en $\frac{2}{3}$ strook = $1\frac{2}{3}$.

$5 \times \frac{1}{3}$ met sprongen op de getallenlijn:



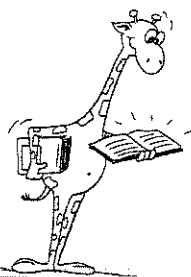
$5 \times \frac{1}{3} = 5$ sprongen van $\frac{1}{3} = 1\frac{2}{3}$.

$5 \times \frac{1}{3}$ via handig rekenen:

$5 \times \frac{1}{3}$, dan wordt de teller van de breuk met 5 vermenigvuldigd:

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

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



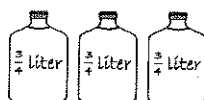
Instructie 1 (vervolg):

Hoeveel liter bronwater zit er in 3 flessen van $\frac{3}{4}$ liter?

In 1 flesje bronwater zit $\frac{3}{4}$ liter. Ik heb 3 flessen bronwater mee, hoeveel liter is dat?

De som: $3 \times \frac{3}{4} = \dots$

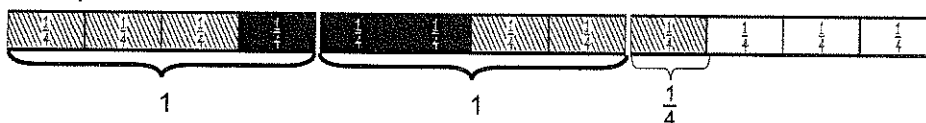
Je kan de situatie $3 \times \frac{3}{4}$ tekenen:



Je kan dan herhaald optellen. De som is $3 \times \frac{3}{4}$ liter = $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{9}{4}$ liter.

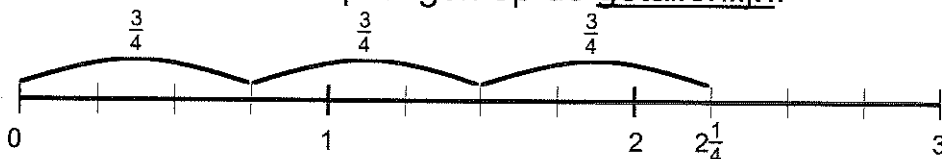
Je weet $\frac{4}{4}$ is 1 liter, $\frac{8}{4}$ is 2 liter, dus $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ liter.

$3 \times \frac{3}{4}$ uitrekenen met de breukenstrook:



$3 \times \frac{3}{4}$ liter = 1 liter + 1 liter + $\frac{1}{4}$ liter = $2\frac{1}{4}$ liter.

Of uitrekenen met sprongen op de getallenlijn:



$3 \times \frac{3}{4}$ liter = 3 sprongen van $\frac{3}{4}$ liter = $2\frac{1}{4}$ liter.

$3 \times \frac{3}{4}$ via handig rekenen:

Het kan ook op een korte manier, dan wordt de teller met 3 vermenigvuldigd. $3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4}$ en $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$.

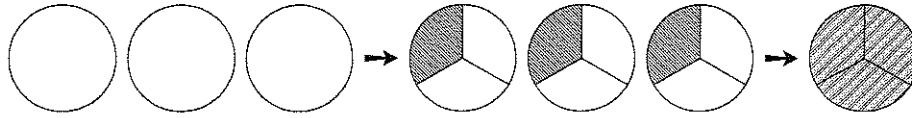
Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

1. Knip de figuren uit, knip de breuk en plak de som op de volgende pagina.



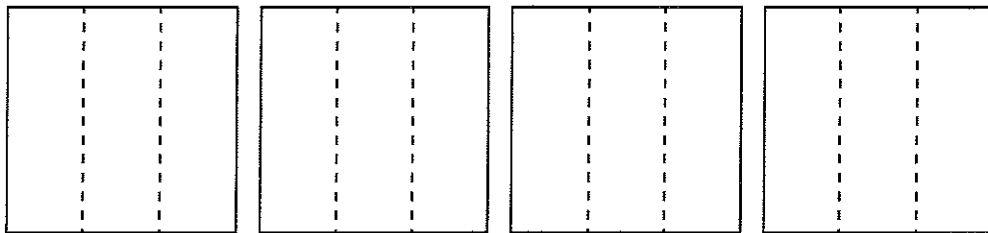
Voorbeeld:

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

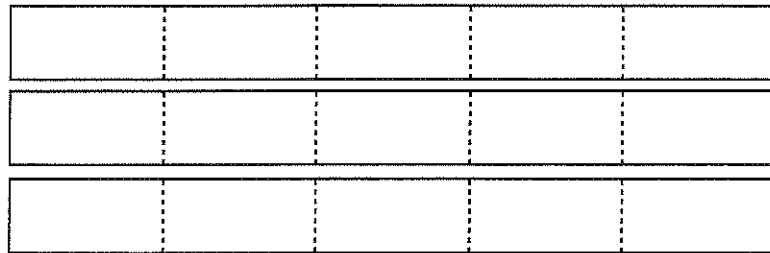


Nu jij:

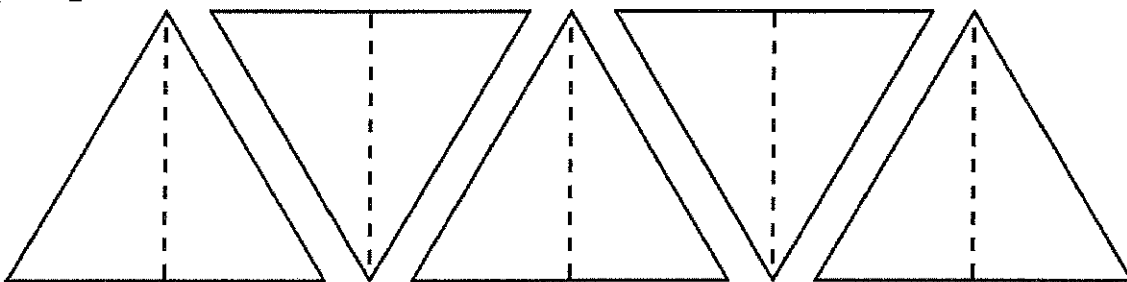
$$4 \times \frac{1}{3} =$$



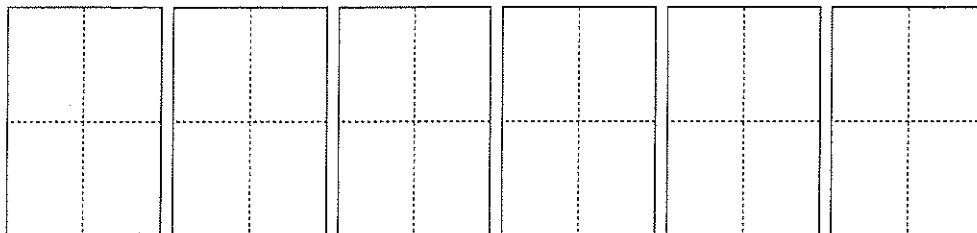
$$3 \times \frac{2}{5} =$$



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



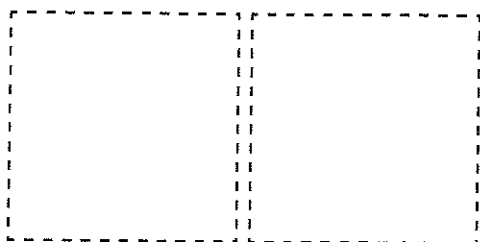
$$6 \times \frac{3}{4} =$$



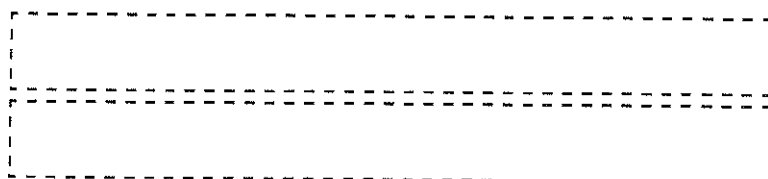
Plak hier de sommen.



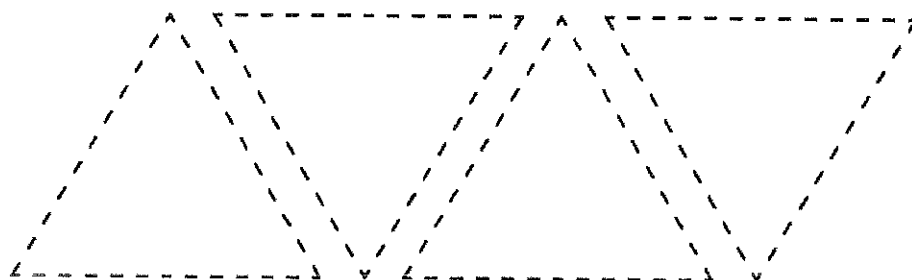
$$4 \times \frac{1}{3} =$$



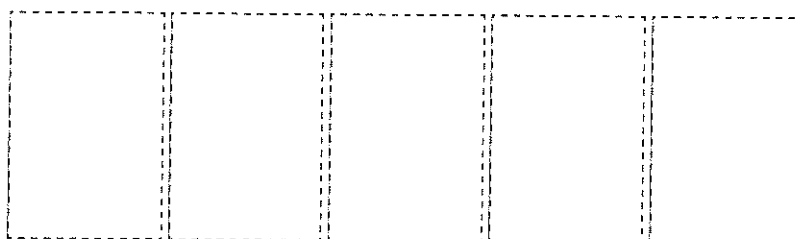
$$3 \times \frac{2}{5} =$$



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



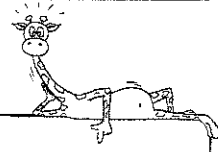
$$6 \times \frac{3}{4} =$$



Deze bladzijde
ging zo:



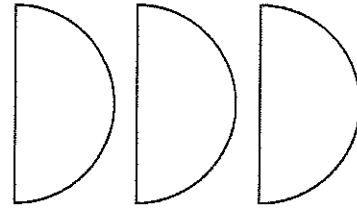
2. Maak de tekening en schrijf de optelsom en de keersom.



Voorbeeld:

Voor mijn verjaardag haal ik $\frac{1}{2}$ aardbeievlaai, $\frac{1}{2}$ appeltaart en $\frac{1}{2}$ kwarktaart:

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ of $3 \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$. Samen heb ik $1\frac{1}{2}$ taart.



Nu jij:

Ik heb 4 flessen met $\frac{2}{3}$ liter siroop.
Hoeveel liter siroop heb ik?

Optelsom:
Keersom:

Ik heb 3 bekers met $\frac{1}{4}$ liter slagroom.
Hoeveel liter slagroom heb ik?

Optelsom:
Keersom:

Ik heb 2 planken van $\frac{3}{4}$ meter.
Hoeveel meter plank heb ik?

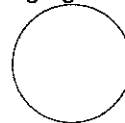
Optelsom:
Keersom:

Ik heb 4 bakken met $\frac{1}{2}$ kg salade.
Hoeveel kg salade heb ik?

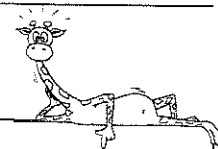
Optelsom:
Keersom:

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



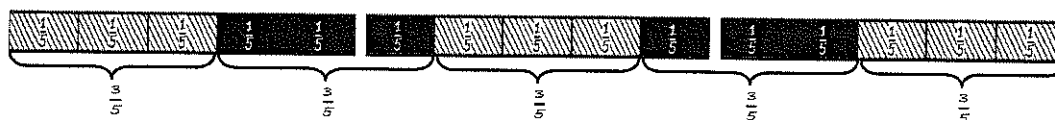
3. Kleur de sommen in op de breukenstrook.



Voorbeeld:

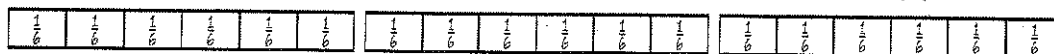
Er gaat $\frac{3}{5}$ liter in een vaas. Hoeveel liters gaan er in 5 vazen?

$$5 \times \frac{3}{5} = 3.$$



Nu jij:

Er gaat $\frac{2}{6}$ liter vla in een vlaflip. Hoeveel liter in 4 vlaflippen?



Som:

Er gaat $\frac{3}{4}$ kg meel in een brood. Hoeveel meel voor 5 broden?



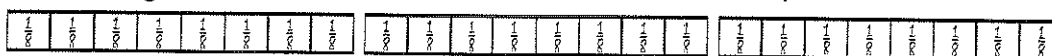
Som:

Er gaat $\frac{2}{3}$ liter slagroom door de taart. Hoeveel liter door 6 taarten?



Som:

Er gaat $\frac{2}{8}$ liter siroop in een kan. Hoeveel siroop voor 8 kannen?



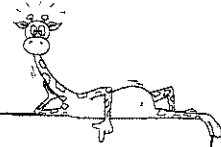
Som:

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



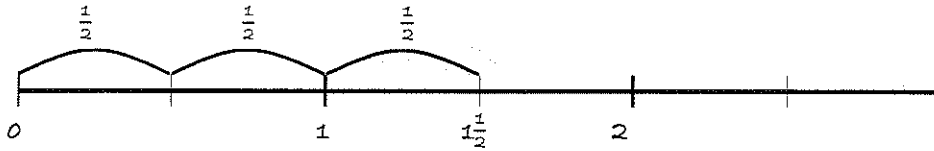
4. Spring de som op de getallenlijn.



Voorbeeld:

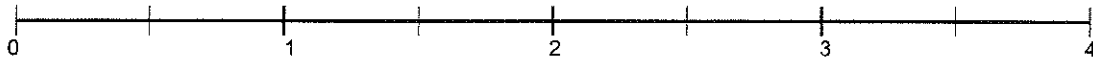
Peter heeft 3 touwen van $\frac{1}{2}$ meter. Hoeveel meter touw heeft hij bij elkaar?

$$3 \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2} \text{ meter.}$$



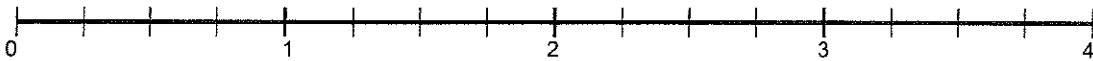
Nu jij:

5 planken. Iedere plank is $\frac{1}{2}$ meter. Hoeveel meter plank?



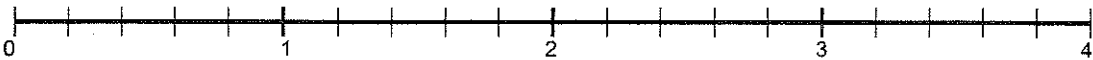
Som:

Een busrit duurt $\frac{3}{4}$ uur. Hoelang duren 5 ritten?



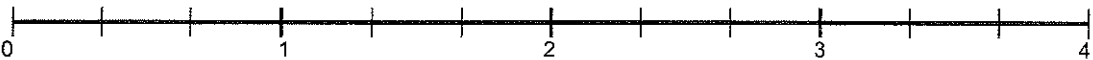
Som:

Een suikerbrood weegt $\frac{4}{5}$ kilo. Hoeveel wegen 3 suikerbroden?



Som:

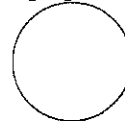
Een bekertje slagroom is $\frac{1}{3}$ liter. Hoeveel liter in 7 bekertjes?



Som:

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



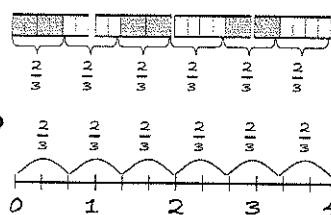
5. Maak de sommen. Kies jouw manier.

Voorbeeld:

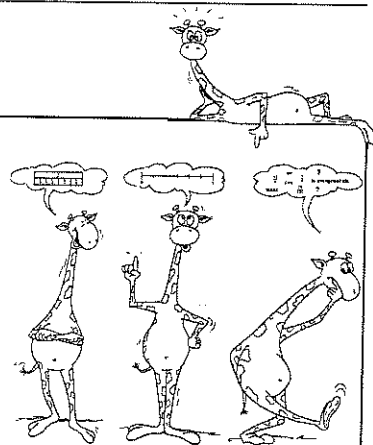
$\frac{2}{3}$ reep per kind.

Hoeveel voor 6 kinderen?

$$6 \times \frac{2}{3} = 4 \text{ repen.}$$



$$6 \times \frac{2}{3} = \frac{12}{3} = 4 \text{ repen.}$$

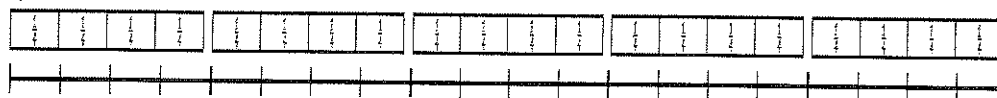


Nu jij:

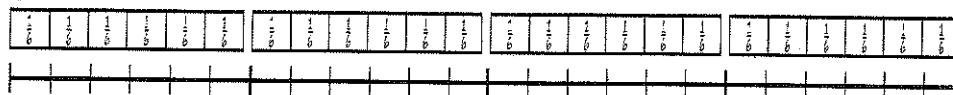
$\frac{2}{3}$ mueslireep per kind. Hoeveel repen voor 8 kinderen?



$\frac{3}{4}$ liter water in een fles. Hoeveel liter in 6 flessen?



$\frac{4}{6}$ kilo meel per brood. Hoeveel kilo voor 5 broden?



Bedenk zelf 1 opgave:

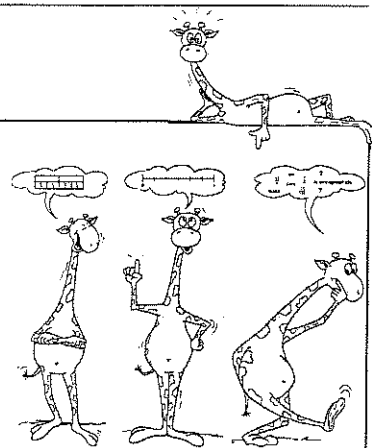
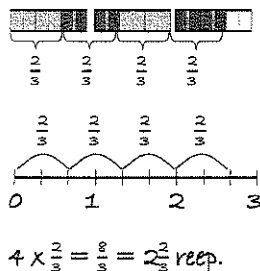
Deze bladzijde
ging zo:



6. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

Voorbeeld:

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



Nu jij:

Eén ketting heeft $\frac{3}{4}$ meter lint. Hoeveel meter lint voor 5 kettingen?

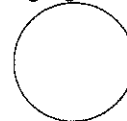
In één blikje zit $\frac{1}{3}$ liter sap. Hoeveel liter sap heb je met 7 blikjes?

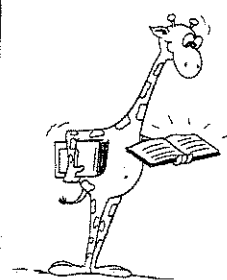
In één pak zit $\frac{3}{5}$ kg taartmix. Hoeveel kg in 6 pakken?

Voor één kan limonade $\frac{2}{6}$ liter siroop. Hoeveel siroop voor 4 kannen?

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



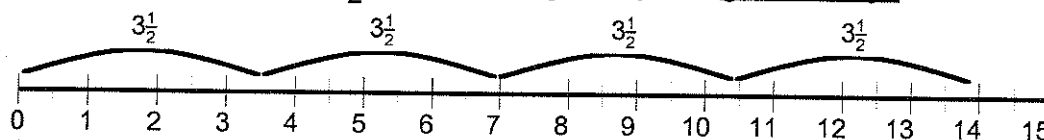


Instructie 2:
Hoeveel moet ik betalen?

Een kilozak gemengde drop kost $3\frac{1}{2}$ euro. Ik koop 4 zakken.
Hoeveel moet ik betalen?

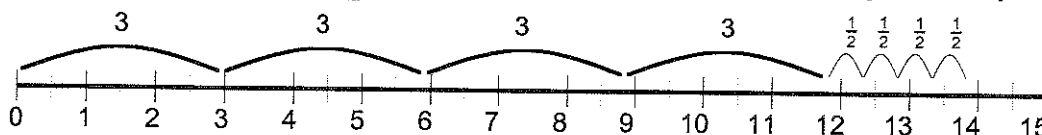
De som: $4 \times 3\frac{1}{2} = \dots$

Oplossing van $4 \times 3\frac{1}{2}$ met sprongen op de getallenlijn:



$4 \times 3\frac{1}{2}$ euro = 4 sprongen van $3\frac{1}{2}$ euro = 14 euro.

Oplossing van $4 \times 3\frac{1}{2}$ met sprongen op de getallenlijn, via splitsen:



Eerst de helen $4 \times 3 = 12$, dan de halven: $4 \times \frac{1}{2} = 2$. 12 en 2 is 14.

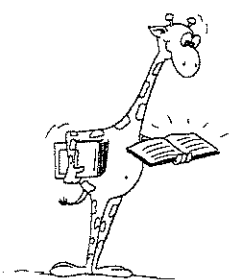
$4 \times 3\frac{1}{2}$ via handig rekenen, door herhaald op te tellen:

$$4 \times 3\frac{1}{2} \text{ euro} = 3\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} = 7 + 7 = 14$$

$4 \times 3\frac{1}{2}$ via handig rekenen, door te splitsen:

$$4 \times 3\frac{1}{2} \text{ wordt } 4 \times 3 = 12 \text{ en } 4 \times \frac{1}{2} = 2. 12 + 2 = 14.$$

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



Instructie 2 (vervolg):
Hoeveel meter plank heb ik nodig voor de schutting?

