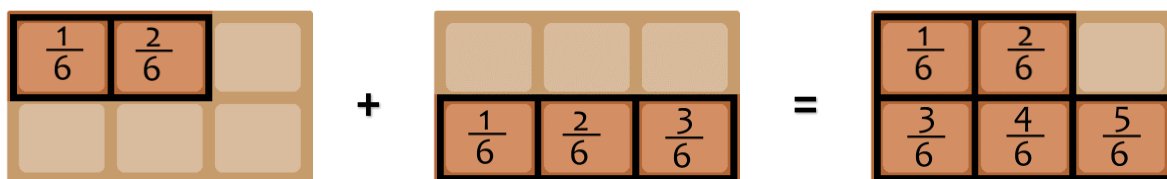


## WAT ZIJN GELIJKE BREUKEN ?

Bij gelijke breuken zijn de noemers hetzelfde,  
de stukjes zijn dus even groot.

## GELIJKE BREUKEN OPTELLEN



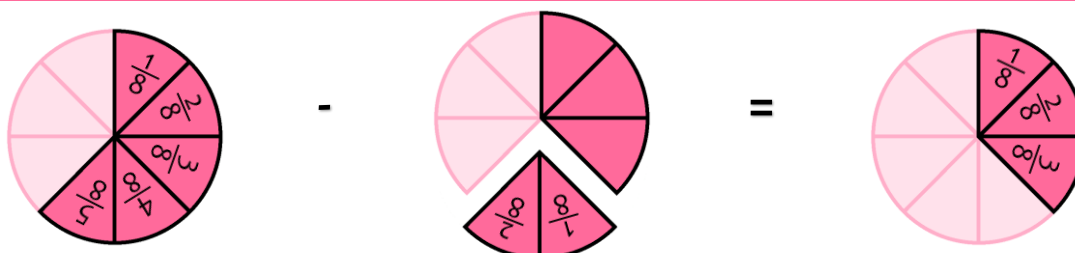
Ik heb  $\frac{2}{6}$  reep chocola.

Ik pak nog  $\frac{3}{6}$  reep erbij.

Samen heb ik nu  $\frac{5}{6}$  reep.

Tel de tellers bij elkaar op.  
De noemers blijven hetzelfde.  $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$

## GELIJKE BREUKEN AFTREKKEN



Ik heb  $\frac{5}{8}$  taart.

Ik haal  $\frac{2}{8}$  taart weg.

Ik heb nog  $\frac{3}{8}$  taart over.

Trek de tellers van elkaar af.  
De noemers blijven hetzelfde.  $\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$

## WAT ZIJN ONGELIJKE BREUKEN ?

**Bij ongelijke breuken zijn de noemers anders,  
de stukjes zijn dus van verschillende grootte.**

### ONGELIJKE BREUKEN OPTELLEN - MANIER 1



Ik heb  $\frac{1}{2}$  reep chocola.

Ik pak nog  $\frac{1}{6}$  reep erbij.

Ehm... hoe reken ik dit nou uit?



Nu kan het wel: ik heb  $\frac{3}{6}$  reep.

Ik pak  $\frac{1}{6}$  reep erbij.

Nu heb ik  $\frac{4}{6}$  reep.

De breuken moeten eerst gelijk worden gemaakt.  
Dat betekent dat de noemers hetzelfde worden.

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

Kijk naar de kleinste noemer. Hier is dat de 2.

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

Kijk naar de grootste noemer. Hier is dat de 6.

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

Kun je met een vermenigvuldiging van de 2 een 6 maken?

Ja, want:  $2 \times 3 = 6$

Maak nu de breuk gelijk: vermenigvuldig de teller met 3

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

x3

vermenigvuldig de noemer met 3

x3

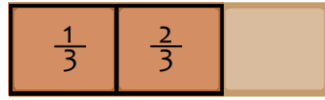
Nu kun je de som uitrekenen.

$$\frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$$

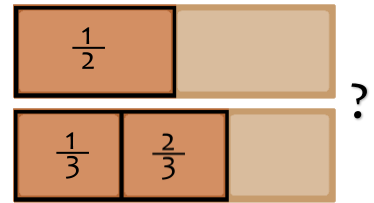
## ONGELIJKE BREUKEN OPTELLEN - MANIER 2



+



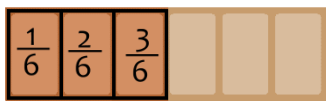
=



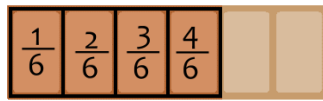
Ik heb  $\frac{1}{2}$  reep chocola.

Ik pak nog  $\frac{2}{3}$  reep erbij.

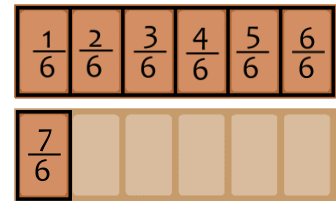
Ehm... hoe reken ik dit nou uit?



+



=



Nu kan het wel: ik heb  $\frac{3}{6}$  reep.

Ik pak  $\frac{4}{6}$  reep erbij.

Nu heb ik  $\frac{7}{6}$  of  $1 \frac{1}{6}$  reep.

De breuken moeten eerst gelijk worden gemaakt. Dat betekent dat de noemers hetzelfde worden.

