

Wie is er bang voor breuken?

Een cursus in vier lessen

Les 3. Breuken optellen en aftrekken

Jan van de Craats

Stichting Goed Rekenonderwijs

Wat we nodig hebben uit Les 1 en Les 2:

Wat we nodig hebben uit Les 1 en Les 2:

Een breuk is de uitkomst van een deling van hele getallen.

Voorbeeld: $11 : 7 = \frac{11}{7} = 11 \times \frac{1}{7}$

Wat we nodig hebben uit Les 1 en Les 2:

Een breuk is de uitkomst van een deling van hele getallen.

Voorbeeld: $11 : 7 = \frac{11}{7} = 11 \times \frac{1}{7}$

In pizza-taal: als je 11 pizza's eerlijk verdeelt over 7 personen, krijgt iedereen $\frac{11}{7}$ pizza, dat is 11 maal $\frac{1}{7}$ pizza.

Wat we nodig hebben uit Les 1 en Les 2:

Een breuk is de uitkomst van een deling van hele getallen.

Voorbeeld: $11 : 7 = \frac{11}{7} = 11 \times \frac{1}{7}$

In pizza-taal: als je 11 pizza's eerlijk verdeelt over 7 personen, krijgt iedereen $\frac{11}{7}$ pizza, dat is 11 maal $\frac{1}{7}$ pizza.

Een breuk verandert niet als je teller en noemer allebei door hetzelfde getal deelt (dit heet vereenvoudigen).

Wat we nodig hebben uit Les 1 en Les 2:

Een breuk is de uitkomst van een deling van hele getallen.

Voorbeeld: $11 : 7 = \frac{11}{7} = 11 \times \frac{1}{7}$

In pizza-taal: als je 11 pizza's eerlijk verdeelt over 7 personen, krijgt iedereen $\frac{11}{7}$ pizza, dat is 11 maal $\frac{1}{7}$ pizza.

Een breuk verandert niet als je teller en noemer allebei door hetzelfde getal deelt (dit heet vereenvoudigen).

Een breuk verandert niet als je teller en noemer allebei met hetzelfde getal vermenigvuldigt.

Gelijknamige breuken optellen

Breuken met dezelfde noemer, zoals $\frac{3}{7}$ en $\frac{9}{7}$, heten **gelijknamig**.

Gelijknamige breuken optellen

Breuken met dezelfde noemer, zoals $\frac{3}{7}$ en $\frac{9}{7}$, heten **gelijknamig**.

Het is heel makkelijk om gelijknamige breuken **op te tellen**:

$$\frac{3}{7} + \frac{9}{7} = \frac{12}{7}$$

Gelijknamige breuken optellen

Breuken met dezelfde noemer, zoals $\frac{3}{7}$ en $\frac{9}{7}$, heten **gelijknamig**.

Het is heel makkelijk om gelijknamige breuken **op te tellen**:

$$\frac{3}{7} + \frac{9}{7} = \frac{12}{7}$$

Je telt dus gewoon de tellers bij elkaar op, en laat de noemer hetzelfde.

Gelijknamige breuken optellen

Breuken met dezelfde noemer, zoals $\frac{3}{7}$ en $\frac{9}{7}$, heten **gelijknamig**.

Het is heel makkelijk om gelijknamige breuken **op te tellen**:

$$\frac{3}{7} + \frac{9}{7} = \frac{12}{7}$$

Je telt dus gewoon de tellers bij elkaar op, en laat de noemer hetzelfde.

Als je aan pizzastukken denkt, snap je het ook meteen:

Gelijknamige breuken optellen

Breuken met dezelfde noemer, zoals $\frac{3}{7}$ en $\frac{9}{7}$, heten **gelijknamig**.

Het is heel makkelijk om gelijknamige breuken **op te tellen**:

$$\frac{3}{7} + \frac{9}{7} = \frac{12}{7}$$

Je telt dus gewoon de tellers bij elkaar op, en laat de noemer hetzelfde.