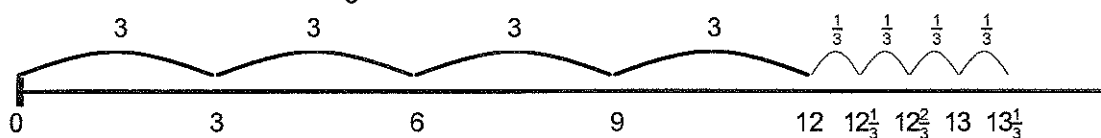
De schutting is $3\frac{1}{3}$ meter. Er komen 4 planken onder elkaar.

Hoeveel meter plank heb ik nodig voor de schutting?

De som: $4 \times 3\frac{1}{3} = \dots$

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

Oplossing van $4 \times 3\frac{1}{3}$ met sprongen op de getallenlijn:



$4 \times 3\frac{1}{3}$ meter = 4 sprongen van 3 en 4 sprongen van $\frac{1}{3}$ meter.

$4 \times 3 = 12$ en $4 \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ of $1\frac{1}{3}$. $12 + 1\frac{1}{3} = 13\frac{1}{3}$ meter.

Je kan de som $4 \times 3\frac{1}{3}$ uit het hoofd oplossen door herhaald op te tellen:

De som is $4 \times 3\frac{1}{3}$ meter = $3\frac{1}{3} + 3\frac{1}{3} + 3\frac{1}{3} + 3\frac{1}{3}$.

Eerst splitsen: 4×3 meter = 12 meter. $4 \times \frac{1}{3}$ meter = $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ meter of $1\frac{1}{3}$ meter. 12 meter en $1\frac{1}{3}$ meter = $13\frac{1}{3}$ meter.

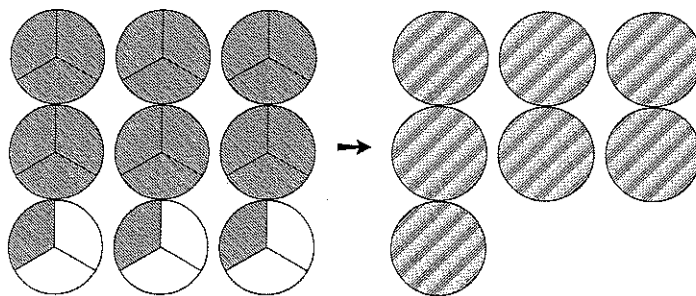
Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

7. Knip de figuren uit, knip de breuk en plak de som op de volgende pagina.



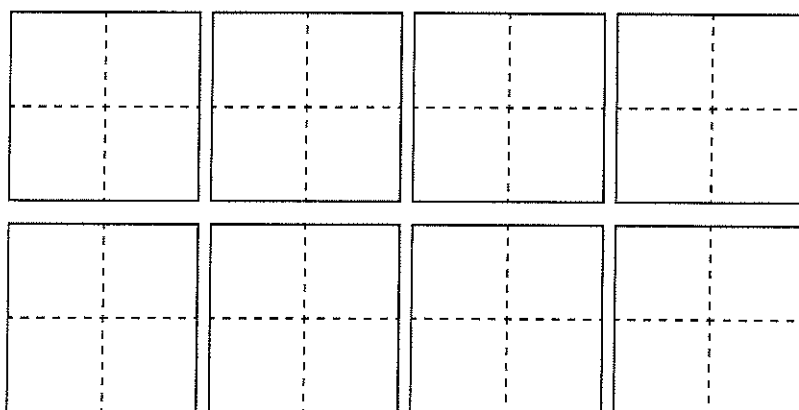
Voorbeeld:

$$3 \times 2\frac{1}{3} = 6 + 1 = 7$$

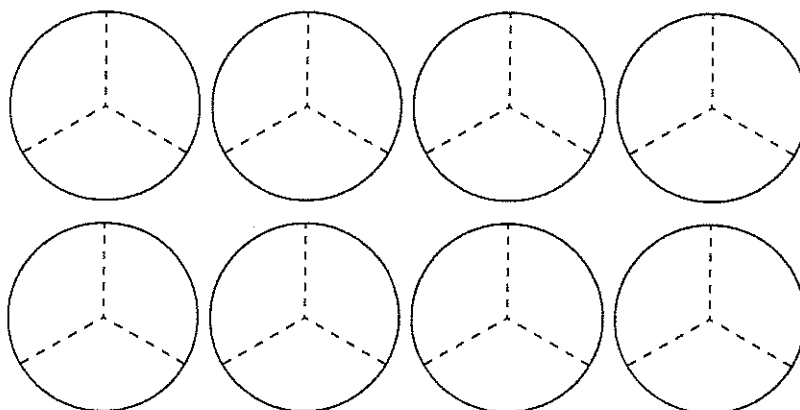


Nu jij:

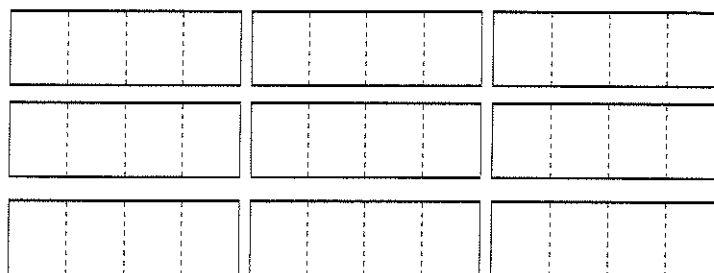
$$2 \times 2\frac{1}{4} =$$



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



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



Plak hier de sommen.



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

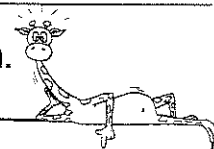
$$3 \times 1\frac{2}{3} =$$

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

Deze bladzijde
ging zo:



8. Verzin een verhaaltje en maak een tekening bij de som.



Voorbeeld:

$$3 \times 2\frac{3}{5} = 10\frac{4}{5}$$

Voor het maken van een armbandje heb ik 3 linten van $2\frac{3}{5}$ meter nodig.
Hoeveel meter heb ik in totaal nodig?



Nu jij:

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

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

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

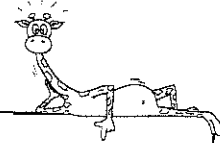
$$5 \times 3\frac{1}{2} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



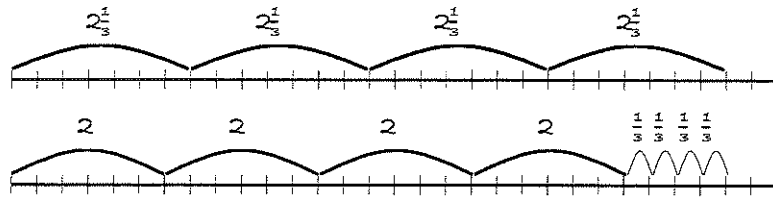
9. Spring de som op de getallenlijn.



Voorbeeld:

Voor de tuin hebben we 4 palen van $2\frac{1}{3}$ meter nodig. Dat is samen $9\frac{1}{3}$ meter.

$$4 \times 2\frac{1}{3} = 9\frac{1}{3}$$



Nu jij:

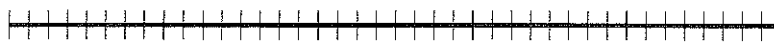
$$2 \times 1\frac{6}{9} =$$



$$3 \times 1\frac{3}{7} =$$



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



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

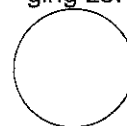


$$2 \times 2\frac{1}{4} =$$



Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



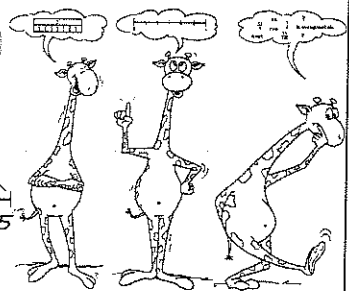
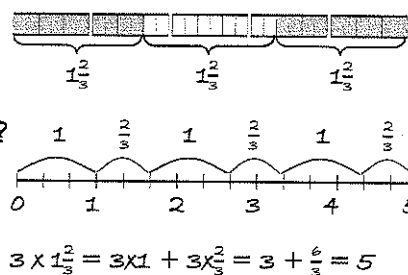
10. Maak de sommen. Kies jouw manier.

Voorbeeld:

$1\frac{2}{3}$ rol snoep per kind.

Hoeveel voor 3 kinderen?

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



Nu jij:

$$5 \times 2\frac{2}{6} =$$



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

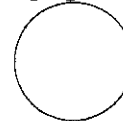


$$3 \times 2\frac{1}{3} =$$



Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



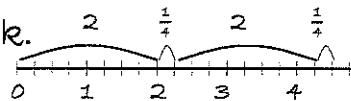
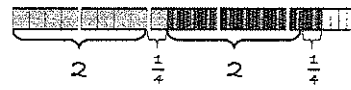
11. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

Voorbeeld:

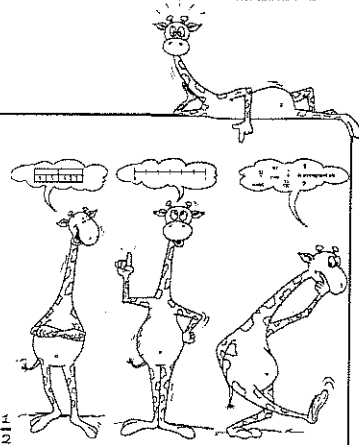
$$2 \times 2\frac{1}{4} = 4\frac{1}{2}$$

($2\frac{1}{4}$ gram snoep in een zak.

Hoeveel in 2 zakken?)



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



Nu jij:

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

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

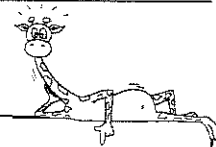
$$1 \times 2\frac{2}{6} =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



12. Reken handig uit.



Voorbeeld:

$$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = 3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

Nu jij:

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

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

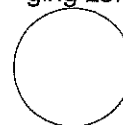
$$\frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} =$$

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

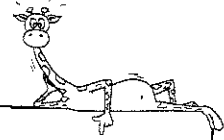
$$\frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8} =$$

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

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

13. Reken handig uit.



Voorbeeld:

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



Nu jij:

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

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

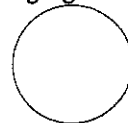
$$4 \times 3\frac{3}{5} =$$

$$5 \times 1\frac{2}{4} =$$

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

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

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

14. Kleur het juiste antwoord.



Voorbeeld:

Een zakje aardappelen weegt $3\frac{1}{2}$ kilo.☐ $9\frac{1}{2}$ kilo

Ik koop 3 zakjes.

☐ 10 kiloTotaal aantal kilo's is $3 \times 3\frac{1}{2}$ is:☒ $10\frac{1}{2}$ kilo

$$(3 \times 3\frac{1}{2} = 3 \times 3 + 3 \times \frac{1}{2} = 9 + 1\frac{1}{2} = 10\frac{1}{2})$$

Nu jij:

Op een rol ijzerdraad zit $4\frac{3}{4}$ meter.☐ $10\frac{1}{2}$ meter

Frank koopt 2 rollen ijzerdraad.

☐ $10\frac{1}{4}$ meterHoeveel meter is dat totaal? $2 \times 4\frac{3}{4} =$ ☐ $9\frac{1}{2}$ meterElke ronde loopt Johan in $1\frac{1}{2}$ minuut.☐ $9\frac{1}{2}$ minuut

Hij loopt 7 ronden.

☐ $10\frac{1}{2}$ minuutIn hoeveel tijd loopt Johan de 7 ronden? ☐ $11\frac{1}{2}$ minuutIn één fles zit $1\frac{1}{4}$ liter bronwater.☐ $6\frac{1}{4}$ liter

Mike koopt 5 flessen.

☐ $6\frac{1}{2}$ liter

Hoeveel liter bronwater in totaal?

☐ $6\frac{3}{4}$ literEen paar kousen voor $3\frac{1}{2}$ euro.☐ 12 euro

Els koopt 4 paar.

☐ $14\frac{1}{2}$ euro

Wat moet Els betalen?

☐ 14 euroElke dag lopen de vrienden $15\frac{2}{3}$ km.☐ 85 kilometer

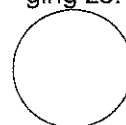
De vrienden lopen 5 dagen.

☐ $76\frac{1}{3}$ kilometer

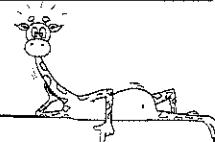
Wat is de totale afstand die ze lopen?

☐ $78\frac{1}{3}$ kilometer

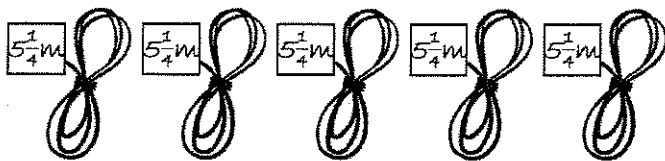
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

15. Wat is de som? Reken de som uit.



Voorbeeld:



Welke keersom?

$$5 \times 5\frac{1}{4} = 5 \times 5 + 5 \times \frac{1}{4} = 25 + \frac{5}{4} = 26\frac{1}{4} \text{ meter}$$

Nu jij:

AVONDVIERDAAGSE

1^e avond: $5\frac{3}{4}$ km

2^e avond: $5\frac{3}{4}$ km

3^e avond: $5\frac{3}{4}$ km

slotavond: $5\frac{3}{4}$ km

Welke keersom?

Film "woeste zee" $1\frac{1}{3}$ uur

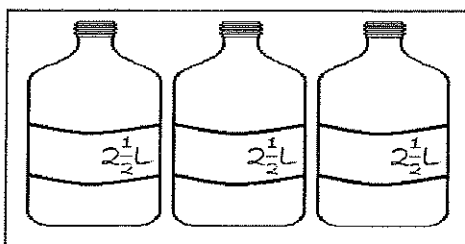
Film "de bergen" $1\frac{1}{3}$ uur

Film "oerwoud" $1\frac{1}{3}$ uur

Film "de woestijn" $1\frac{1}{3}$ uur

Film "poolgebieden" $1\frac{1}{3}$ uur

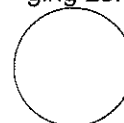
Welke keersom?

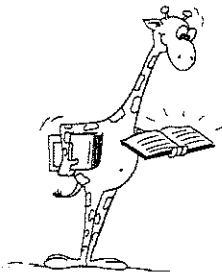


Welke keersom?

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

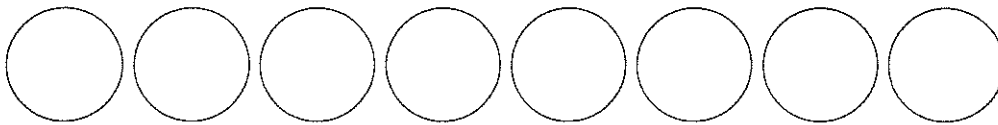




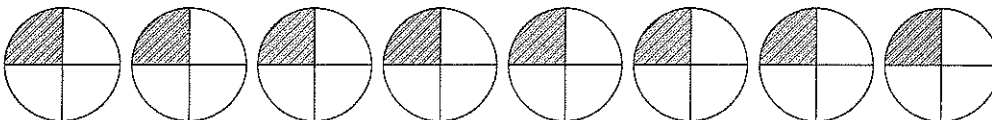
Instructie 3:
Hoeveel pannenkoeken krijgt ieder kind?

Er zijn nog 8 pannenkoeken voor 4 kinderen. Hoeveel krijgt ieder kind?

De som: ieder krijgt $\frac{1}{4}$ deel van 8 pannenkoeken, dat schrijf je als $\frac{1}{4} \times 8$.

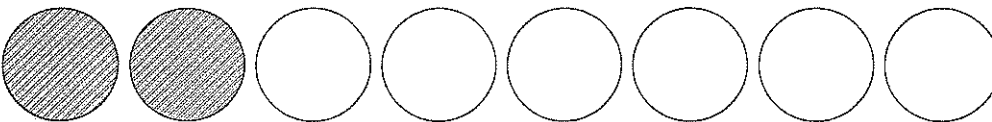


Oplossing van $\frac{1}{4} \times 8$ via een tekening:



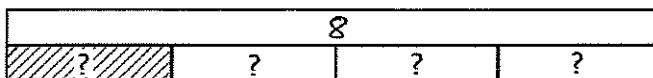
Het antwoord is dan: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{8}{4} = 2$.

Of handiger: $\frac{1}{4}$ van 8:



Oplossing van $\frac{1}{4} \times 8$ via de stroken:

Als je kijkt naar de strook zie je de vraag: wat is $\frac{1}{4}$ deel van 8?



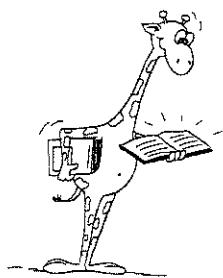
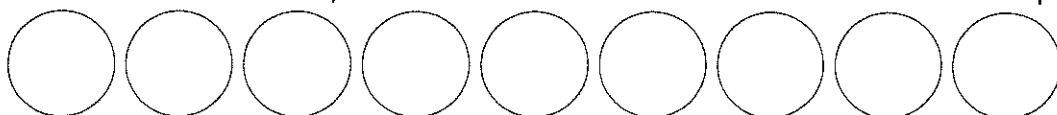
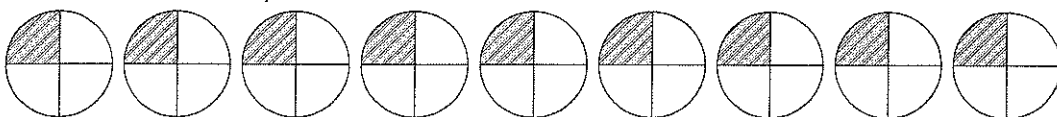
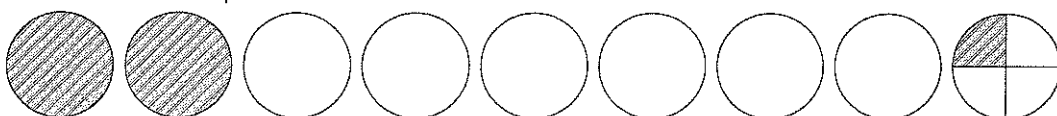
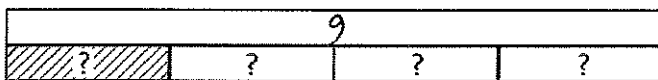
Hoeveel moet er in ieder hokje staan om de strook te laten kloppen?
 $8 : 4 \text{ hokjes} = 2 \text{ deel}$.



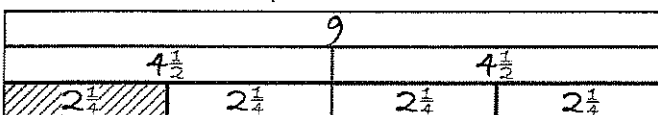
Oplossing van $\frac{1}{4} \times 8$ via handig rekenen:

$\frac{1}{4}$ deel van 8 is hetzelfde als $8 : 4 = 2$, dus $\frac{1}{4}$ deel van 8 = 2.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

**Instructie 3 (vervolg):****Hoeveel uitnodigingen gaan naar het buitenland?***Er zijn nog 9 pannenkoeken voor 4 kinderen. Hoeveel krijgt ieder kind?*De som: ieder krijgt $\frac{1}{4}$ deel van 9 pannenkoeken, dat schrijf je als $\frac{1}{4} \times 9$.Oplossing van $\frac{1}{4} \times 9$ via een tekening:Het antwoord is dan: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$.Of handiger: $\frac{1}{4}$ van 9:Ik weet $\frac{1}{4} \times 8 = 2$, dan heb ik nog 1 pannenkoek over. $\frac{1}{4}$ van 1 = $\frac{1}{4}$. 2 en $\frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}$.Oplossing van $\frac{1}{4} \times 9$ via de stroken:Als je kijkt naar de strook zie je de vraag: wat is $\frac{1}{4}$ deel van 9?

Hoeveel moet er in ieder hokje staan om de strook te laten kloppen?

 $9 : 4$ hokjes = $2\frac{1}{4}$ deel.Oplossing van $\frac{1}{4} \times 9$ via handig rekenen: $\frac{1}{4}$ deel van 8 is hetzelfde als $9 : 4 = 2\frac{1}{4}$, dus $\frac{1}{4}$ deel van 9 = $2\frac{1}{4}$.

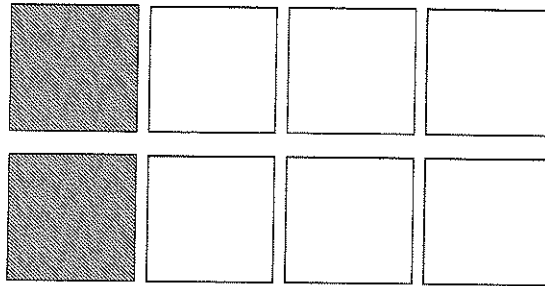
16. Knip de figuren uit, knip de breuk en plak de som op de volgende pagina.