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

Kijk naar de kleinste noemer. Hier is dat de 2.

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

Kijk naar de grootste noemer. Hier is dat de 3.

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

Kun je met een vermenigvuldiging van de 2 een 3 maken?

Nee! Wat nu?

Je moet beide breuken veranderen. Hoe verander je beide noemers in hetzelfde getal?

Een trucje: **vermenigvuldig de noemers met elkaar**. Want:  $2 \times 3 = 6$  en  $3 \times 2 = 6$

Vermenigvuldig de teller met 3

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

Vermenigvuldig de teller met 2

$$\frac{2}{3} \xrightarrow{\times 2} \frac{4}{6}$$

Vermenigvuldig de noemer met 3

$\times 3$

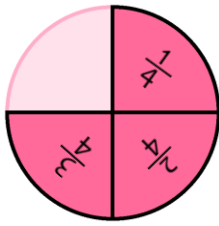
Vermenigvuldig de noemer met 2

$\times 2$

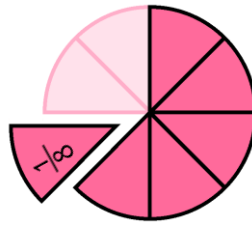
Nu kun je de som uitrekenen.  $\frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6}$

Vereenvoudig  $\frac{7}{6} = 1 \frac{1}{6}$

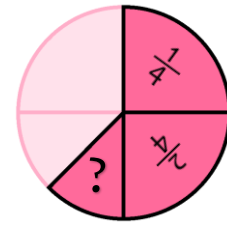
ONGELIJKE BREUKEN AFTREKKEN - MANIER 1



Ik heb  $\frac{3}{4}$  taart.



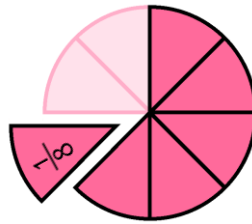
Ik haal  $\frac{1}{8}$  taart weg.



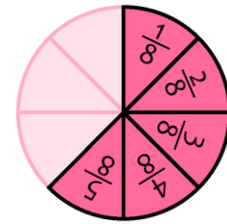
Huh? Dit kan helemaal niet!



Nu kan het wel: ik heb  $\frac{6}{8}$  taart.



Ik haal  $\frac{1}{8}$  taart weg.



Ik heb nog  $\frac{5}{8}$  taart over.

De breuken moeten eerst gelijk worden gemaakt. Dat betekent dat de noemers hetzelfde worden.

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

Kijk naar de kleinste noemer. Hier is dat de 4.

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

Kijk naar de grootste noemer. Hier is dat de 8.

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

Kun je met een vermenigvuldiging van de 4 een 8 maken?

Ja, want:  $4 \times 2 = 8$

Maak nu de breuk gelijk: vermenigvuldig de teller met 2

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

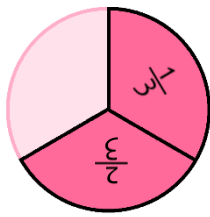
x2

vermenigvuldig de noemer met 2

Nu kun je de som uitrekenen.

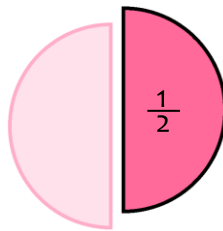
$$\frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

## ONGELIJKE BREUKEN AFTREKKEN - MANIER 2



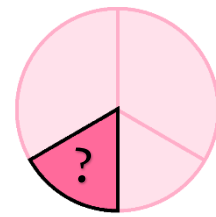
Ik heb  $\frac{2}{3}$  taart.

-

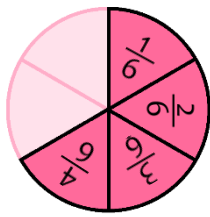


Ik haal  $\frac{1}{2}$  taart weg.

=

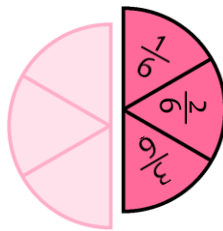


Huh? Dit kan helemaal niet!



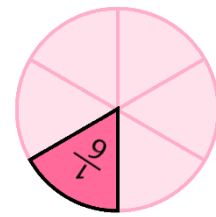
Nu kan het wel: ik heb  $\frac{4}{6}$  taart.

-



Ik haal  $\frac{3}{6}$  taart weg.

=



Ik heb nog  $\frac{1}{6}$  taart over.

De breuken moeten eerst gelijk worden gemaakt. Dat betekent dat de noemers hetzelfde worden.

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

Kijk naar de kleinste noemer. Hier is dat de 2.

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

Kijk naar de grootste noemer. Hier is dat de 3.

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

Kun je met een vermenigvuldiging van de 2 een 3 maken? Nee! Wat nu?

Je moet beide breuken veranderen. Hoe verander je beide noemers in hetzelfde getal?

Een trucje: **vermenigvuldig de noemers met elkaar**. Want:  $2 \times 3 = 6$  en  $3 \times 2 = 6$

Vermenigvuldig de teller met 2

$$\frac{2}{3} \overset{\times 2}{=} \frac{4}{6}$$

Vermenigvuldig de teller met 3

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

Vermenigvuldig de noemer met 2

$\times 2$

Vermenigvuldig de noemer met 3

$\times 3$

Nu kun je de som uitrekenen.  $\frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$