Als je aan pizzastukken denkt, snap je het ook meteen:

$\frac{3}{7}$ staat voor **3 stukken** van $\frac{1}{7}$ pizza, en $\frac{9}{7}$ staat voor **9 stukken**.

Gelijknamige breuken optellen

Breuken met dezelfde noemer, zoals $\frac{3}{7}$ en $\frac{9}{7}$, heten **gelijknamig**.

Het is heel makkelijk om gelijknamige breuken **op te tellen**:

$$\frac{3}{7} + \frac{9}{7} = \frac{12}{7}$$

Je telt dus gewoon de tellers bij elkaar op, en laat de noemer hetzelfde.

Als je aan pizzastukken denkt, snap je het ook meteen:

$\frac{3}{7}$ staat voor **3 stukken** van $\frac{1}{7}$ pizza, en $\frac{9}{7}$ staat voor **9 stukken**.

Samen zijn het **12 stukken** van $\frac{1}{7}$ pizza, dus $\frac{12}{7}$ pizza.

Gelijknamige breuken aftrekken

Gelijknamige breuken aftrekken

Voor **aftrekken** van gelijknamige breuken geldt hetzelfde:

$$\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

Gelijknamige breuken aftrekken

Voor **aftrekken** van gelijknamige breuken geldt hetzelfde:

$$\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

Dus: tellers aftrekken, noemer hetzelfde laten.

Gelijknamige breuken aftrekken

Voor **aftrekken** van gelijknamige breuken geldt hetzelfde:

$$\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

Dus: tellers aftrekken, noemer hetzelfde laten.

In pizzatermen:

Gelijknamige breuken aftrekken

Voor **aftrekken** van gelijknamige breuken geldt hetzelfde:

$$\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

Dus: tellers aftrekken, noemer hetzelfde laten.

In pizzatermen:

$\frac{9}{7}$ staat voor **9 stukken** van $\frac{1}{7}$ pizza, en $\frac{3}{7}$ staat voor **3 stukken**.

Gelijknamige breuken aftrekken

Voor **aftrekken** van gelijknamige breuken geldt hetzelfde:

$$\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

Dus: tellers aftrekken, noemer hetzelfde laten.

In pizzatermen:

$\frac{9}{7}$ staat voor **9 stukken** van $\frac{1}{7}$ pizza, en $\frac{3}{7}$ staat voor **3 stukken**.

Als je 3 stukken van 9 stukken afhaalt, blijven er **6 stukken** van $\frac{1}{7}$ pizza over, dus $\frac{6}{7}$ pizza.

Ongelijknamige breuken optellen

Hoe zit het met optellen van **ongelijknamige** breuken?

Bijvoorbeeld bij de som

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

Ongelijknamige breuken optellen

Hoe zit het met optellen van **ongelijknamige** breuken?

Bijvoorbeeld bij de som

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

Het recept is: **maak de breuken eerst gelijknamig!**

Ongelijknamige breuken optellen

Hoe zit het met optellen van **ongelijknamige** breuken?

Bijvoorbeeld bij de som

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

Het recept is: **maak de breuken eerst gelijknamig!**

Het is eigenlijk het omgekeerde van breuken vereenvoudigen:

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \qquad \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Ongelijknamige breuken optellen

Hoe zit het met optellen van **ongelijknamige** breuken?

Bijvoorbeeld bij de som

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

Het recept is: **maak de breuken eerst gelijknamig!**

Het is eigenlijk het omgekeerde van breuken vereenvoudigen:

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \qquad \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

In de eerste breuk hebben we teller en noemer vermenigvuldigd met 3, en in de tweede breuk hebben we teller en noemer vermenigvuldigd met 5.

Ongelijknamige breuken optellen

Hoe zit het met optellen van **ongelijknamige** breuken?