Voorbeeld:

$\frac{1}{4}$ deel van 8 taarten

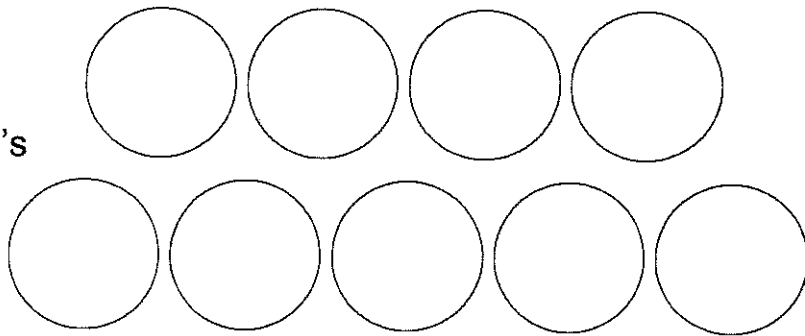
$$\frac{1}{4} \times 8 = 2$$



Nu jij:

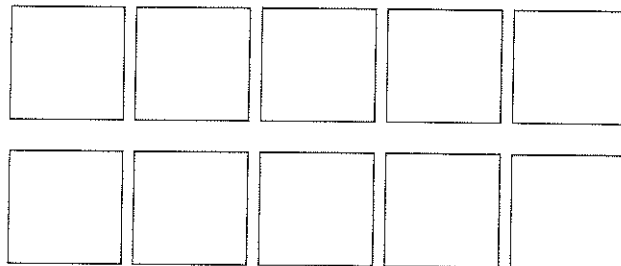
$\frac{1}{3}$ deel van 9 pizza's

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



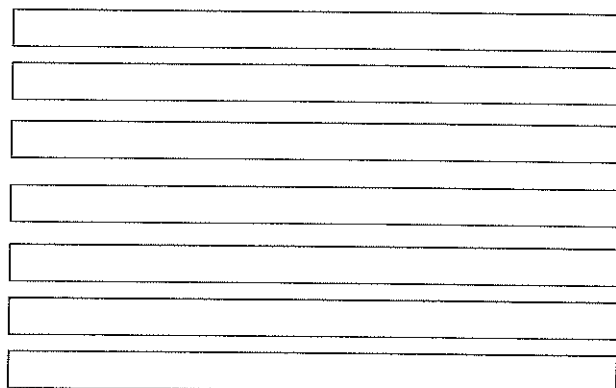
$\frac{1}{2}$ deel van 10 bladen

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



$\frac{1}{4}$ deel van 7 planken

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



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

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

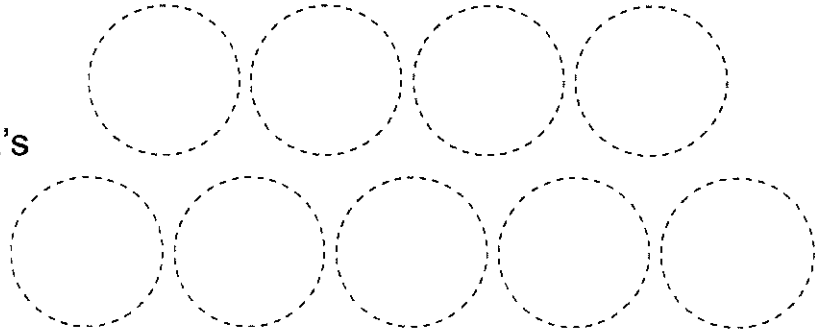


Plak hier de sommen.



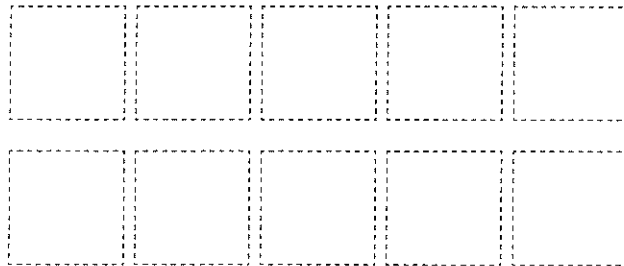
$\frac{1}{3}$ deel van 9 pizza's

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



$\frac{1}{2}$ deel van 10 bladen

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



$\frac{1}{4}$ deel van 7 planken

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

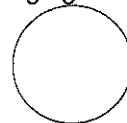


$\frac{1}{2}$ deel van 3 rechthoeken

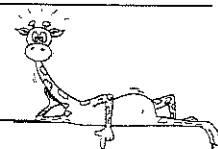
$$\frac{1}{2} \times 3 =$$



Deze bladzijde
ging zo:



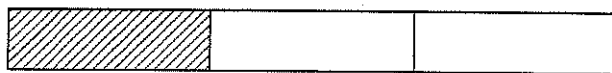
17. Kleur de som. Schrijf de som en het antwoord.



Voorbeeld:

 $\frac{1}{3}$ deel van 1 reep

Som: $\frac{1}{3} \times 1 = \frac{1}{3}$



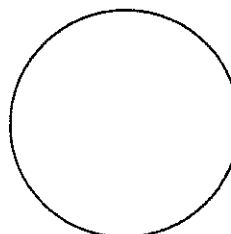
Nu jij:

 $\frac{1}{4}$ deel van 1 reep

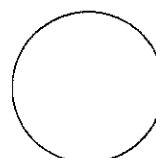
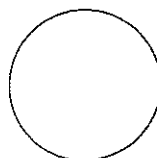
Som:

 $\frac{1}{3}$ deel van 1 pizza

Som:

 $\frac{1}{4}$ deel van 2 taarten

Som:

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

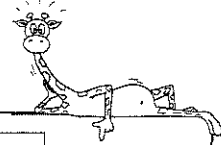
Som:



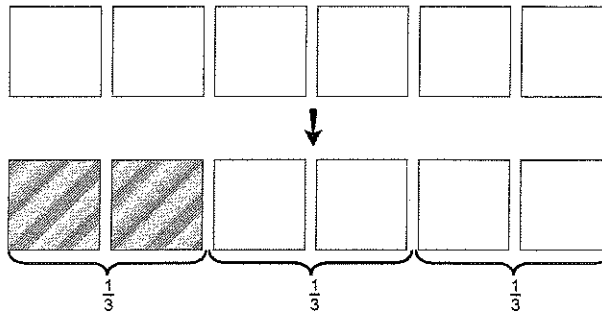
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

18. Kleur de som. Schrijf de som en het antwoord.



Voorbeeld:



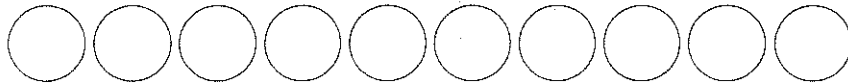
$\frac{1}{3}$ deel van 6

Nu jij:

$\frac{1}{3}$ deel van 9



$\frac{1}{3}$ deel van 10



$\frac{1}{4}$ deel van 8



$\frac{1}{4}$ deel van 9



$\frac{1}{2}$ deel van 6



$\frac{1}{2}$ deel van 5



$\frac{1}{3}$ deel van 7

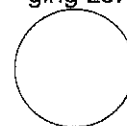


$\frac{1}{3}$ deel van 8

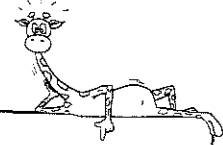


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



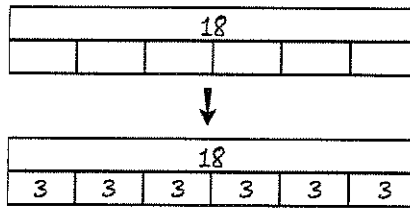
19. Vul de breukenstroken in. Schrijf de som.



Voorbeeld:

$\frac{1}{6}$ deel van 18 dropjes

Som: $\frac{1}{6} \times 18 = 3$



Nu jij:

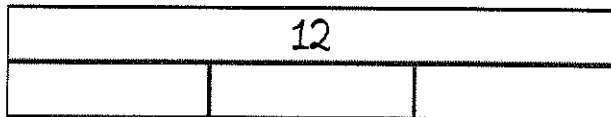
$\frac{1}{5}$ deel van 20 dropjes

Som:



$\frac{1}{3}$ deel van 12 knikkers

Som:



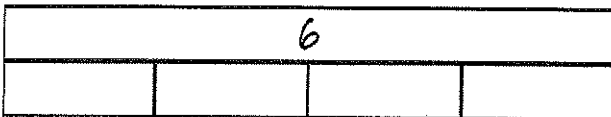
$\frac{1}{2}$ deel van 7 broodjes

Som:



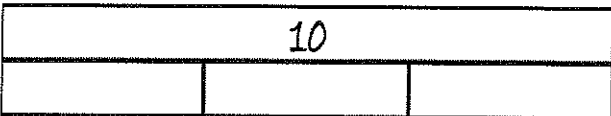
$\frac{1}{4}$ deel van 6 repen

Som:



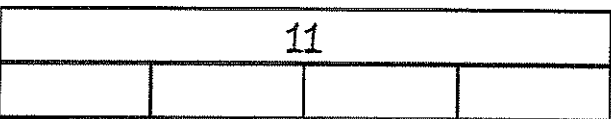
$\frac{1}{3}$ deel van 10 pizza's

Som:



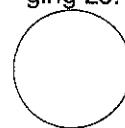
$\frac{1}{4}$ deel van 11 broden

Som:

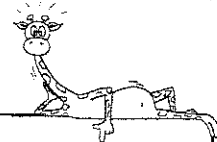


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



20. Reken handig.



Voorbeeld:

 $\frac{1}{3}$ deel van 7 repenSom: $\frac{1}{3} \times 7$ Ik weet dat $\frac{1}{3}$ deel van 6 = 2.

$$\frac{1}{3} \times 7 \rightarrow \frac{1}{3} \times 6 = 2 \text{ en } \frac{1}{3} \times 1 = \frac{1}{3}, 2 + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}.$$



Nu jij:

 $\frac{1}{4}$ deel van 8 knikkers

Som:

 $\frac{1}{6}$ deel van 18 dropjes

Som:

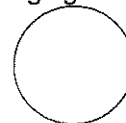
 $\frac{1}{3}$ deel van 14 repen

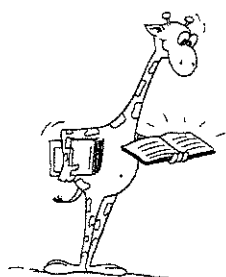
Som:

 $\frac{1}{5}$ deel van 12 dropveters

Som:

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



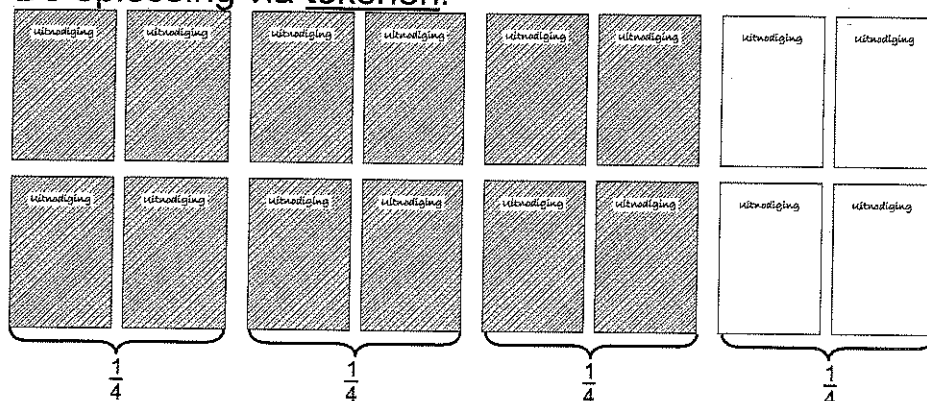
Instructie 4:

Hoeveel uitnodigingen gaan naar het buitenland?

$\frac{3}{4}$ deel van de 16 uitnodigingen moeten verstuurd worden naar het buitenland. Hoeveel uitnodigingen gaan naar het buitenland?

De som is: $\frac{3}{4}$ deel van 16 of $\frac{3}{4} \times 16$.

De oplossing via tekenen:



$\frac{1}{4}$ deel is 4 uitnodigingen. $\frac{3}{4}$ deel is $3 \times 4 = 12$ uitnodigingen.

De oplossing van $\frac{3}{4} \times 16$ via de strook:

Je ziet de volgende vraag:

Ik weet wel $\frac{1}{4}$ deel:

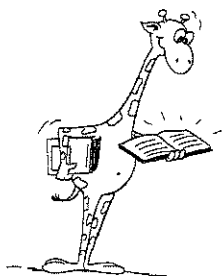
$\frac{1}{4}$ deel van 16 = $16 : 4 = 4$, $\frac{3}{4}$ deel van 16 is dan $3 \times 4 = 12$.

De oplossing van $\frac{3}{4} \times 16$ via handig rekenen:

$\frac{3}{4} \times 16$ kan je ook schrijven als $3 \times \frac{1}{4}$ deel van 16.

$\frac{1}{4} \times 16 = 4$, want $16 : 4 = 4$, $\frac{3}{4}$ deel van 16 is 3x zoveel. $4 \times 3 = 12$.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

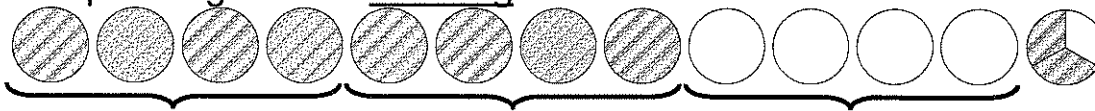


Instructie 4 (vervolg):
Hoeveel pannenkoeken eet Ome Sieds nog?

Ome Sieds eet veel. Er zijn nog 13 pannenkoeken. Ome Sieds eet $\frac{2}{3}$ deel. Hoeveel pannenkoeken eet Ome Sieds nog?

De som is: $\frac{2}{3}$ deel van 13 of $\frac{2}{3} \times 13$.

De oplossing via een tekening:



12 pannenkoeken kan ik in 3 groepen verdelen. $\frac{2}{3}$ deel van 12 zijn 8 pannenkoeken. Dan heb ik nog 1 pannenkoek over, dat is $\frac{2}{3}$ pannenkoek. Samen $8 + \frac{2}{3} = 8\frac{2}{3}$ pannenkoek.

De oplossing van $\frac{2}{3} \times 13$ via de strook:



Ik reken eerst deel uit van 13. Dat is lastig.

Ik weet $\frac{1}{3}$ deel van 12 = 4, want $12 : 3 = 4$. Dan heb ik nog 1 over.

$\frac{1}{3}$ deel van 1 = $\frac{1}{3}$. $13 : 3$ is dan $12 : 3 = 4$ en $1 : 3 = \frac{1}{3}$, $4 + \frac{1}{3} = 4\frac{1}{3}$.

$\frac{2}{3}$ deel is dan 2 keer zoveel, $4\frac{1}{3} + 4\frac{1}{3} = 8\frac{2}{3}$.

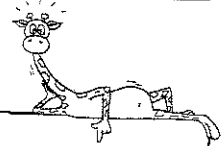
De oplossing van $\frac{2}{3} \times 13$ via handig rekenen:

Ik reken eerst $\frac{1}{3}$ deel van 13 uit. Ik weet $12 : 3 = 4$ en $1 : 3 = \frac{1}{3}$, dat wordt samen $4\frac{1}{3}$. Maar ik wil niet $\frac{1}{3}$ deel, maar $\frac{2}{3}$ deel weten.

$\frac{2}{3}$ is dan 2 keer zoveel als $\frac{1}{3}$. $4\frac{1}{3} + 4\frac{1}{3} = 8\frac{2}{3}$.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

21. Kleur de breuk in. Schrijf het antwoord.

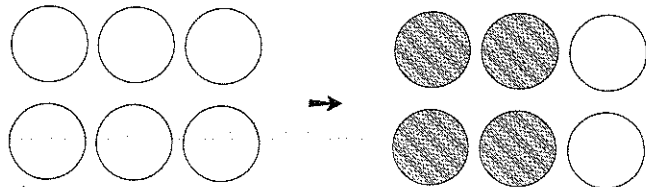


Voorbeeld:

$\frac{2}{3}$ deel van 6 pizza's

Som: $\frac{2}{3} \times 6 = 4$

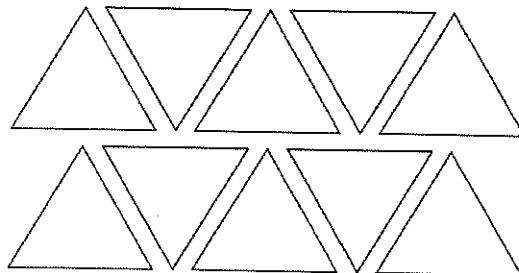
($\frac{1}{3}$ deel = 2, $\frac{2}{3}$ deel = 4 pizza's)



Nu jij:

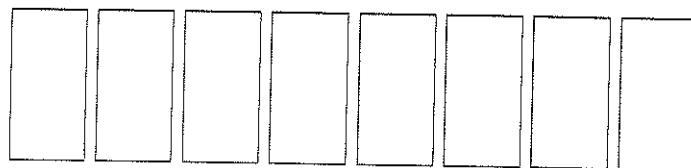
$\frac{2}{5}$ deel van 10 driehoeken

Som: $\frac{2}{5} \times 10 =$



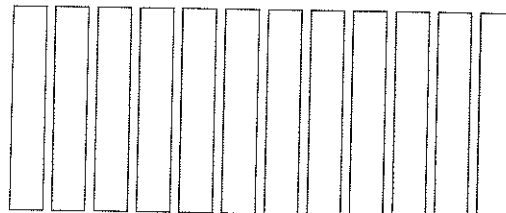
$\frac{3}{4}$ deel van 8 rechthoeken

Som: $\frac{3}{4} \times 8 =$



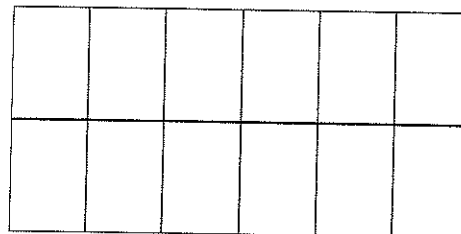
$\frac{2}{3}$ deel van 12 stroken

Som: $\frac{2}{3} \times 12 =$



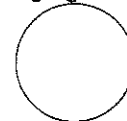
$\frac{5}{6}$ deel van 12 blokken

Som: $\frac{5}{6} \times 12 =$

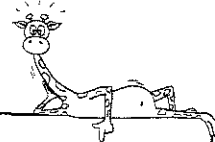


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



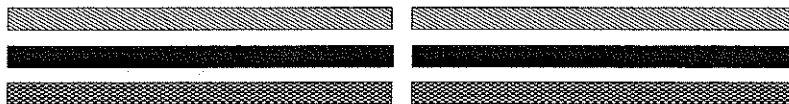
22. Schrijf de som en maak een tekening.
Reken de som uit.



Voorbeeld:

Ik heb 6 dropveters. We zijn met z'n drieën. Hoeveel krijgt ieder?

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



Nu jij:

We verdelen 4 repen met z'n drieën. Hoeveel krijgt ieder?

Som:

We verdelen 14 koekjes met z'n zessen. Hoeveel krijgt ieder?

Som:

Joost krijgt $\frac{2}{3}$ deel van 30 dropjes. Hoeveel dropjes krijgt Joost?

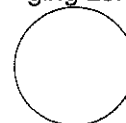
Som:

Ebru krijgt $\frac{2}{5}$ deel van 25 euro. Hoeveel euro krijgt Ebru?

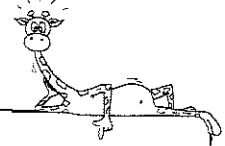
Som:

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



23. Kleur het deel en schrijf de som.

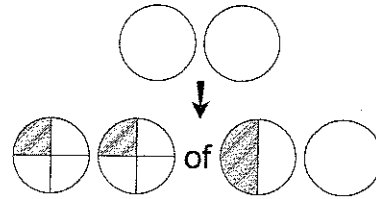


Voorbeeld:

4 kinderen verdelen 2 pannenkoeken

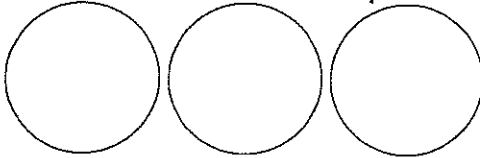
Som: $\frac{1}{4} \times 2 = \frac{2}{4}$

($\frac{1}{4}$ deel van 2 of $\frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$)



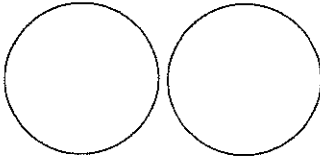
Nu jij:

4 kinderen verdelen 3 pannenkoeken.



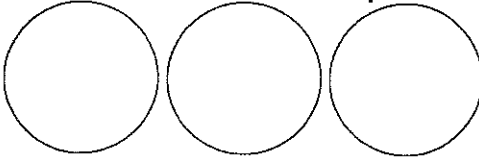
Som:

3 kinderen verdelen 2 pannenkoeken.



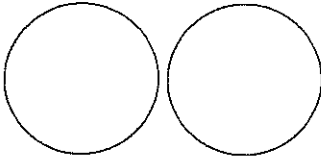
Som:

5 kinderen verdelen 3 pannenkoeken.



Som:

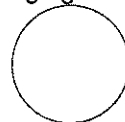
6 kinderen verdelen 2 pannenkoeken.



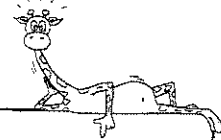
Som:

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



24. Kleur het deel.



Voorbeeld:

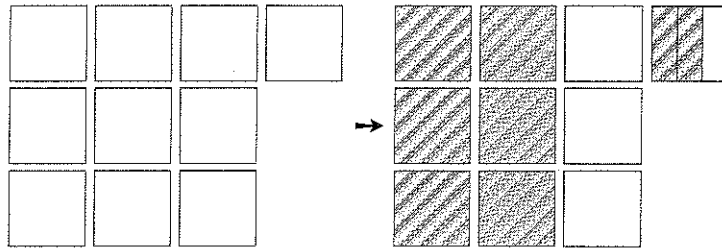
$\frac{2}{3}$ deel van 10

$\frac{1}{3}$ deel van 9 = 3

$\frac{2}{3}$ deel van 9 = 6

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

$\frac{2}{3}$ deel van 10 = $6\frac{2}{3}$



Nu jij:

$\frac{1}{4}$ deel van 12

$\frac{3}{4}$ deel van 12

$\frac{3}{4}$ deel van 13

$\frac{3}{4}$ deel van 14

$\frac{1}{5}$ deel van 10

$\frac{4}{5}$ deel van 10

$\frac{4}{5}$ deel van 11

$\frac{4}{5}$ deel van 13

$\frac{1}{3}$ deel van 9

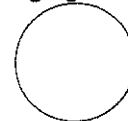
$\frac{2}{3}$ deel van 9

$\frac{2}{3}$ deel van 11

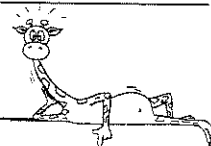
$\frac{2}{3}$ deel van 13

Bedenk zelf 1 opgave:

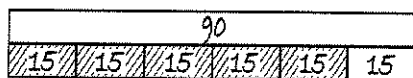
Deze bladzijde
ging zo:



25. Schrijf de som bij de strook en reken het antwoord uit.



Voorbeeld:

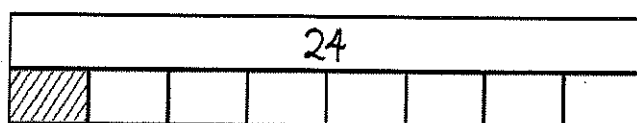


Som: $\frac{5}{6}$ deel van 90 of $\frac{5}{6} \times 90 = 75$

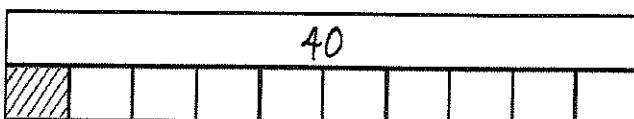
($\frac{1}{6} \times 90 = 90 : 6 = 15$, $\frac{5}{6} \times 90 = 75$)



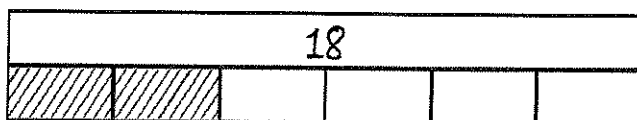
Nu jij:



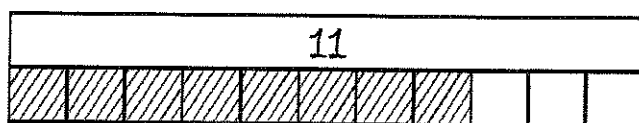
Som:



Som:



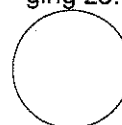
Som:



Som:

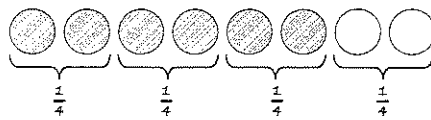
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

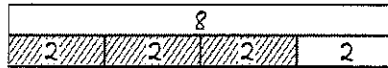


26. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

Voorbeeld:

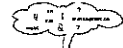


$$\frac{3}{4} \times 8 = 6$$



$$\frac{3}{4} \times 8 \rightarrow \text{eerst } \frac{1}{4} \text{ van } 8 = 2$$

$$\frac{3}{4} \text{ is } 3 \text{ keer zoveel, } 3 \times 2 = 6$$



Nu jij:

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

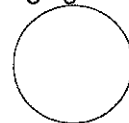
$$\frac{1}{3} \times 9 =$$

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

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

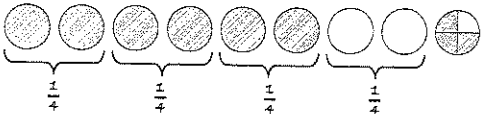
Bedenk zelf 1 opgave:

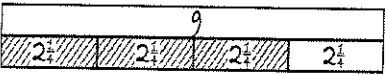
Deze bladzijde
ging zo:



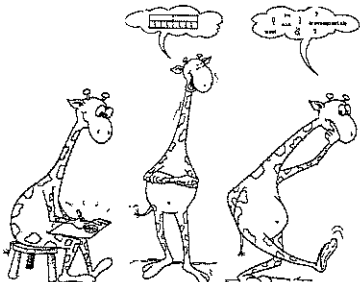
27. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

Voorbeeld:



$$\frac{3}{4} \times 9 = 6\frac{1}{4}$$


$\frac{3}{4} \times 9 \rightarrow$ eerst $\frac{3}{4}$ van 8, $\frac{1}{4}$ van 8 = 2, $\frac{3}{4}$ van 8 = 6
 $\frac{3}{4}$ van 9 = 6 + $\frac{3}{4}$ = $6\frac{3}{4}$



Nu jij:

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

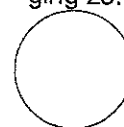
$$\frac{1}{4} \times 6 =$$

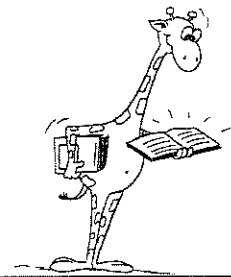
$$\frac{2}{5} \times 11 =$$

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

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



**Instructie 5:**

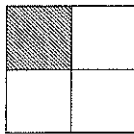
Siem neemt de helft van het $\frac{1}{4}$ deel, welk deel van de reep neemt hij?

Van een chocoladereep is nog $\frac{1}{4}$ deel over. Siem neemt de helft van het $\frac{1}{4}$ deel, welk deel van de reep neemt hij?

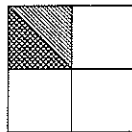
De som wordt $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$. Dit is hetzelfde als de helft van $\frac{1}{4}$.

Als je de som $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ tekent ziet dat er zo uit:

Dit is $\frac{1}{4}$:



Dit is $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ of de helft van $\frac{1}{4}$:



De helft van $\frac{1}{4}$ deel = $\frac{1}{8}$ deel. 1 van de 8 delen is gekleurd. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$.

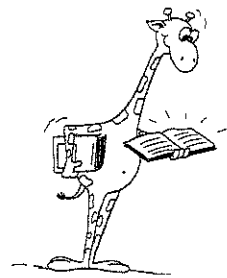
Als je kijkt naar de strook zie je dezelfde vraag: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ of 'wat is de helft van $\frac{1}{4}$ '.

1							
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
?	?	?	?	?	?	?	?

De helft van $\frac{1}{4}$ deel is $\frac{1}{8}$ deel

1							
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



Instructie 5 (vervolg):

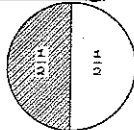
Welk deel van de taart blijft liggen op de schaal?

Van een taart is de helft al opgegeten. We verdelen de halve taart in drie stukken. 2 delen blijven liggen op de schaal. Welk deel van de taart blijft liggen op de schaal?

De som is: $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ of $\frac{2}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$.

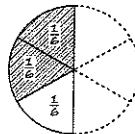
Uitrekenen met een tekening:

Ik neem eerst de helft:

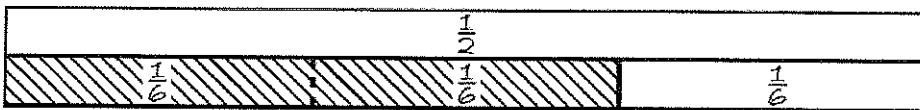
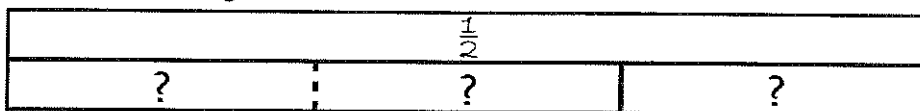


Van de helft neem ik $\frac{1}{3}$ deel, $\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$ is $\frac{1}{6}$.

$\frac{2}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$ is 2 x zoveel of $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$ taart.



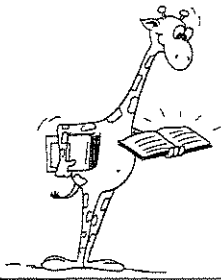
Als je kijkt naar de strook zie je dezelfde vraag: $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$, dan reken ik eerst uit wat $\frac{1}{3}$ deel van een half is.



$\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$ is $\frac{1}{6}$, want $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.

$\frac{2}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$ of $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ is dan $2 \times \frac{1}{6}$ deel = $\frac{2}{6}$ deel.

(zie ook volgende bladzijde)



Instructie 4 (vervolg):

Welk deel van de taart blijft liggen op de schaal?

De som $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ kan je oplossen via handig rekenen:

Ik reken eerst $\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$ uit met de som $\frac{1}{2} : 3$.

$\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ deel van de taart.

Ik wil niet $\frac{1}{3}$ deel weten, maar $\frac{2}{3}$ deel.

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$, $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ is 2 keer zo groot, dus $\frac{2}{6}$ deel.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

28. Knip de figuur uit, knip de breuk en plak de som op de volgende pagina.

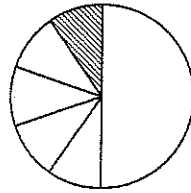


Voorbeeld:



$\frac{1}{5}$ deel van $\frac{1}{2}$ taart

Som: $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$



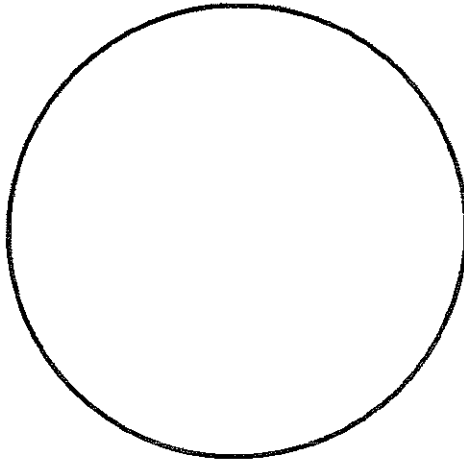
(Een halve taart verdelen in 5 gelijke delen.

Eén deel heet dan $\frac{1}{10}$ deel van de taart.)

Nu jij:

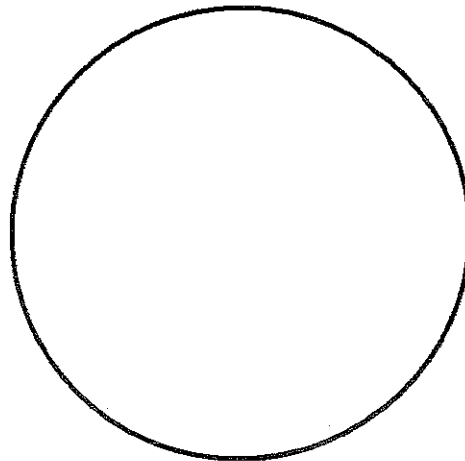
$\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$ taart

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



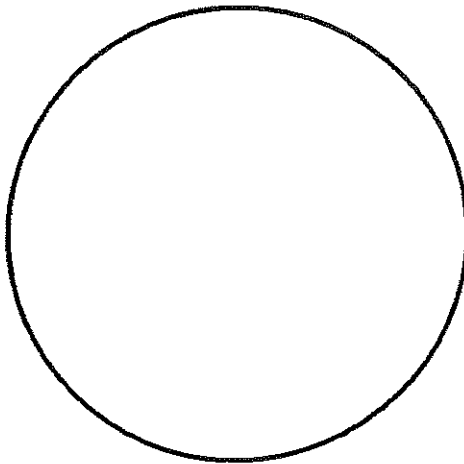
$\frac{1}{4}$ deel van $\frac{1}{2}$ taart

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



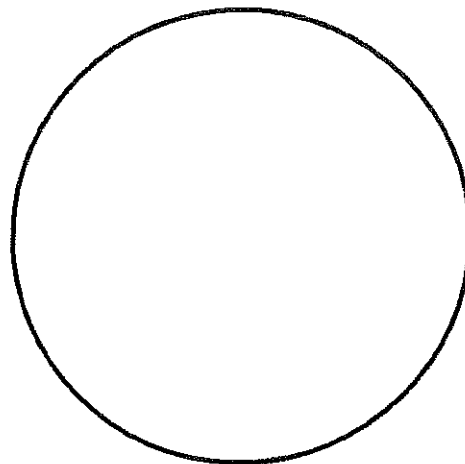
$\frac{1}{2}$ deel van $\frac{1}{3}$ taart

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

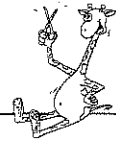


$\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{4}$ taart

Som: $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} =$

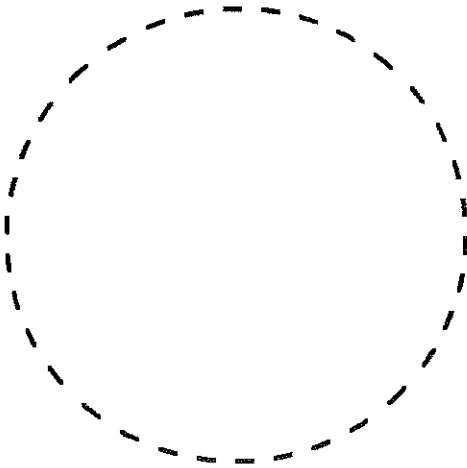


Plak hier de sommen.



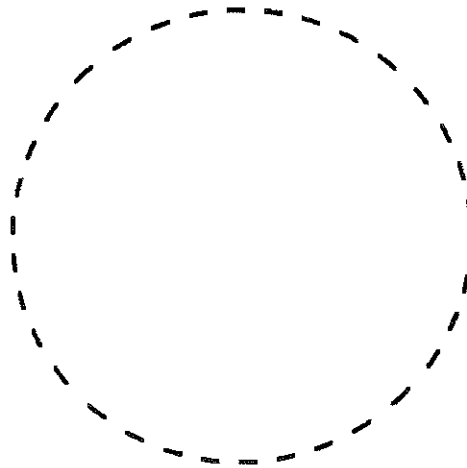
$\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{2}$ taart

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



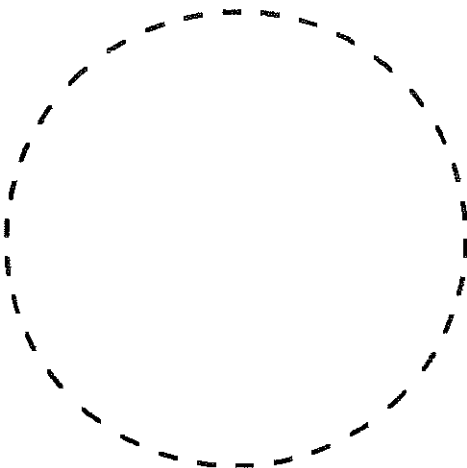
$\frac{1}{4}$ deel van $\frac{1}{2}$ taart

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



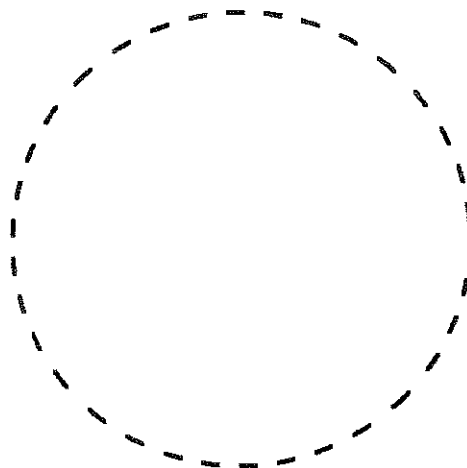
$\frac{1}{2}$ deel van $\frac{1}{3}$ taart

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

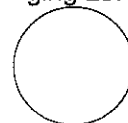


$\frac{1}{3}$ deel van $\frac{1}{4}$ taart

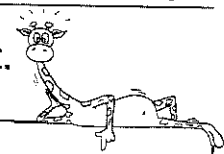
Som: $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} =$



Deze bladzijde
ging zo:

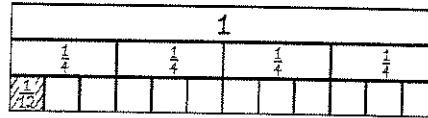
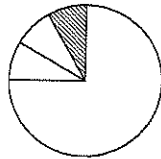


29. Schrijf de som bij de strook en reken het antwoord uit.

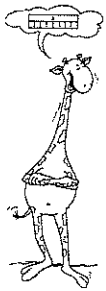


Voorbeeld:

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

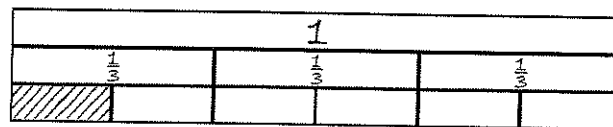
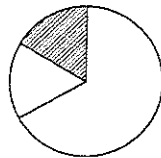


($\frac{1}{3}$ van $\frac{1}{4}$ deel)

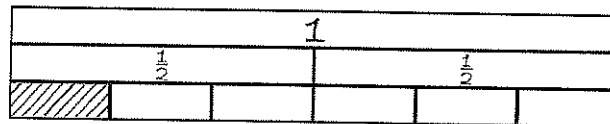
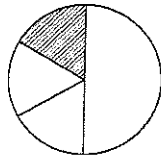


Nu jij:

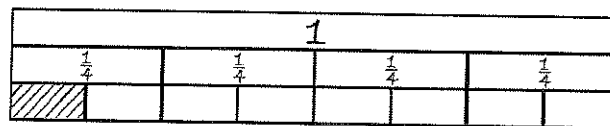
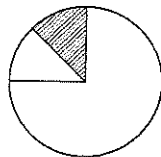
$$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



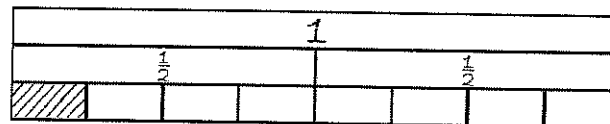
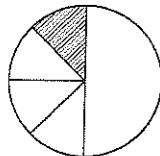
$$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



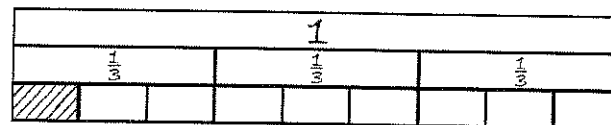
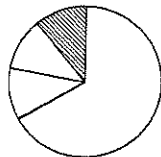
$$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



$$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

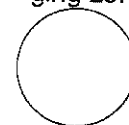


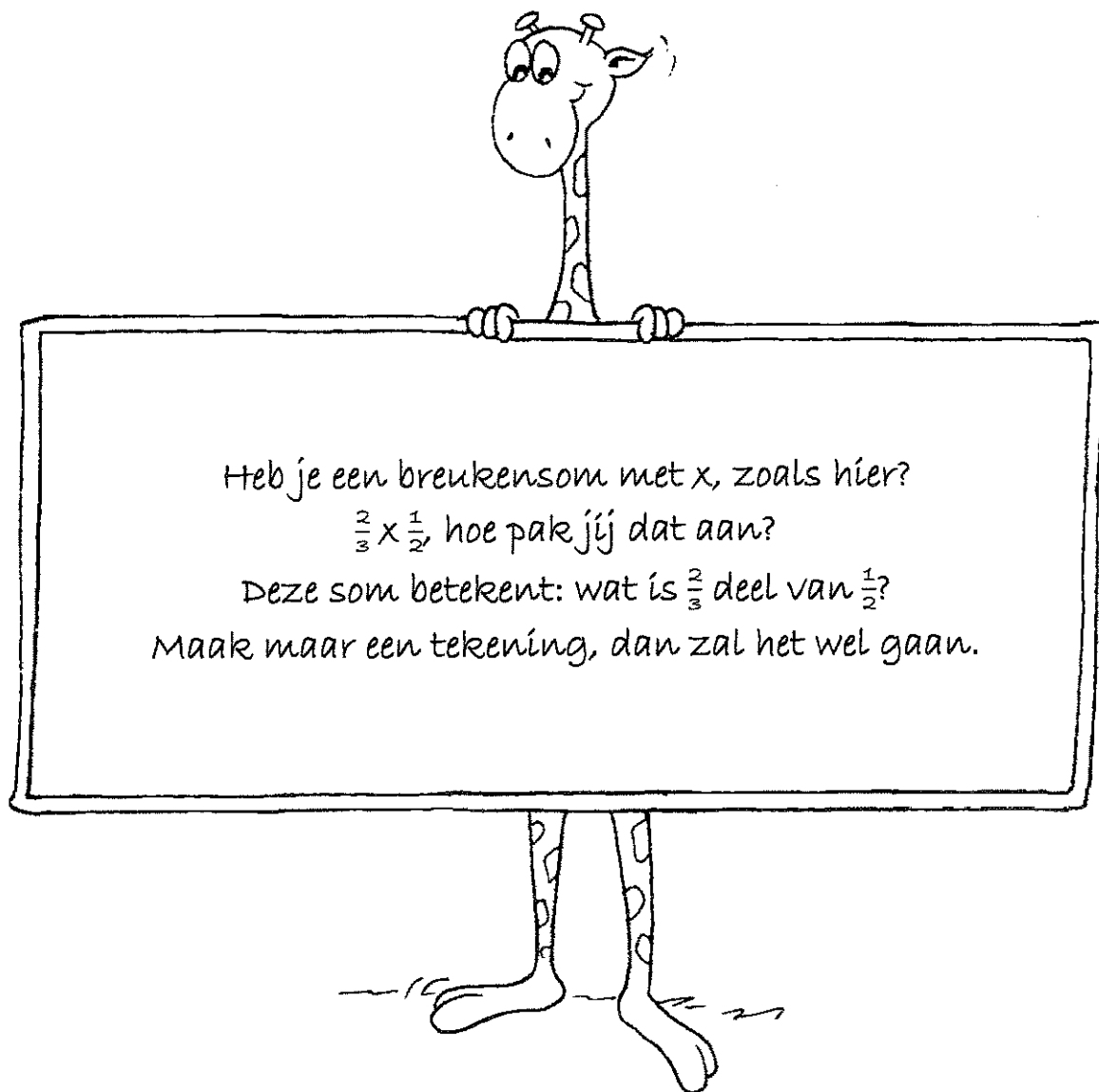
$$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$



Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





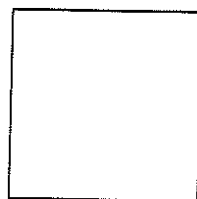
30. Knip de figuur uit, knip de breuk en plak het antwoord op de volgende pagina.