Bijvoorbeeld bij de som

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

Het recept is: **maak de breuken eerst gelijknamig!**

Het is eigenlijk het omgekeerde van breuken vereenvoudigen:

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \qquad \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

In de eerste breuk hebben we teller en noemer vermenigvuldigd met 3, en in de tweede breuk hebben we teller en noemer vermenigvuldigd met 5.

Daardoor zijn de noemers allebei 15 geworden, en nu kunnen we de breuken dus gemakkelijk bij elkaar optellen:

$$\frac{9}{15} + \frac{10}{15} = \frac{19}{15}$$

Ongelijknamige breuken optellen

Ook met pizza's kun je dit laten zien:

Ongelijknamige breuken optellen

Ook met pizza's kun je dit laten zien:



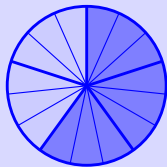
$$\frac{3}{5}$$



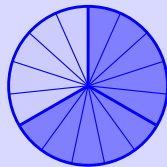
$$\frac{2}{3}$$

Ongelijknamige breuken optellen

Ook met pizza's kun je dit laten zien:



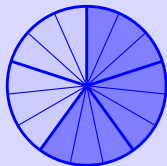
$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$



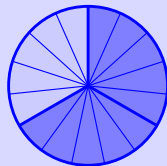
$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Ongelijknamige breuken optellen

Ook met pizza's kun je dit laten zien:



$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$

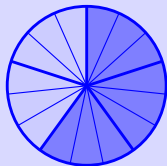


$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

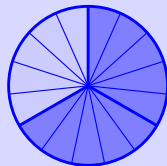
Door allebei de pizza's in 15 stukken te verdelen, zie je dat $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ en $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$. Samen zijn ze dus $\frac{19}{15}$.

Ongelijknamige breuken optellen

Ook met pizza's kun je dit laten zien:



$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$



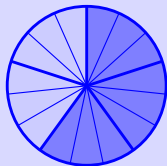
$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Door allebei de pizza's in 15 stukken te verdelen, zie je dat $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ en $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$. Samen zijn ze dus $\frac{19}{15}$. Samengevat:

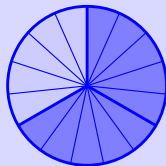
$$\frac{3}{5} + \frac{2}{3} =$$

Ongelijknamige breuken optellen

Ook met pizza's kun je dit laten zien:



$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$



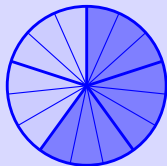
$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Door allebei de pizza's in 15 stukken te verdelen, zie je dat $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ en $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$. Samen zijn ze dus $\frac{19}{15}$. Samengevat:

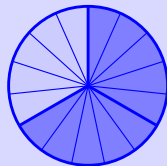
$$\frac{3}{5} + \frac{2}{3} = \frac{9}{15} + \frac{10}{15} =$$

Ongelijknamige breuken optellen

Ook met pizza's kun je dit laten zien:



$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$



$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Door allebei de pizza's in 15 stukken te verdelen, zie je dat $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ en $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$. Samen zijn ze dus $\frac{19}{15}$. Samengevat:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{3} = \frac{9}{15} + \frac{10}{15} = \frac{19}{15}$$

Ongelijknamige breuken aftrekken

Hetzelfde werkt ook bij het **afrekken** van ongelijknamige breuken.

Ongelijknamige breuken aftrekken

Hetzelfde werkt ook bij het **aftrekken** van ongelijknamige breuken. Neem bijvoorbeeld de opgave

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

Ongelijknamige breuken aftrekken

Hetzelfde werkt ook bij het **aftrekken** van ongelijknamige breuken. Neem bijvoorbeeld de opgave

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

Je kunt deze breuken gelijknamig maken door als noemer 20 te nemen:

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20} \qquad \frac{2}{5} = \frac{8}{20}$$

Ongelijknamige breuken aftrekken

Hetzelfde werkt ook bij het **aftrekken** van ongelijknamige breuken. Neem bijvoorbeeld de opgave

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

Je kunt deze breuken gelijknamig maken door als noemer 20 te nemen:

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20} \qquad \frac{2}{5} = \frac{8}{20}$$

In de eerste breuk hebben we teller en noemer met 5 vermenigvuldigd en in de tweede breuk met 4.