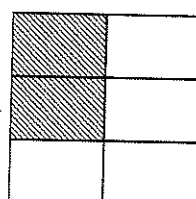
Voorbeeld:

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

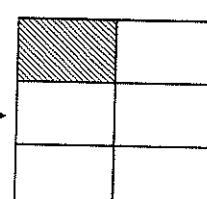
$\frac{1}{2}$ deel van $\frac{2}{6}$ taart



een taart



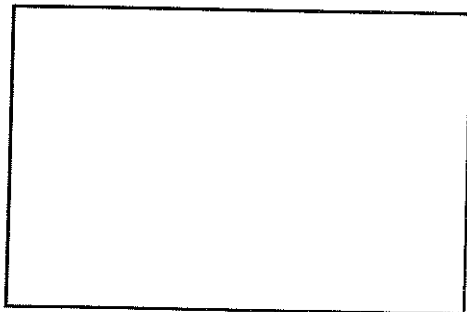
$\frac{2}{6}$ taart



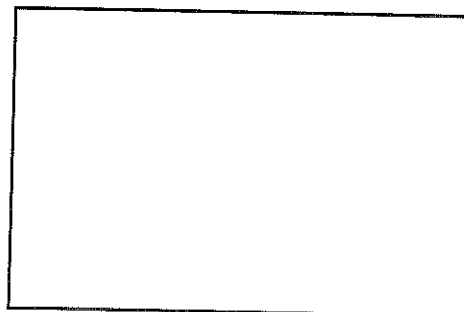
$\frac{1}{2}$ van $\frac{2}{6}$ taart

Nu jij:

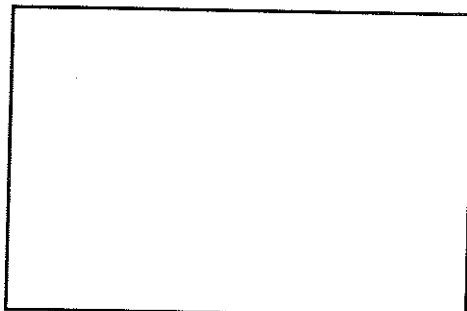
$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{4} =$$



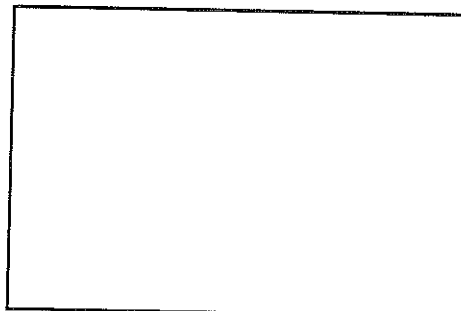
$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{4} =$$



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



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



Plak hier de sommen.



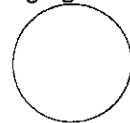
$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{4} =$$

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

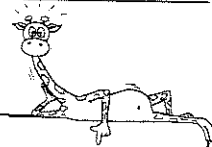
$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} =$$

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

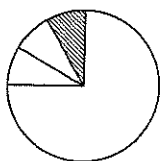
Deze bladzijde
ging zo:



31. Welke keersom past bij de tekening?



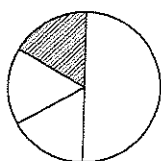
Voorbeeld:



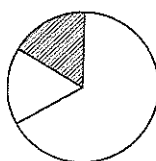
$$\text{Som: } \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

(We hebben nog $\frac{1}{4}$ taart. Ik krijg daarvan $\frac{1}{3}$ deel.)

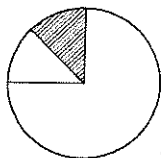
Nu jij:



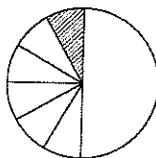
Som:



Som:

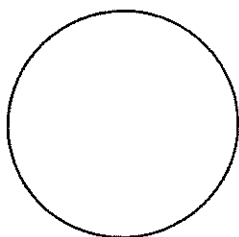


Som:

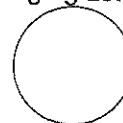


Som:

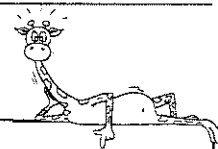
Bedenk zelf 1 opgave:



Deze bladzijde
ging zo:



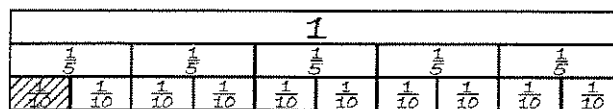
32. Schrijf de som bij de strook en reken het antwoord uit.



Voorbeeld:

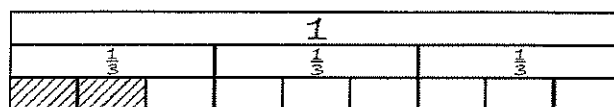
$$\frac{1}{2} \text{ van } \frac{1}{5} \text{ deel} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$$

(De helft van $\frac{1}{5}$ deel is $\frac{1}{10}$ deel.)

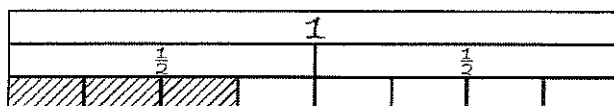


Nu jij:

$$\frac{2}{3} \text{ van } \frac{1}{3} =$$



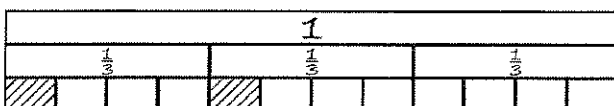
$$\frac{3}{4} \text{ van } \frac{1}{2} =$$



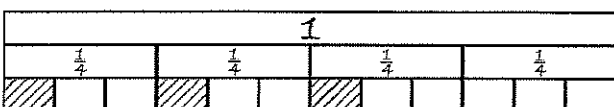
$$\frac{2}{3} \text{ van } \frac{1}{2} =$$



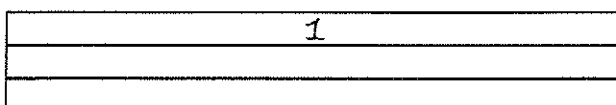
$$\frac{1}{4} \text{ van } \frac{2}{3} =$$



$$\frac{1}{3} \text{ van } \frac{3}{4} =$$



Bedenk zelf 1 opgave:



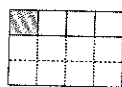
Deze bladzijde
ging zo:



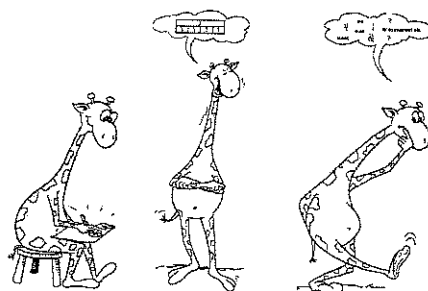
33. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

Voorbeeld:

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



$\frac{1}{4}$ deel van $\frac{1}{3}$ is hetzelfde als $\frac{1}{4} : 3 = \frac{1}{12}$



Nu jij:

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

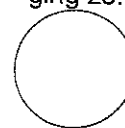
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} =$$

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

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

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



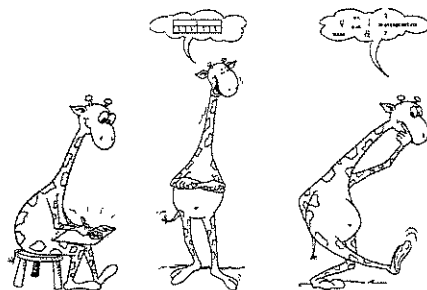
34. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

Voorbeeld:

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



$\frac{1}{2}$ deel van $\frac{2}{3}$ is hetzelfde als $\frac{2}{3} : 2 = \frac{1}{3}$



Nu jij:

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

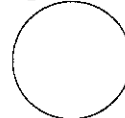
$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{8} =$$

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

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

Bedenk zelf 1 opgave:

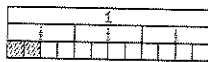
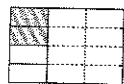
Deze bladzijde
ging zo:



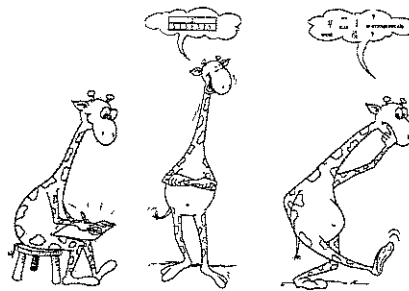
35. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

Voorbeeld:

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



$\frac{2}{4}$ deel van $\frac{1}{3}$, eerst $\frac{1}{4}$ deel van $\frac{1}{3}$, dat is
hetzelfde als $\frac{1}{3} : 4 = \frac{1}{12}$, deel is 2x zoveel,
dus $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$



Nu jij:

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

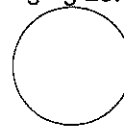
$$\frac{2}{4} \times \frac{1}{4} =$$

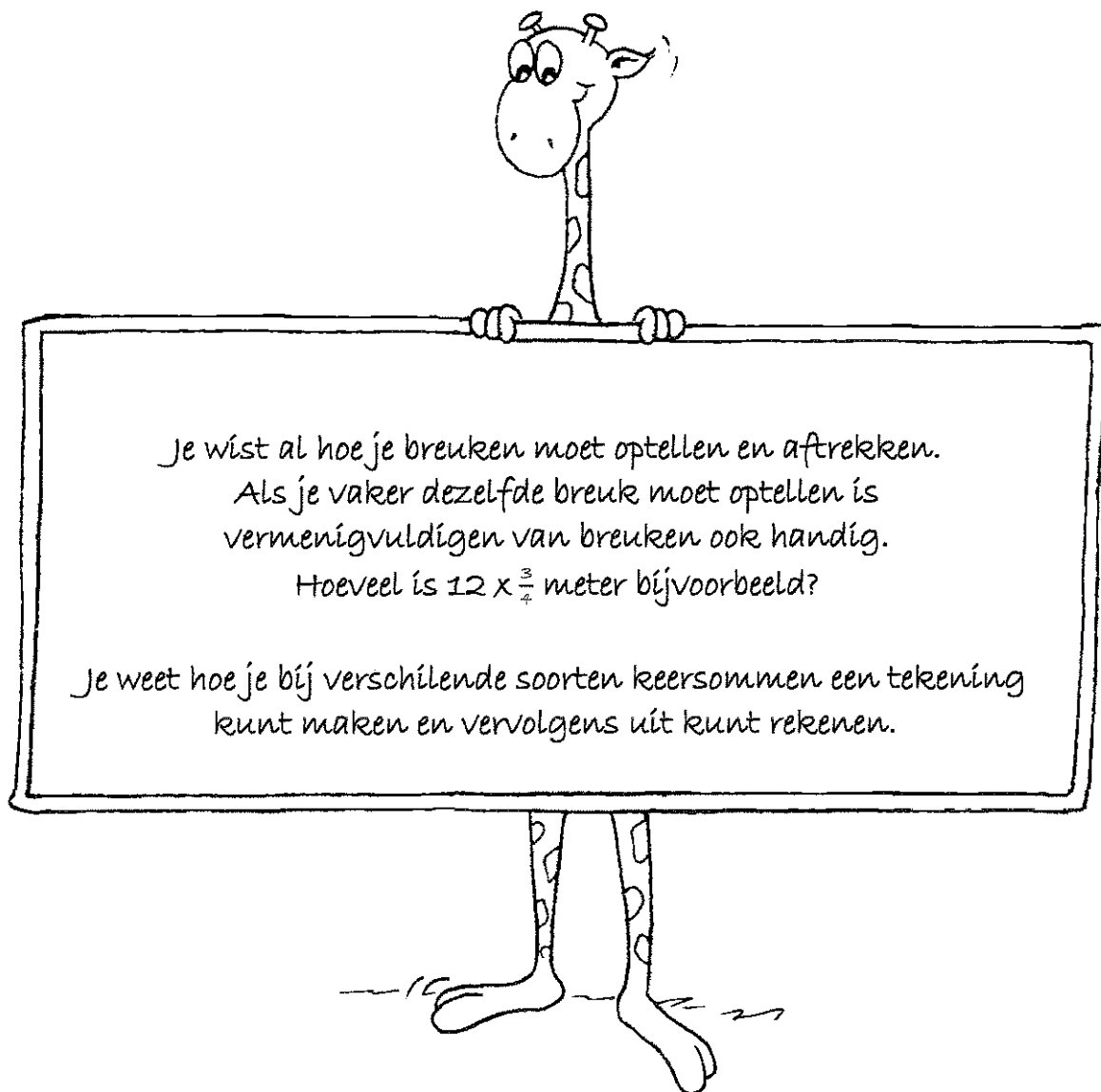
$$\frac{2}{6} \times \frac{1}{2} =$$

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

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





Je wist al hoe je breuken moet optellen en aftrekken.

Als je vaker dezelfde breuk moet optellen is
vermenigvuldigen van breuken ook handig.

Hoeveel is $12 \times \frac{3}{4}$ meter bijvoorbeeld?

Je weet hoe je bij verschillende soorten keersommen een tekening
kunt maken en vervolgens uit kunt rekenen.

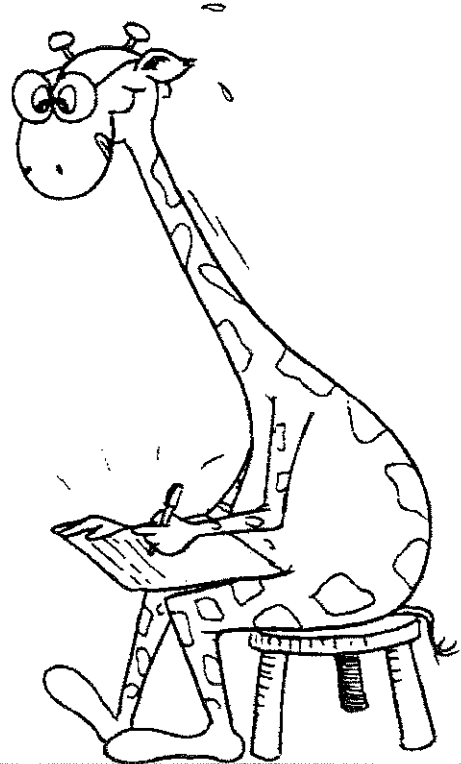
Maak eerst de toets van blok 4 voordat je begint bij blok 5.

Let op:

De toets van blok 4 bestaat uit 3 opgaven.

Met de toets van blok 4 kom je erachter wat je al weet en wat je nog niet weet. Zo kunnen we zien welke onderdelen van dit blok je nog extra moet oefenen.

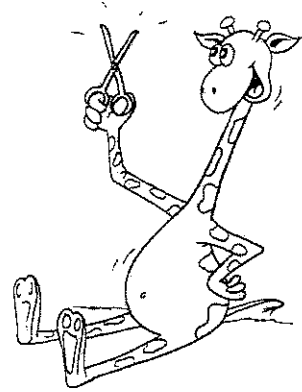
Denk rustig na en doe je best.



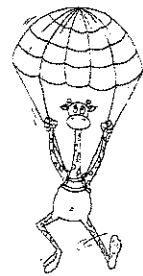
Blok 5 Delen van breuken

Wat heb je nodig voor dit blok:

- schaar
- lijm
- kleurpotloden
- pen
- potlood



Maak een tekening. Schrijf de deelsom erbij en reken de som uit.



Er zijn nog 4 koeken. We verdelen de koeken eerlijk met z'n drieën. Hoeveel koek krijgt ieder?

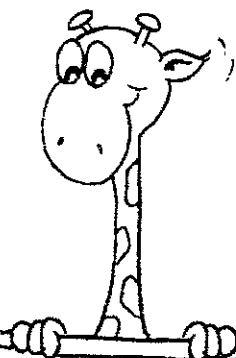
Er is een halve reep chocolade. We verdelen de reep met z'n tweeën. Welk deel van een hele reep chocolade heeft ieder dan?

De bakker heeft 5 kilo meel. Hoeveel broden van $\frac{1}{2}$ kilo meel kan de bakker met 5 kilo maken?

Er is nog $\frac{1}{3}$ deel van de taart over. Hoeveel stukken van $\frac{1}{9}$ taart kunnen uit dit stuk gesneden worden?

Deze bladzijde
ging zo:

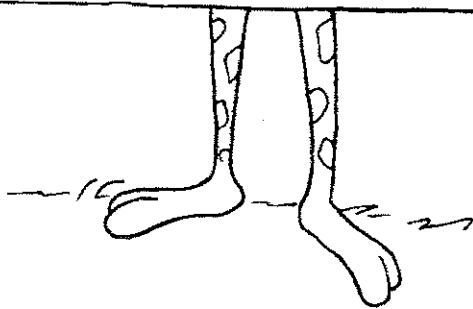


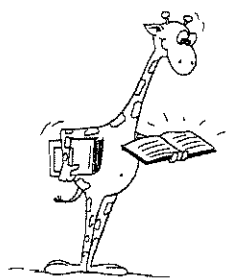


Je hebt al verschillende keersommen gemaakt met breuken. Ook weet je al hoe je breuken kan optellen en aftrekken. Maar hoe gaat dat met delen van breuken?

Kan jij een verhaal verzinnen bij de deelsom $2 : \frac{1}{4}$
en wat is dan het antwoord?

In dit blok leer je hoe je deelsommen met 1 en 2 breuken op kunt lossen door er een verhaaltje bij te maken.





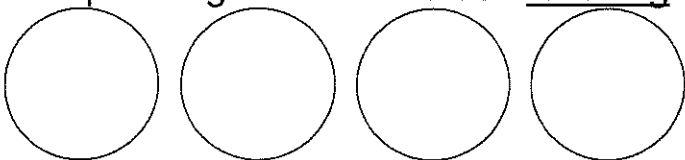
Instructie 1:

4 koeken eerlijk verdelen over 3 kinderen,
hoeveel krijgt ieder kind?

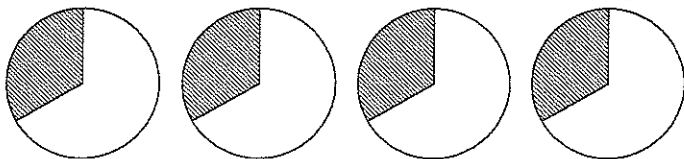
4 koeken eerlijk verdelen over 3 kinderen, hoeveel krijgt ieder kind?

De som is $4 : 3 = \dots$

De oplossing van $4 : 3$ via een tekening:

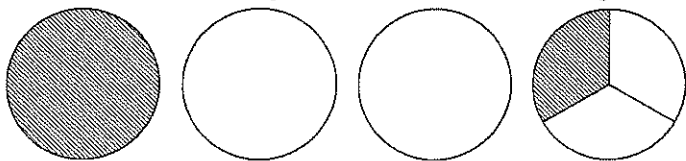


Het antwoord: van iedere koek krijg je $\frac{1}{3}$ deel, dat is $4 \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ koek.



Of via een andere weg: iedereen krijgt eerst een hele koek. Dan is er nog één koek over. Iedereen krijgt van die koek nog $\frac{1}{3}$ stuk.

1 hele koek en $\frac{1}{3}$ koek zijn samen $1\frac{1}{3}$ koek.

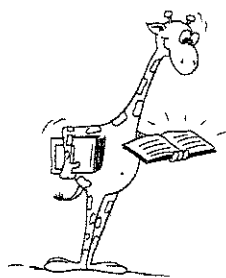


Of via handig rekenen:

$4 : 3$ is hetzelfde als $\frac{4}{3}$. Als ik dat vereenvoudig heb ik $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$.

Ieder krijgt $1\frac{1}{3}$ koek.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



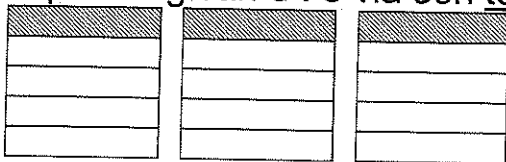
Instructie 1 (vervolg):

Als je 3 plakken cake verdeelt over 5 kinderen.
Hoeveel krijgt ieder dan?

Als je 3 plakken cake verdeelt over 5 kinderen. Hoeveel krijgt ieder dan?

De som is $3 : 5 = \dots$

De oplossing van $3 : 5$ via een tekening:



Het antwoord: ieder krijgt $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ plak cake.

$3 : 5$ via handig rekenen:

$3 : 5$ is hetzelfde als de breuk $\frac{3}{5}$. Ieder krijgt $\frac{3}{5}$ deel van de cake.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

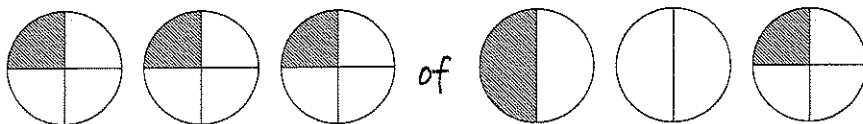


1. Knip de figuren uit en verdeel eerlijk.
Plak het antwoord op de volgende pagina.



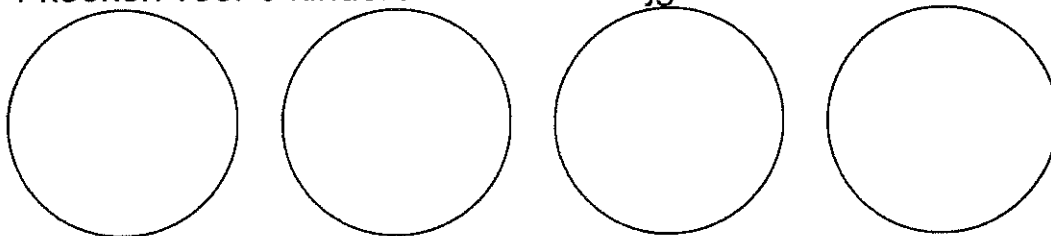
Voorbeeld:

3 koeken voor 4 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind? $\frac{3}{4}$ koek

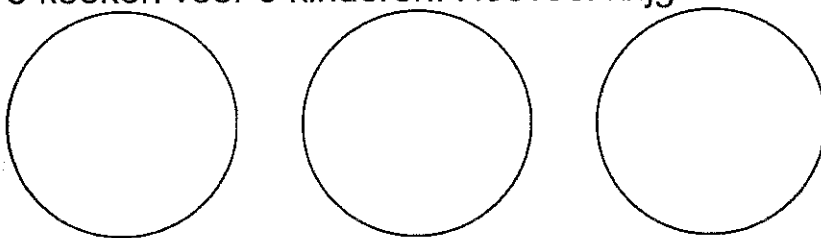


Nu jij:

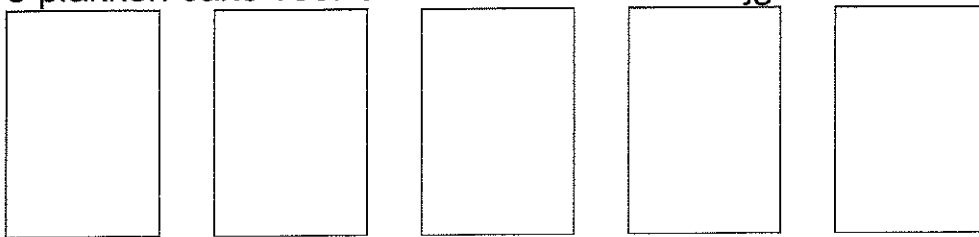
4 koeken voor 6 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind?



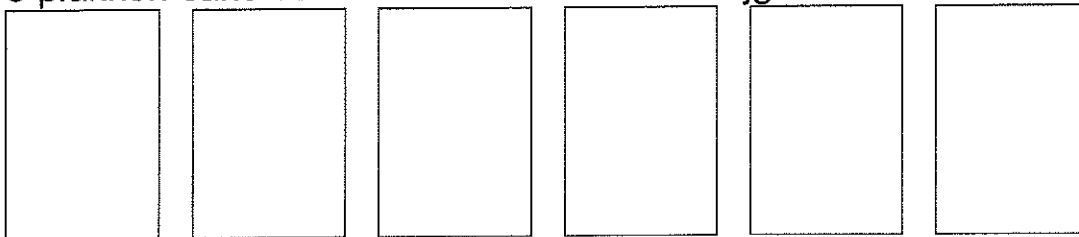
3 koeken voor 6 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind?



5 plakken cake voor 3 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind?



6 plakken cake voor 4 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind?



Plak hier de antwoorden op de sommen.



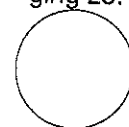
4 koeken voor 6 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind? Som is $4 : 6 =$

3 koeken voor 6 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind? Som is $3 : 6 =$

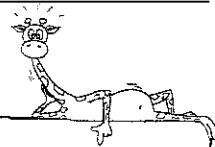
5 plakken cake voor 3 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind? Som is $5 : 3 =$

6 plakken cake voor 4 kinderen. Hoeveel krijgt 1 kind? Som is $6 : 4 =$

Deze bladzijde
ging zo:



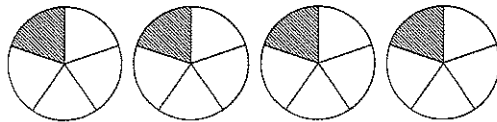
2. Maak een tekening bij de som.
Schrijf het antwoord op.



Voorbeeld:



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



Nu jij:

$$2 : 4 =$$

$$4 : 3 =$$

$$3 : 6 =$$

$$2 : 6 =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



3. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

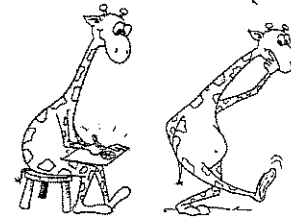
Voorbeeld:

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



eerst ieder 1 hele, dan nog $\frac{1}{5}$ deel

$$6 : 5 \text{ is hetzelfde als } \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$



Nu jij:

$$6 : 3 =$$

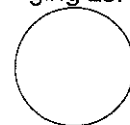
$$3 : 4 =$$

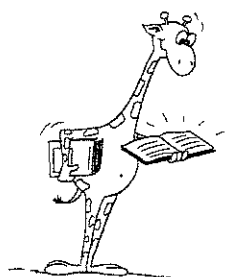
$$5 : 3 =$$

$$4 : 6 =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





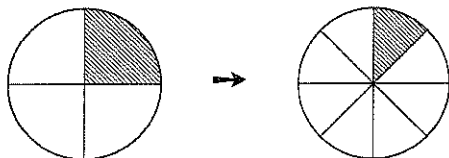
Instructie 2:

$\frac{1}{4}$ taart verdelen over 2 mensen,
hoeveel krijgt ieder dan?

$\frac{1}{4}$ taart verdelen over 2 mensen, hoeveel krijgt ieder dan?

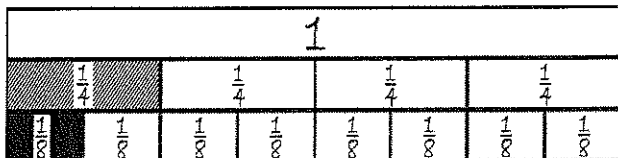
De som is $\frac{1}{4} : 2 = \dots$

Het antwoord op $\frac{1}{4} : 2$ via een tekening:



$\frac{1}{4} : 2 = \frac{1}{8}$ deel.

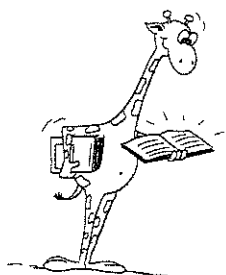
$\frac{1}{4} : 2$ ziet er met stroken zo uit:



$\frac{1}{4} : 2$ via handig rekenen:

$\frac{1}{4} : 2$ betekent de helft van $\frac{1}{4}$. De helft van $\frac{1}{4}$ is $\frac{1}{8}$.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

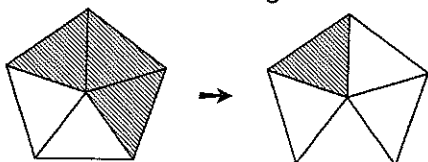


Instructie 2 (vervolg):
Welk deel krijgt ieder van de hele taart?

$\frac{3}{5}$ deel van de fantasietaart is nog over. We verdelen het over 3 personen. Welk deel krijgt ieder van de hele taart?

De som: $\frac{3}{5} : 3 = \dots$

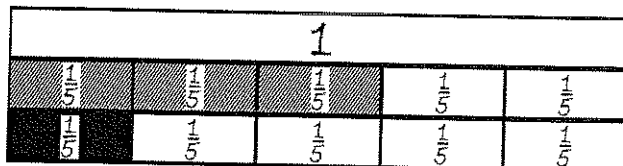
Je kan de som $\frac{3}{5} : 3$ zo tekenen:



$\frac{3}{5}$ deel is op het eerste plaatje gekleurd.

$\frac{3}{5} : 3$ is $\frac{1}{5}$ deel van de hele taart.

$\frac{3}{5} : 3$ ziet er met de strook zo uit:



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

$\frac{3}{5} : 3$ via handig rekenen:

$\frac{3}{5} : 3$ is hetzelfde als $\frac{1}{3}$ deel van $\frac{3}{5}$ en dat is $\frac{1}{5}$.

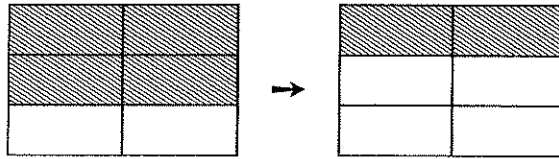
Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

4. Knip de figuren uit en verdeel.
Plak het antwoord op de volgende pagina.



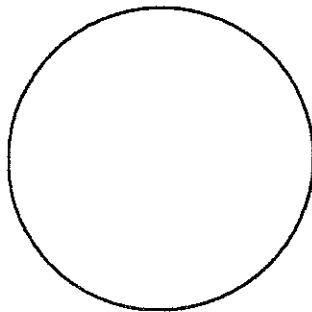
Voorbeeld:

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

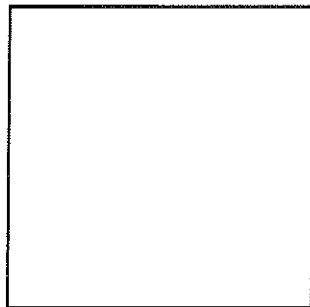


Nu jij:

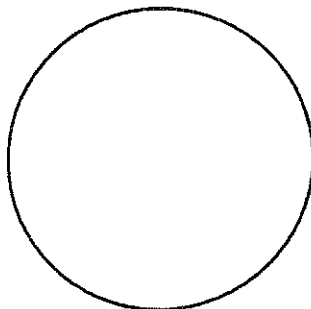
$$\frac{2}{4} : 2 =$$



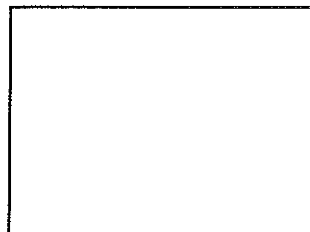
$$\frac{6}{8} : 3 =$$



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



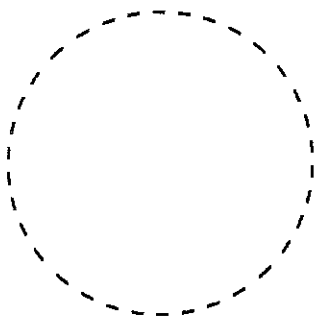
$$\frac{2}{3} : 4 =$$



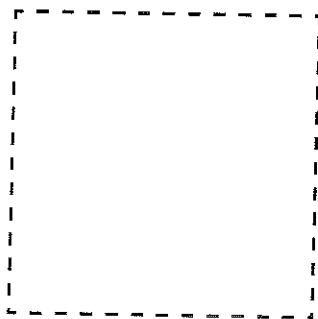
Plak hier de antwoorden op de sommen.



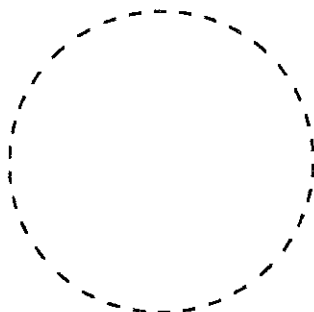
$$\frac{2}{4} : 2 =$$



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



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



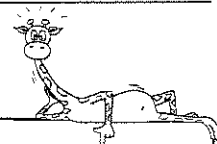
$$\frac{2}{3} : 4 =$$



Deze bladzijde
ging zo:



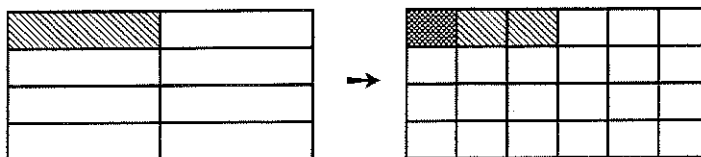
5. Teken het antwoord in. Schrijf het deel erbij.



Voorbeeld:

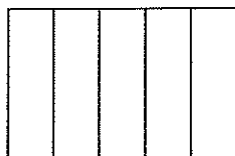


$$\frac{1}{8} : 3 = \frac{1}{24}$$

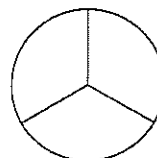


Nu jij:

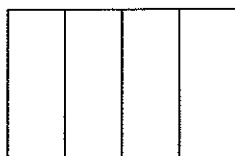
$$\frac{1}{5} : 2 =$$



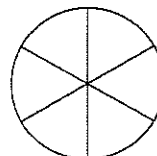
$$\frac{1}{3} : 2 =$$



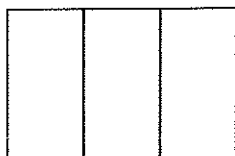
$$\frac{1}{4} : 3 =$$



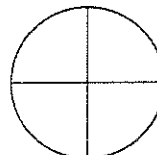
$$\frac{1}{6} : 3 =$$



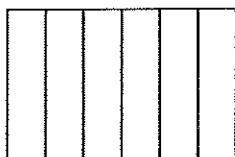
$$\frac{1}{3} : 3 =$$



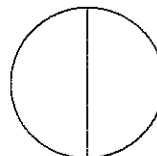
$$\frac{1}{4} : 2 =$$



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

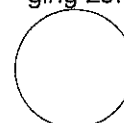


$$\frac{1}{2} : 4 =$$

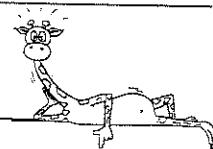


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



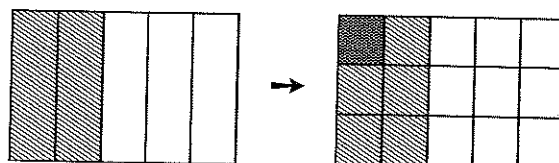
6. Teken het antwoord in. Schrijf het deel erbij.



Voorbeeld:

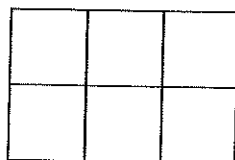


$$\frac{2}{5} : 6 = \frac{1}{15}$$

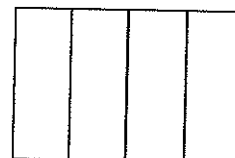


Nu jij:

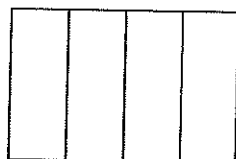
$$\frac{2}{6} : 4 =$$



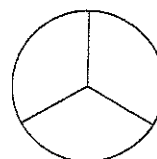
$$\frac{3}{4} : 3 =$$



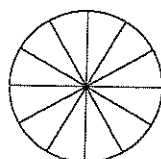
$$\frac{3}{4} : 2 =$$



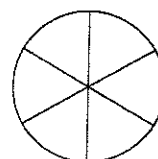
$$\frac{2}{3} : 4 =$$



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



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



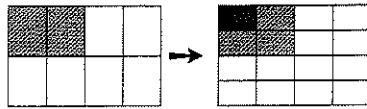
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

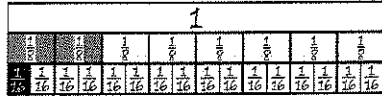


7. Maak de sommen. Schrijf je manier erbij.

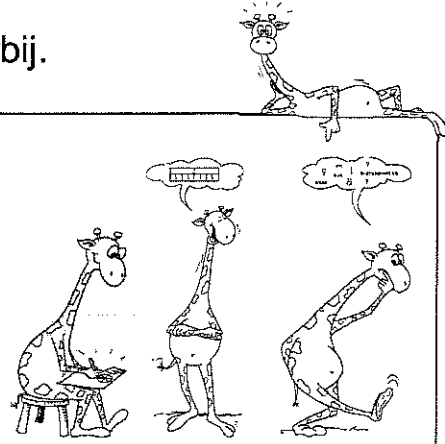
Voorbeeld:



$$\frac{2}{8} : 4 = \frac{1}{16}$$



$$\frac{2}{8} : 2 = \frac{1}{8}, \frac{1}{8} : 2 = \frac{1}{16}, \frac{2}{8} : 4 \text{ is dan } \frac{1}{16}.$$



Nu jij:

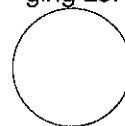
$$\frac{4}{5} : 4 =$$

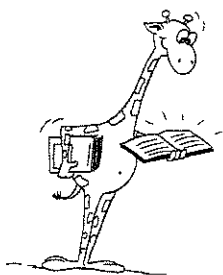
$$\frac{2}{4} : 4 =$$

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

$$\frac{5}{6} : 2 =$$

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



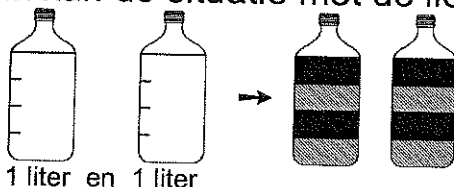
Instructie 3:

Hoeveel glazen van $\frac{1}{4}$ liter kan ik met 2 liter cola vullen?

Ik heb 2 liter cola. Hoeveel glazen van $\frac{1}{4}$ liter kan ik met 2 liter cola vullen?

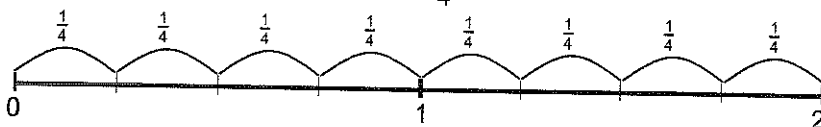
De som $2 : \frac{1}{4}$ is hetzelfde als de vraag: hoeveel keer past $\frac{1}{4}$ in 2?

Ik kan de situatie met de flessen cola tekenen:



Ik weet: 1 liter = $4 \times \frac{1}{4}$ liter, dus 2 liter = $8 \times \frac{1}{4}$ liter. $2 : \frac{1}{4} = 8$ glazen.

Op de getallenlijn ziet $2 : \frac{1}{4}$ er zo uit:



Je kan de som oplossen door herhaald op te tellen of af te trekken. Steeds weer een sprong van $\frac{1}{4}$ erbij tot je bij 2 komt. $8 \times \frac{1}{4} = 2$, dus $2 : \frac{1}{4} = 8$

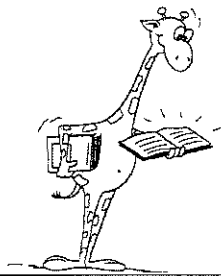
Je kan de som $2 : \frac{1}{4}$ oplossen door handig te rekenen.

$2 : \frac{1}{4}$ is hetzelfde als hoeveel keer past $\frac{1}{4}$ in 2.

Ik weet dat $4 \times \frac{1}{4}$ liter = $\frac{4}{4}$ of 1 liter, dan is $8 \times \frac{1}{4} = \frac{8}{4}$ is 2 liter.