Ongelijknamige breuken aftrekken

Hetzelfde werkt ook bij het **aftrekken** van ongelijknamige breuken. Neem bijvoorbeeld de opgave

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

Je kunt deze breuken gelijknamig maken door als noemer 20 te nemen:

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20} \qquad \frac{2}{5} = \frac{8}{20}$$

In de eerste breuk hebben we teller en noemer met 5 vermenigvuldigd en in de tweede breuk met 4.

Nu kunnen we de breuken gemakkelijk van elkaar aftrekken:

$$\frac{15}{20} - \frac{8}{20} = \frac{7}{20}$$

Breuken onder één noemer brengen

Het gelijknamig maken van breuken heet ook wel het **onder één noemer brengen** van die breuken.

Breuken onder één noemer brengen

Het gelijknamig maken van breuken heet ook wel het **onder één noemer brengen** van die breuken.

Je gebruikt het om breuken **op te tellen** of **af te trekken**.

Breuken onder één noemer brengen

Het gelijknamig maken van breuken heet ook wel het **onder één noemer brengen** van die breuken.

Je gebruikt het om breuken **op te tellen** of **af te trekken**.

Maar je kunt het ook gebruiken om breuken te **vergelijken**:

Breuken onder één noemer brengen

Het gelijknamig maken van breuken heet ook wel het **onder één noemer brengen** van die breuken.

Je gebruikt het om breuken **op te tellen** of **af te trekken**.

Maar je kunt het ook gebruiken om breuken te **vergelijken**:

Bijvoorbeeld bij de opgave:

Welke breuk is groter: $\frac{3}{5}$ of $\frac{2}{3}$?

Breuken onder één noemer brengen

Het gelijknamig maken van breuken heet ook wel het **onder één noemer brengen** van die breuken.

Je gebruikt het om breuken **op te tellen** of **af te trekken**.

Maar je kunt het ook gebruiken om breuken te **vergelijken**:

Bijvoorbeeld bij de opgave:

Welke breuk is groter: $\frac{3}{5}$ of $\frac{2}{3}$?

Als je ze onder één noemer brengt, zie je het gelijk:

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \qquad \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Breuken onder één noemer brengen

Het gelijknamig maken van breuken heet ook wel het **onder één noemer brengen** van die breuken.

Je gebruikt het om breuken **op te tellen** of **af te trekken**.

Maar je kunt het ook gebruiken om breuken te **vergelijken**:

Bijvoorbeeld bij de opgave:

Welke breuk is groter: $\frac{3}{5}$ of $\frac{2}{3}$?

Als je ze onder één noemer brengt, zie je het gelijk:

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \qquad \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Dus $\frac{2}{3}$ is groter dan $\frac{3}{5}$.

Breuken onder één noemer brengen

Kun je twee breuken altijd onder één noemer brengen?

Breuken onder één noemer brengen

Kun je twee breuken altijd onder één noemer brengen?

Ja, dat kan altijd.

Breuken onder één noemer brengen

Kun je twee breuken altijd onder één noemer brengen?

Ja, dat kan altijd.

Als je de **noemers met elkaar vermenigvuldigt**, krijg je een gemeenschappelijke noemer.

Breuken onder één noemer brengen

Kun je twee breuken altijd onder één noemer brengen?

Ja, dat kan altijd.

Als je de **noemers met elkaar vermenigvuldigt**, krijg je een gemeenschappelijke noemer.

Voorbeeld: bij $\frac{4}{9}$ en $\frac{3}{8}$ kun je als gemeenschappelijke noemer $9 \times 8 = 72$ nemen. Dan is $\frac{4}{9} = \frac{32}{72}$ en $\frac{3}{8} = \frac{27}{72}$.