8 glazen van $\frac{1}{4}$ liter gaan er in 2 liter.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



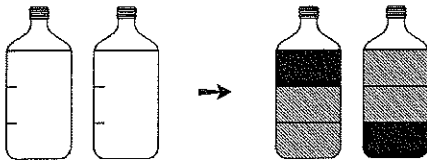
Instructie 3 (vervolg):

Hoeveel veldflessen van $\frac{2}{3}$ liter kan ze uit deze 2 liter sportdrank halen?

Carrie koopt voor de speurtocht 2 liter sportdrank. Hoeveel veldflessen van $\frac{2}{3}$ liter kan ze uit deze 2 liter sportdrank halen?

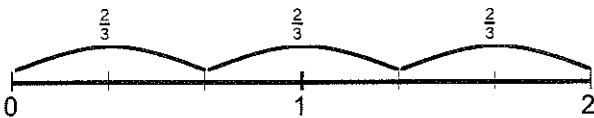
De som is $2 : \frac{2}{3} = \dots$

In een tekening ziet $2 : \frac{2}{3}$ er zo uit:



Je kan 3 veldflessen van $\frac{2}{3}$ liter uit 2 hele liters halen.

Op de getallenlijn ziet $2 : \frac{2}{3}$ er zo uit:



Je kan de som oplossen door herhaald op te tellen of af te trekken. Steeds weer een sprong van $\frac{2}{3}$ erbij tot je bij 2 komt. $3 \times \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$, dus $2 : \frac{2}{3} = 3$.

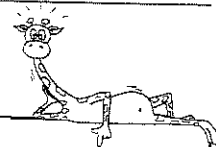
Oplossen van $2 : \frac{2}{3}$ via handig rekenen:

$\frac{3}{3}$ is 1 liter, $\frac{6}{3}$ is 2 hele liters.

1 veldfles is $\frac{2}{3}$ liter. $3 \times \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$ liter, dus 3 veldflessen kan je vullen met 2 liter.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

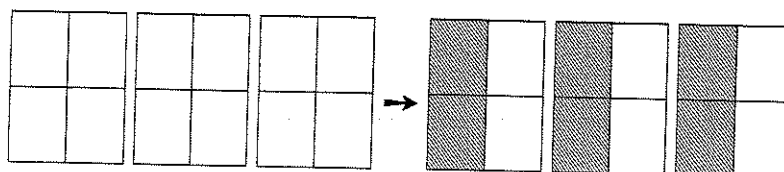
8. Teken de verdeling.



Voorbeeld:



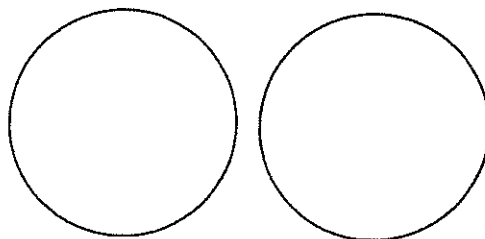
$$3 : \frac{2}{4} = 6$$



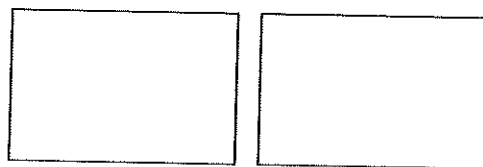
($3 : \frac{2}{4}$ of hoeveel keer past $\frac{2}{4}$ in 3? Dat past 6 keer.)

Nu jij:

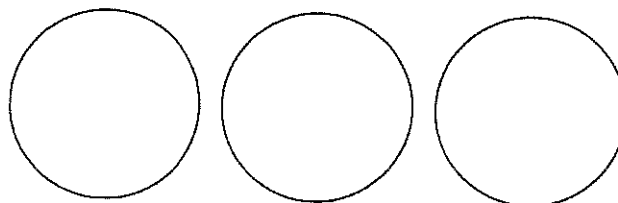
$$2 : \frac{2}{4} =$$



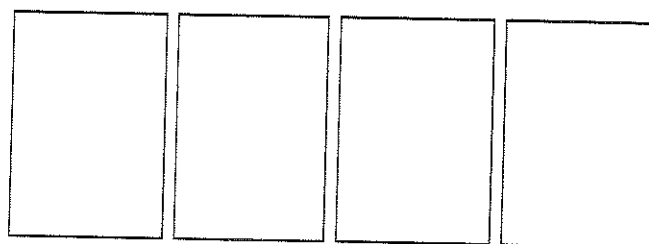
$$2 : \frac{2}{6} =$$



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



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

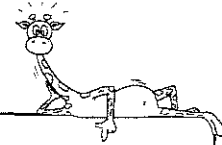


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



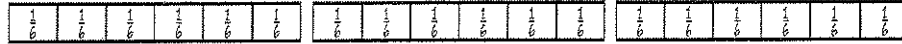
9. Teken de som in op de strook. Vul het antwoord in.



Voorbeeld:

Hoeveel stukken van $\frac{1}{6}$ passen er in 3?

$$3 : \frac{1}{6} = 18$$



(In 1 hele passen 6 stukken, in 3 hele passen 18 stukken, dus $3 : \frac{1}{6} = 18$.)

Nu jij:

Hoe vaak past $\frac{1}{8}$ in 5?

$$5 : \frac{1}{8} =$$



Hoe vaak past $\frac{1}{3}$ in 4?

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



Hoe vaak past $\frac{1}{5}$ in 4?

$$4 : \frac{1}{5} =$$



Hoe vaak past $\frac{1}{12}$ in 2?

$$2 : \frac{1}{12} =$$

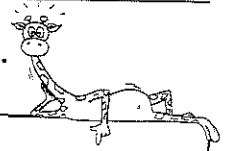


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:



10. Teken de som in op de stroken. Vul het antwoord in.

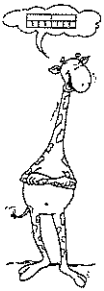


Voorbeeld:

$$3 : \frac{2}{6} = 9$$

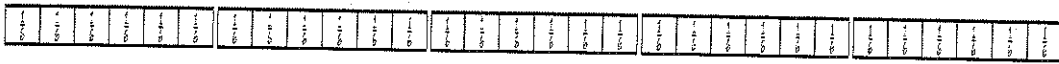


(Hoeveel stukken van $\frac{2}{6}$ passen er in 3? $9 \times \frac{2}{6} = 3$, dus $3 : \frac{2}{6} = 9$.)

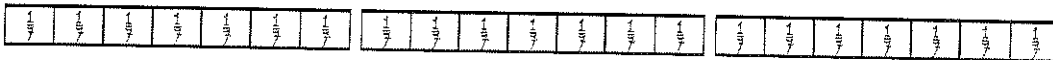


Nu jij:

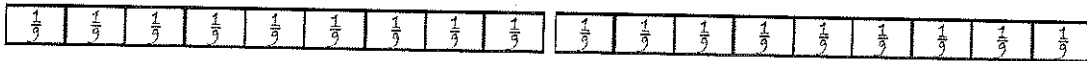
$$5 : \frac{5}{6} =$$



$$3 : \frac{3}{7} =$$



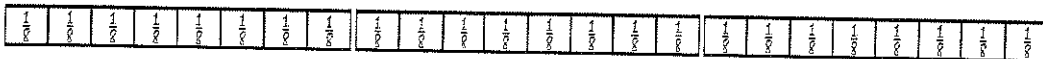
$$2 : \frac{3}{9} =$$



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

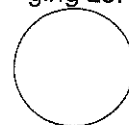


$$3 : \frac{4}{8} =$$

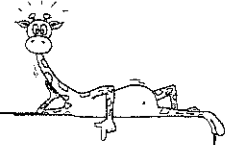


Bedenk zelf 1 opgave:

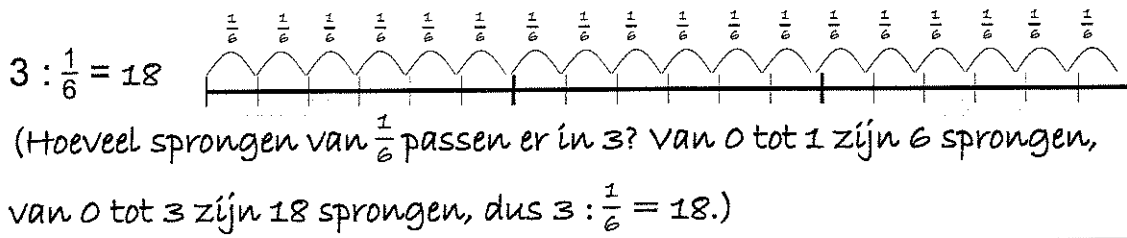
Deze bladzijde
ging zo:



11. Maak de sprongen op de getallenlijn.
Vul het antwoord in.



Voorbeeld:



Nu jij:

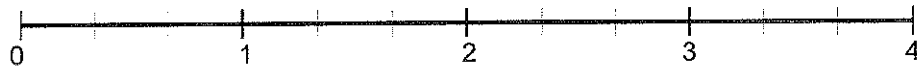
$2 : \frac{1}{12} =$



$3 : \frac{1}{10} =$



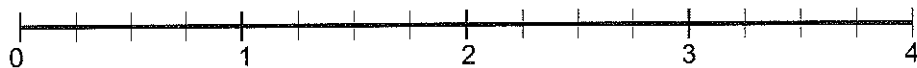
$4 : \frac{1}{3} =$



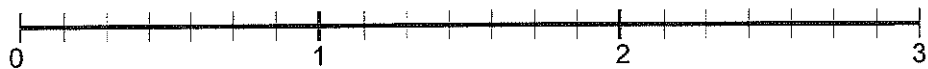
$2 : \frac{1}{8} =$



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

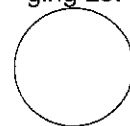


$3 : \frac{1}{7} =$

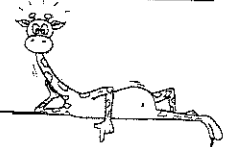


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

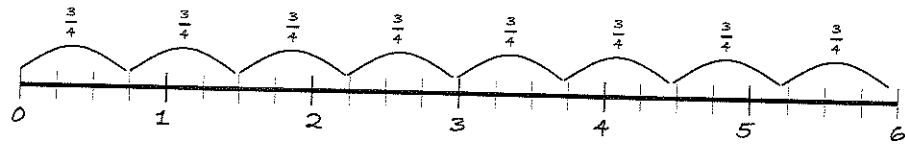


12. Maak de sprongen op de getallenlijn.
Vul het antwoord in.



Voorbeeld:

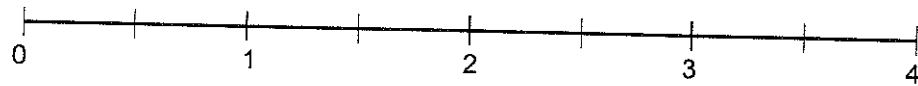
$$6 : \frac{3}{4} = 8$$



(Hoeveel sprongen van $\frac{3}{4}$ passen er in 6? 8 sprongen, dus $6 : \frac{3}{4} = 8$.)

Nu jij:

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



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



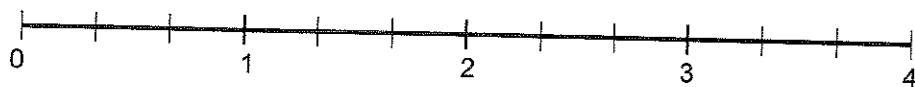
$$2 : \frac{2}{5} =$$



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

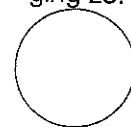


$$4 : \frac{2}{3} =$$



Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

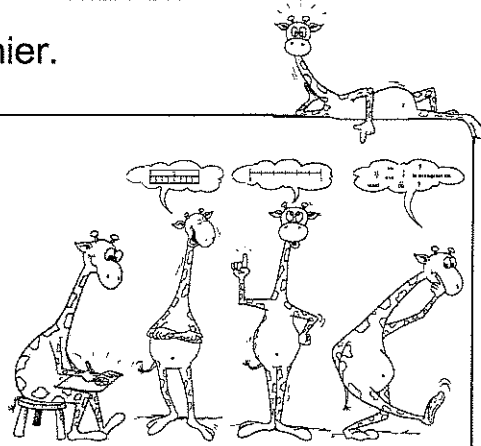
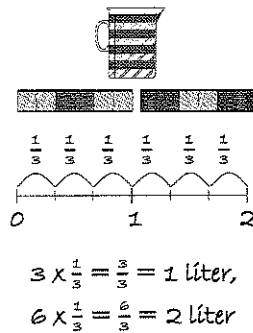


13. Maak de som. Gebruik je eigen manier.

Voorbeeld:

Hoeveel blikjes
van $\frac{1}{3}$ liter gaan er in
een fles van 2 liter?

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



Nu jij:

Hoeveel bakken
van $\frac{1}{5}$ kg kan ik vullen
met 2 kg hondenvoer?

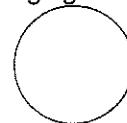
Hoeveel flessen
van $\frac{2}{4}$ liter kan ik vullen
met 6 liter wijn?

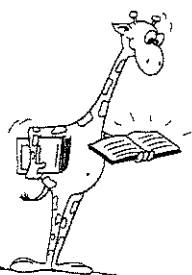
Hoeveel stukken
van $\frac{2}{6}$ meter gaan er
uit 2 meter hout?

Hoeveel emmers
van $\frac{4}{5}$ kg kan ik vullen
met 8 kg cement?

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





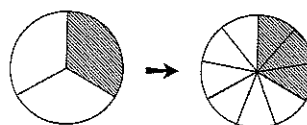
Instructie 4:

Hoeveel stukjes van $\frac{1}{9}$ taart passen in $\frac{1}{3}$ taart?

Ik heb $\frac{1}{3}$ taart. Hoeveel stukjes van $\frac{1}{9}$ taart passen in $\frac{1}{3}$ taart?

De som is $\frac{1}{3} : \frac{1}{9} = \dots$

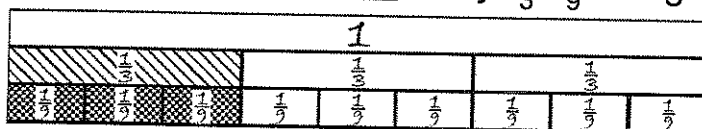
Als ik $\frac{1}{3} : \frac{1}{9}$ teken, ziet de som er zo uit:



Hoeveel stukjes van $\frac{1}{9}$ taart passen in $\frac{1}{3}$ taart?

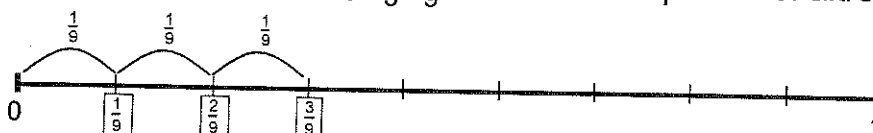
Het antwoord is 3 stukjes, want 3 stukjes van $\frac{1}{9}$ is $\frac{3}{9}$ en $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$.

Met de breukenstroken kan je $\frac{1}{3} : \frac{1}{9}$ ook goed zien:



$\frac{1}{9}$ past 3 keer in $\frac{1}{3}$, dus $\frac{1}{3} : \frac{1}{9} = 3$.

Op de getallenlijn kan je $\frac{1}{3} : \frac{1}{9}$ via herhaald optellen of aftrekken uitrekenen:



3 sprongen van $\frac{1}{9} = \frac{3}{9}$ oftewel $\frac{1}{3} : \frac{1}{9} = 3$.

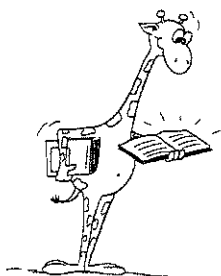
$\frac{1}{3} : \frac{1}{9}$ via handig rekenen:

Hoeveel stukjes van $\frac{1}{9}$ taart passen in $\frac{1}{3}$ taart oftewel $\frac{1}{3} : \frac{1}{9} = ?$

Je weet $\frac{3}{9}$ is hetzelfde als $\frac{1}{3}$, dus $3 \times \frac{1}{9}$ is hetzelfde als $\frac{1}{3}$.

Óf: $\frac{1}{3}$ is hetzelfde als $\frac{3}{9}$. $\frac{3}{9} : \frac{1}{9} = 3$.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

**Instructie 4 (vervolg):**

Hoeveel bekertjes van $\frac{1}{8}$ liter kan ik met $\frac{3}{4}$ liter vullen?

In een fles zit $\frac{3}{4}$ liter melk. Ik vul bekertjes, in elke beker gaat $\frac{1}{8}$ liter.

Hoeveel bekertjes van $\frac{1}{8}$ liter kan ik met $\frac{3}{4}$ liter vullen?

De som $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = \dots$



Met een tekening: $\frac{3}{4}$ liter in de fles

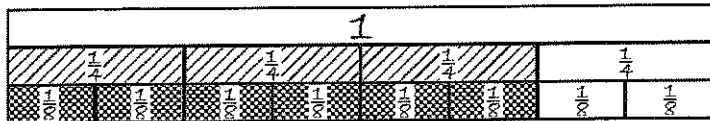


$\frac{6}{8}$ liter in de fles

$\frac{3}{4}$ liter is hetzelfde als $\frac{6}{8}$ liter.

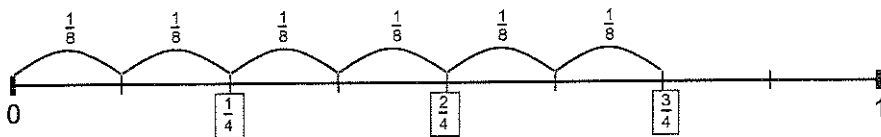
Ik kan 6 bekertjes van $\frac{1}{8}$ liter vullen met $\frac{3}{4}$ liter melk.

Met de breukenstroken kan je $\frac{3}{4} : \frac{1}{8}$ ook goed zien:



$\frac{1}{8}$ past 6 keer in $\frac{3}{4}$, dus $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = 6$.

Op de getallenlijn kan je $\frac{3}{4} : \frac{1}{8}$ via herhaald optellen of aftrekken uitrekenen:



6 sprongen van $\frac{1}{8} = \frac{6}{8}$ oftewel $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = 6$.

$\frac{3}{4} : \frac{1}{8}$ via handig rekenen:

Hoeveel stukjes van $\frac{1}{8}$ passen in $\frac{3}{4}$ oftewel $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = ?$

Je weet $\frac{3}{4}$ is hetzelfde als $\frac{6}{8}$, dus $6 \times \frac{1}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

14. Knip de figuren uit en verdeel eerlijk.
Plak het antwoord op de volgende pagina.

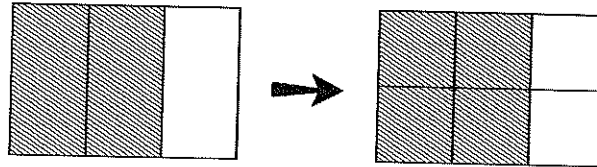


Voorbeeld:



Hoeveel keer past $\frac{1}{6}$ in $\frac{2}{3}$? ($\frac{1}{6}$ past 4 keer in $\frac{2}{3}$)

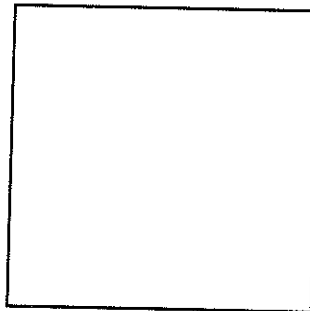
$$\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = 4$$



Nu jij:

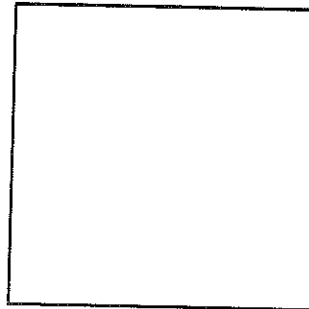
Hoeveel keer past $\frac{1}{4}$ in $\frac{1}{2}$?

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



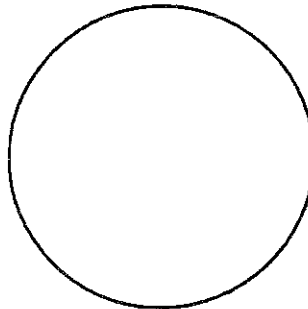
Hoeveel keer past $\frac{1}{8}$ in $\frac{3}{4}$?

$$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} =$$



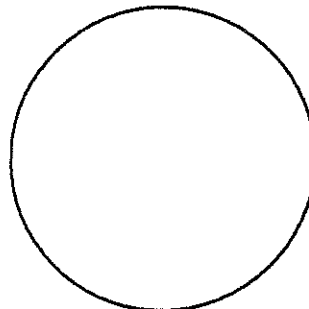
Hoeveel keer past $\frac{1}{4}$ in $\frac{4}{8}$?

$$\frac{4}{8} : \frac{1}{4} =$$



Hoeveel keer past $\frac{1}{9}$ in $\frac{2}{3}$?

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{9} =$$

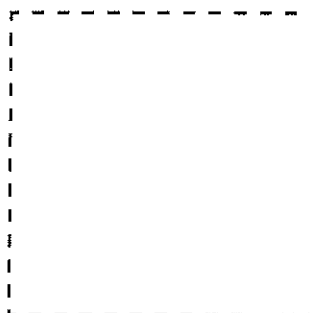


Plak hier de antwoorden op de sommen.