Breuken onder één noemer brengen

Kun je twee breuken altijd onder één noemer brengen?

Ja, dat kan altijd.

Als je de **noemers met elkaar vermenigvuldigt**, krijg je een gemeenschappelijke noemer.

Voorbeeld: bij $\frac{4}{9}$ en $\frac{3}{8}$ kun je als gemeenschappelijke noemer

$9 \times 8 = 72$ nemen. Dan is $\frac{4}{9} = \frac{32}{72}$ en $\frac{3}{8} = \frac{27}{72}$.

Daarmee bereken je snel

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72}$$

Breuken onder één noemer brengen

Kun je twee breuken altijd onder één noemer brengen?

Ja, dat kan altijd.

Als je de **noemers met elkaar vermenigvuldigt**, krijg je een gemeenschappelijke noemer.

Voorbeeld: bij $\frac{4}{9}$ en $\frac{3}{8}$ kun je als gemeenschappelijke noemer

$9 \times 8 = 72$ nemen. Dan is $\frac{4}{9} = \frac{32}{72}$ en $\frac{3}{8} = \frac{27}{72}$.

Daarmee bereken je snel

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$$

Breuken onder één noemer brengen

Kun je twee breuken altijd onder één noemer brengen?

Ja, dat kan altijd.

Als je de **noemers met elkaar vermenigvuldigt**, krijg je een gemeenschappelijke noemer.

Voorbeeld: bij $\frac{4}{9}$ en $\frac{3}{8}$ kun je als gemeenschappelijke noemer

$9 \times 8 = 72$ nemen. Dan is $\frac{4}{9} = \frac{32}{72}$ en $\frac{3}{8} = \frac{27}{72}$.

Daarmee bereken je snel

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$$

$$\frac{4}{9} - \frac{3}{8} = \frac{32}{72} - \frac{27}{72}$$

Breuken onder één noemer brengen

Kun je twee breuken altijd onder één noemer brengen?

Ja, dat kan altijd.

Als je de **noemers met elkaar vermenigvuldigt**, krijg je een gemeenschappelijke noemer.

Voorbeeld: bij $\frac{4}{9}$ en $\frac{3}{8}$ kun je als gemeenschappelijke noemer

$9 \times 8 = 72$ nemen. Dan is $\frac{4}{9} = \frac{32}{72}$ en $\frac{3}{8} = \frac{27}{72}$.

Daarmee bereken je snel

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$$

$$\frac{4}{9} - \frac{3}{8} = \frac{32}{72} - \frac{27}{72} = \frac{5}{72}$$

Breuken onder één noemer brengen

Maar soms kan het ook met een **kleinere** noemer.

Breuken onder één noemer brengen

Maar soms kan het ook met een **kleinere** noemer.

Neem bijvoorbeeld de breuken $\frac{5}{6}$ en $\frac{3}{4}$.

Breuken onder één noemer brengen

Maar soms kan het ook met een **kleinere** noemer.

Neem bijvoorbeeld de breuken $\frac{5}{6}$ en $\frac{3}{4}$.

Als gemeenschappelijke noemer kun je nu, in plaats van $6 \times 4 = 24$, ook 12 nemen, want $12 = 2 \times 6$ en $12 = 3 \times 4$ en dus is

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

Breuken onder één noemer brengen

Maar soms kan het ook met een **kleinere** noemer.

Neem bijvoorbeeld de breuken $\frac{5}{6}$ en $\frac{3}{4}$.

Als gemeenschappelijke noemer kun je nu, in plaats van $6 \times 4 = 24$, ook 12 nemen, want $12 = 2 \times 6$ en $12 = 3 \times 4$ en dus is

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

Dat is handig, want **hoe kleiner de noemers, des te makkelijker zijn de berekeningen!** Bijvoorbeeld:

Breuken onder één noemer brengen

Maar soms kan het ook met een **kleinere** noemer.