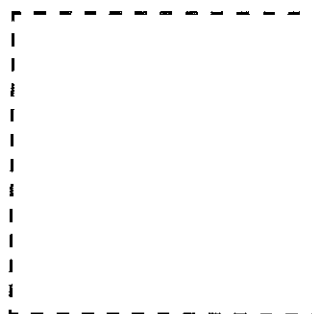
Hoeveel keer past $\frac{1}{4}$ in $\frac{1}{2}$?

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



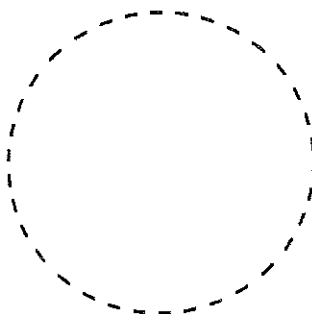
Hoeveel keer past $\frac{1}{8}$ in $\frac{3}{4}$?

$$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} =$$



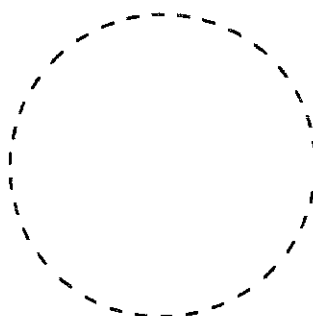
Hoeveel keer past $\frac{1}{4}$ in $\frac{4}{8}$?

$$\frac{4}{8} : \frac{1}{4} =$$

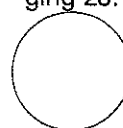


Hoeveel keer past $\frac{1}{9}$ in $\frac{2}{3}$?

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{9} =$$

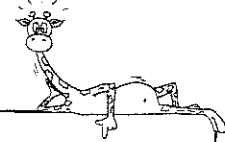


Deze bladzijde
ging zo:





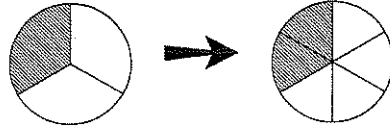
15. Kleur het antwoord in. Schrijf het antwoord erbij.



Voorbeeld:

Hoeveel keer past $\frac{1}{6}$ in $\frac{1}{3}$ taart? ($\frac{1}{6}$ past 2 keer in $\frac{1}{3}$)

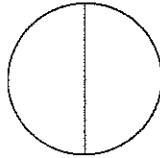
$$\frac{1}{3} : \frac{1}{6} = 2$$



Nu jij:

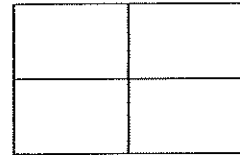
Hoeveel keer past $\frac{1}{4}$ in $\frac{1}{2}$?

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



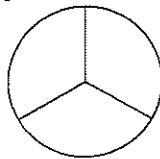
Hoeveel keer past $\frac{1}{12}$ in $\frac{1}{4}$?

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



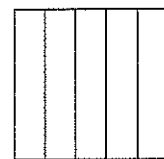
Hoeveel keer past $\frac{1}{9}$ in $\frac{1}{3}$?

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



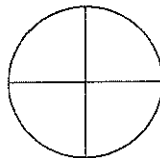
Hoeveel keer past $\frac{1}{10}$ in $\frac{1}{5}$?

$$\frac{1}{5} : \frac{1}{10} =$$



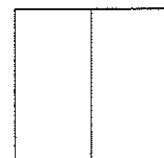
Hoeveel keer past $\frac{1}{8}$ in $\frac{1}{4}$?

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} =$$



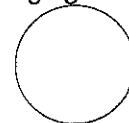
Hoeveel keer past $\frac{1}{6}$ in $\frac{1}{2}$?

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

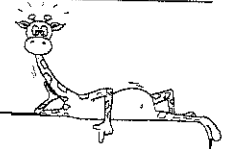


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

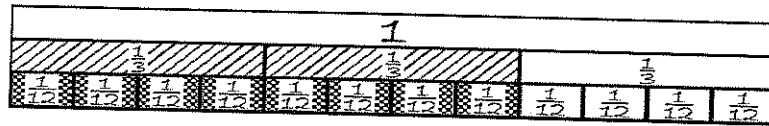


16. Kleur het antwoord in de strook.
Schrijf het antwoord erbij.



Voorbeeld:

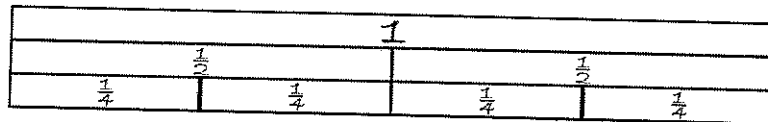
$$\frac{2}{3} : \frac{1}{12} = 8$$



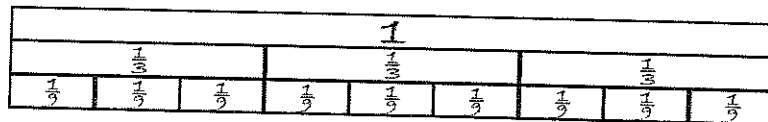
(Hoeveel keer past $\frac{1}{12}$ deel in $\frac{2}{3}$ deel? $\frac{1}{12}$ past 8 keer in $\frac{2}{3}$)

Nu jij:

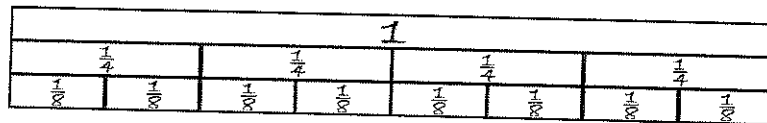
$$\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$$



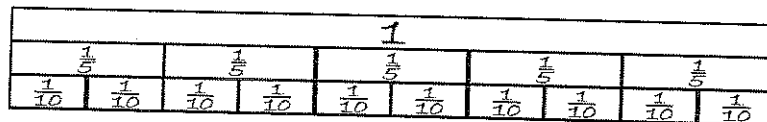
$$\frac{2}{3} : \frac{1}{9} =$$



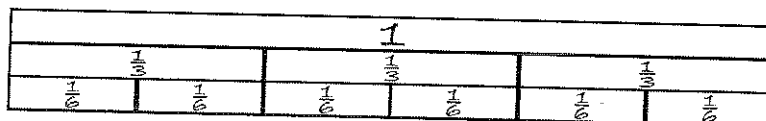
$$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} =$$



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

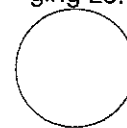


$$\frac{2}{3} : \frac{1}{6} =$$

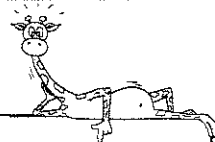


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

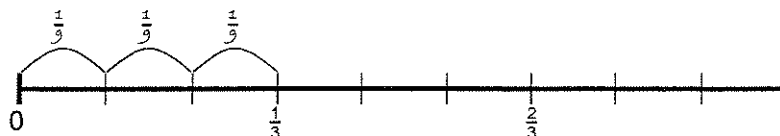


17. Teken het antwoord met sprongen op de getallenlijn.



Voorbeeld:

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

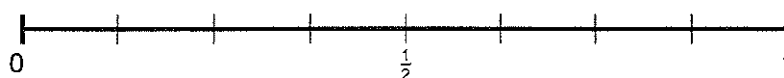


(Hoeveel keer past $\frac{1}{9}$ in $\frac{1}{3}$ deel? $\frac{1}{9}$ past 3 keer in $\frac{1}{3}$)

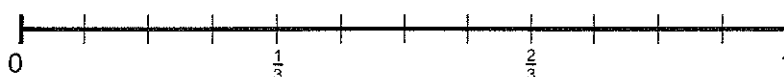


Nu jij:

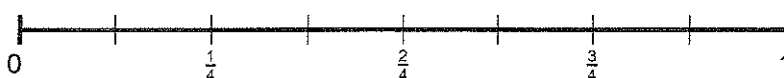
$$\frac{1}{2} : \frac{1}{8} =$$



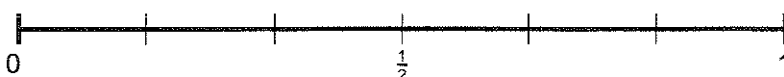
$$\frac{1}{3} : \frac{1}{12} =$$



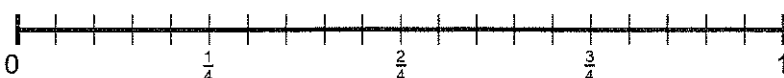
$$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} =$$



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



$$\frac{1}{4} : \frac{1}{20} =$$

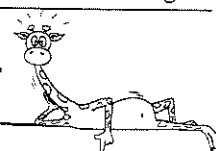


Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

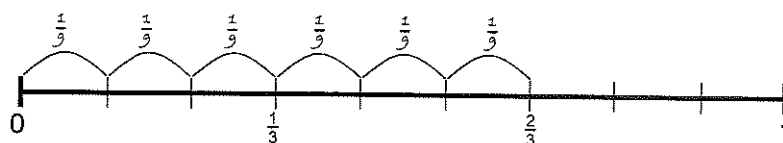


18. Teken het antwoord met sprongen op de getallenlijn.



Voorbeeld:

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{9} = 6$$



(Hoeveel keer past $\frac{1}{9}$ in $\frac{2}{3}$ deel? $\frac{1}{9}$ past 6 keer in $\frac{2}{3}$)

Nu jij:

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{12} =$$



$$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} =$$



$$\frac{2}{3} : \frac{1}{9} =$$

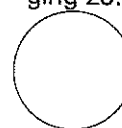


$$\frac{2}{3} : \frac{1}{6} =$$



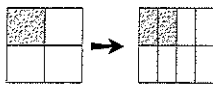
Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

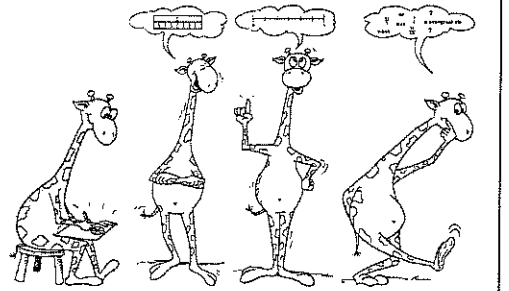
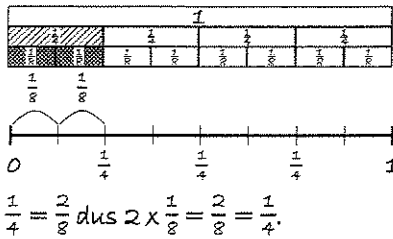


19. Maak de sommen. Gebruik je eigen manier.

Voorbeeld:



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



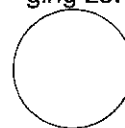
Nu jij:

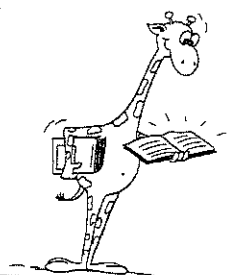
$$\frac{1}{3} : \frac{1}{6} =$$

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} =$$

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

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

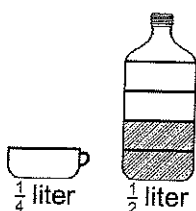
**Instructie 5:**

Hoeveel keer kan die halve liter water in het glas van $\frac{1}{4}$ liter?

Ik heb een halve liter water en een glas van $\frac{1}{4}$ liter. Hoeveel keer kan die halve liter water in het glas van $\frac{1}{4}$ liter?

De som $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} = \dots$ of hoeveel keer past $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{4}$?

Ik kan de situatie $\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$ zo tekenen:



De halve liter past helemaal in het glas van $\frac{1}{4}$ liter.

De helft van $\frac{1}{2}$ liter water past in de $\frac{1}{4}$ liter.

Het antwoord op de som $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$.

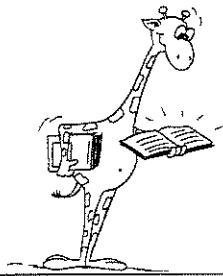
Met de breukenstroken kan je $\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$ ook goed zien.



Hoeveel keer past $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{4}$? $\frac{1}{2}$ past helemaal niet in $\frac{1}{4}$.

$\frac{1}{2}$ is te groot voor $\frac{1}{4}$. De helft van $\frac{1}{2}$ past wel in $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$.

Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.



Instructie 5 (vervolg):

Kan ik $\frac{1}{3}$ stuk taart uit $\frac{1}{6}$ taart snijden?

Ik heb nog $\frac{1}{6}$ deel van een taart nog over van mijn verjaardag.

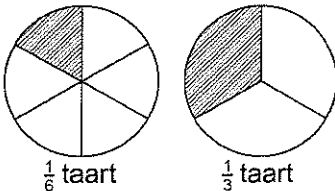
Kan ik $\frac{1}{3}$ stuk taart uit $\frac{1}{6}$ taart snijden?

De som $\frac{1}{6} : \frac{1}{3} = \dots$ of hoeveel keer past $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{6}$?

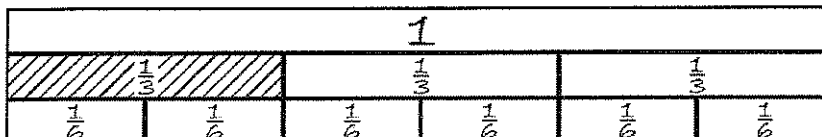
Als je naar het plaatje kijk dan zie je het al: je kan niet $\frac{1}{3}$ taart uit een stukje van $\frac{1}{6}$ taart snijden.

De helft of $\frac{1}{2}$ deel van $\frac{1}{3}$ deel past in $\frac{1}{6}$ deel.

Het antwoord op de som $\frac{1}{6} : \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$.



Met de breukenstroken kan je $\frac{1}{6} : \frac{1}{3}$ ook goed zien:

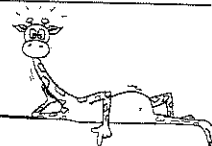


Hoeveel keer past $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{6}$? $\frac{1}{3}$ past helemaal niet in $\frac{1}{6}$.

$\frac{1}{3}$ is te groot voor $\frac{1}{6}$. De helft of $\frac{1}{2}$ deel van $\frac{1}{3}$ past wel in $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{6} : \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$.

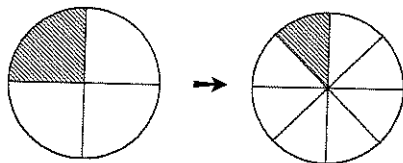
Opdracht: kleur de giraffe van de manier die jij zou gebruiken.

20. Kleur het figuur in. Schrijf het antwoord erbij.



Voorbeeld:

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



Hoeveel keer past $\frac{1}{4}$ in $\frac{1}{8}$ taart?

($\frac{1}{4}$ past niet in $\frac{1}{8}$. De helft van $\frac{1}{4}$ is $\frac{1}{8}$, dus $\frac{1}{4}$ past maar voor de helft in $\frac{1}{8}$.)



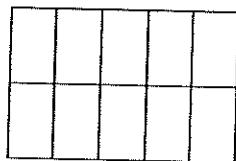
Nu jij:

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



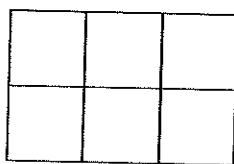
Hoeveel keer past $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{4}$ taart?

$$\frac{1}{10} : \frac{1}{5} =$$



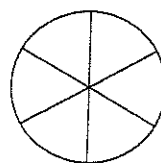
Hoeveel keer past $\frac{1}{5}$ in $\frac{1}{10}$ taart?

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



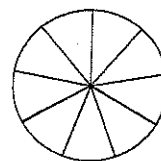
Hoeveel keer past $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{6}$ taart?

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



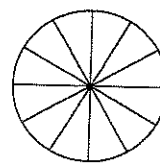
Hoeveel keer past $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{6}$ taart?

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



Hoeveel keer past $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{9}$ taart?

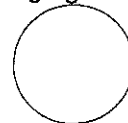
$$\frac{1}{12} : \frac{1}{6} =$$



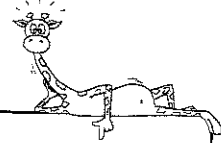
Hoeveel keer past $\frac{1}{6}$ in $\frac{1}{12}$ taart?

Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:

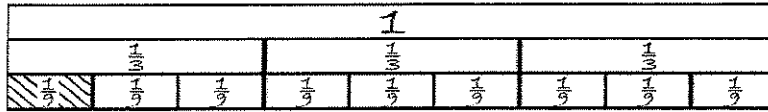


21. Kleur het antwoord in in de strook.
Schrijf het antwoord erbij.



Voorbeeld:

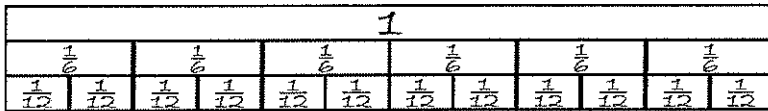
$$\frac{1}{9} : \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$



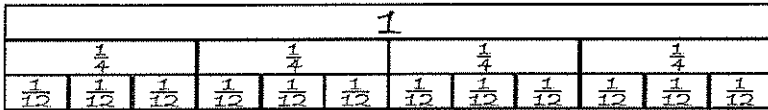
(Hoeveel keer past $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{9}$ deel? $\frac{1}{3}$ past niet in $\frac{1}{9}$ deel. Ik weet $3 \times \frac{1}{9} = \frac{1}{3}$,
dus $\frac{1}{9} : \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$.)

Nu jij:

$$\frac{1}{12} : \frac{1}{6} =$$



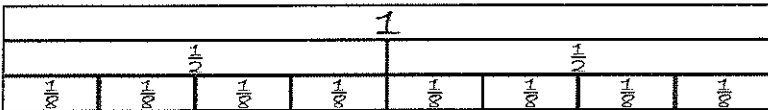
$$\frac{1}{12} : \frac{1}{4} =$$



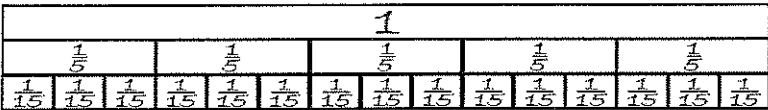
$$\frac{1}{6} : \frac{1}{2} =$$



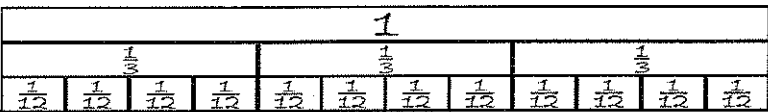
$$\frac{1}{8} : \frac{1}{2} =$$



$$\frac{1}{15} : \frac{1}{5} =$$

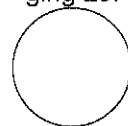


$$\frac{1}{12} : \frac{1}{3} =$$



Bedenk zelf 1 opgave:

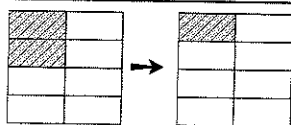
Deze bladzijde
ging zo:



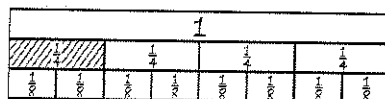
22. Maak de sommen. Gebruik je eigen manier.

Voorbeeld:

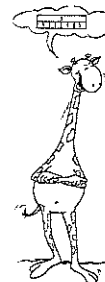
$$\frac{1}{8} : \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$$



$$2 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{4}, \text{ dus } \frac{1}{8} : \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$$

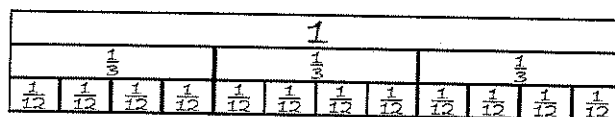
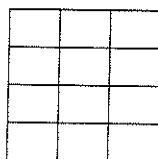


$$\frac{1}{8} : \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$$

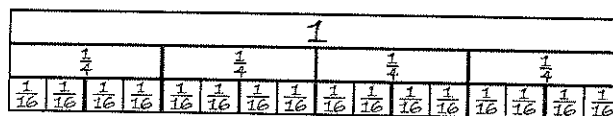
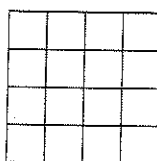


Nu jij:

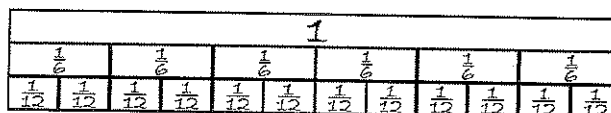
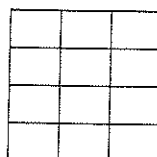
$$\frac{1}{12} : \frac{1}{3} =$$



$$\frac{1}{16} : \frac{1}{4} =$$



$$\frac{1}{12} : \frac{1}{6} =$$



Bedenk zelf 1 opgave:

Deze bladzijde
ging zo:





Maak eerst de toets van blok 5 voordat je begint bij hoofdstuk 3.

Let op:

De toets van blok 5 bestaat uit 4 opgaven.

Met de toets van blok 5 kom je erachter wat je al weet en wat je nog niet weet. Zo kunnen we zien welke onderdelen van dit blok je nog extra moet oefenen.

Denk rustig na en doe je best.