Neem bijvoorbeeld de breuken $\frac{5}{6}$ en $\frac{3}{4}$.

Als gemeenschappelijke noemer kun je nu, in plaats van $6 \times 4 = 24$, ook 12 nemen, want $12 = 2 \times 6$ en $12 = 3 \times 4$ en dus is

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

Dat is handig, want **hoe kleiner de noemers, des te makkelijker zijn de berekeningen!** Bijvoorbeeld:

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12}$$

Breuken onder één noemer brengen

Maar soms kan het ook met een **kleinere** noemer.

Neem bijvoorbeeld de breuken $\frac{5}{6}$ en $\frac{3}{4}$.

Als gemeenschappelijke noemer kun je nu, in plaats van $6 \times 4 = 24$, ook 12 nemen, want $12 = 2 \times 6$ en $12 = 3 \times 4$ en dus is

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

Dat is handig, want **hoe kleiner de noemers, des te makkelijker zijn de berekeningen!** Bijvoorbeeld:

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{19}{12}$$

Breuken onder één noemer brengen

Maar soms kan het ook met een **kleinere** noemer.

Neem bijvoorbeeld de breuken $\frac{5}{6}$ en $\frac{3}{4}$.

Als gemeenschappelijke noemer kun je nu, in plaats van $6 \times 4 = 24$, ook 12 nemen, want $12 = 2 \times 6$ en $12 = 3 \times 4$ en dus is

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

Dat is handig, want **hoe kleiner de noemers, des te makkelijker zijn de berekeningen!** Bijvoorbeeld:

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{19}{12}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12}$$

Breuken onder één noemer brengen

Maar soms kan het ook met een **kleinere** noemer.

Neem bijvoorbeeld de breuken $\frac{5}{6}$ en $\frac{3}{4}$.

Als gemeenschappelijke noemer kun je nu, in plaats van $6 \times 4 = 24$, ook 12 nemen, want $12 = 2 \times 6$ en $12 = 3 \times 4$ en dus is

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

Dat is handig, want **hoe kleiner de noemers, des te makkelijker zijn de berekeningen!** Bijvoorbeeld:

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{19}{12}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$$

Samenvatting van Les 3:

Samenvatting van Les 3:

Breuken met dezelfde noemer heten *gelijknamig*.

Samenvatting van Les 3:

Breuken met dezelfde noemer heten *gelijknamig*.

Gelijknamige breuken kun je bij elkaar optellen door de tellers op te tellen en de noemers ongewijzigd te laten.

Samenvatting van Les 3:

Breuken met dezelfde noemer heten *gelijknamig*.

Gelijknamige breuken kun je bij elkaar optellen door de tellers op te tellen en de noemers ongewijzigd te laten.

Gelijknamige breuken kun je van elkaar aftrekken door de tellers af te trekken en de noemers ongewijzigd te laten.

Samenvatting van Les 3:

Breuken met dezelfde noemer heten *gelijknamig*.

Gelijknamige breuken kun je bij elkaar optellen door de tellers op te tellen en de noemers ongewijzigd te laten.

Gelijknamige breuken kun je van elkaar aftrekken door de tellers af te trekken en de noemers ongewijzigd te laten.

Ongelijknamige breuken kun je alleen optellen of aftrekken als je ze eerst gelijknamig maakt (onder één noemer brengt).

Samenvatting van Les 3:

Breuken met dezelfde noemer heten *gelijknamig*.

Gelijknamige breuken kun je bij elkaar optellen door de tellers op te tellen en de noemers ongewijzigd te laten.

Gelijknamige breuken kun je van elkaar aftrekken door de tellers af te trekken en de noemers ongewijzigd te laten.

Ongelijknamige breuken kun je alleen optellen of aftrekken als je ze eerst gelijknamig maakt (onder één noemer brengt).

... en voor de rest is het een kwestie van veel oefenen!