

Wie is er bang voor breuken?

Een cursus in vier lessen

Les 2. Breuken vereenvoudigen

Jan van de Craats

Stichting Goed Rekenonderwijs

Wat we nodig hebben uit Les 1:

Wat we nodig hebben uit Les 1:

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

Wat we nodig hebben uit Les 1:

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:

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.

Elke breuk heeft zijn eigen plaats op de getallenlijn.

Wat we nodig hebben uit Les 1:

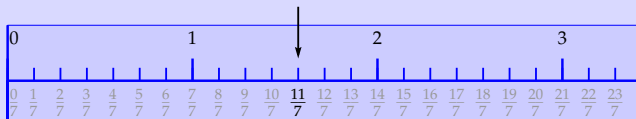
Een breuk is de uitkomst van een deling van hele getallen.

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.

Elke breuk heeft zijn eigen plaats op de getallenlijn.

Voorbeeld: $\frac{11}{7}$ vind je door de getallenlijn vanaf 0 te verdelen in stapjes van $\frac{1}{7}$. Na 11 stapjes ben je dan bij de breuk $\frac{11}{7}$.



Sommige breuken zijn hetzelfde!

Eerst weer met pizza's (let op de donkere stukken):

Sommige breuken zijn hetzelfde!

Eerst weer met pizza's (let op de donkere stukken):



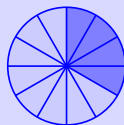
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{4}{12}$$

Sommige breuken zijn hetzelfde!

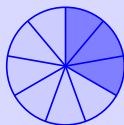
Eerst weer met pizza's (let op de donkere stukken):



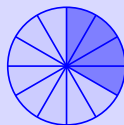
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{4}{12}$$

Wat valt je op?

Sommige breuken zijn hetzelfde!

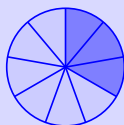
Eerst weer met pizza's (let op de donkere stukken):



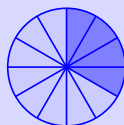
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{4}{12}$$

Wat valt je op?

$\frac{1}{3}$ pizza (een derde pizza) is evenveel als $\frac{2}{6}$ pizza (twee stukken van een zesde pizza), of als $\frac{3}{9}$ pizza, of als $\frac{4}{12}$ pizza.

Sommige breuken zijn hetzelfde!

Eerst weer met pizza's (let op de donkere stukken):



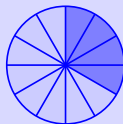
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{4}{12}$$

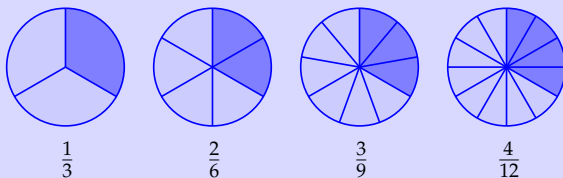
Wat valt je op?

$\frac{1}{3}$ pizza (een derde pizza) is evenveel als $\frac{2}{6}$ pizza (twee stukken van een zesde pizza), of als $\frac{3}{9}$ pizza, of als $\frac{4}{12}$ pizza.

Sommige breuken zijn blijkbaar hetzelfde!

Sommige breuken zijn hetzelfde!

Eerst weer met pizza's (let op de donkere stukken):

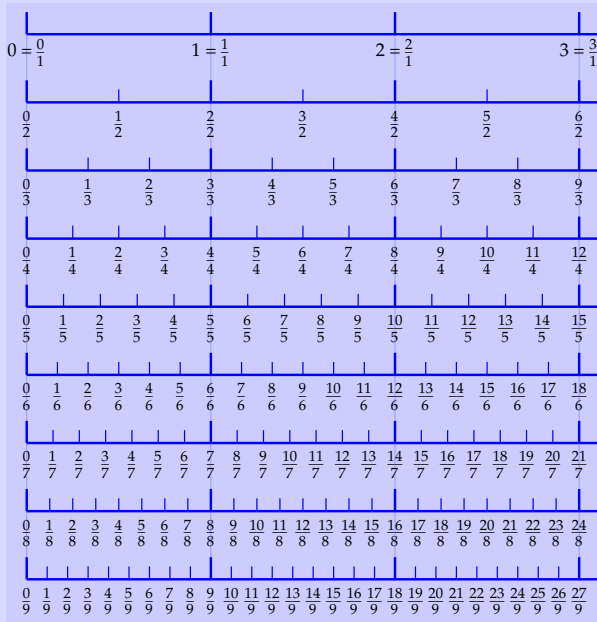


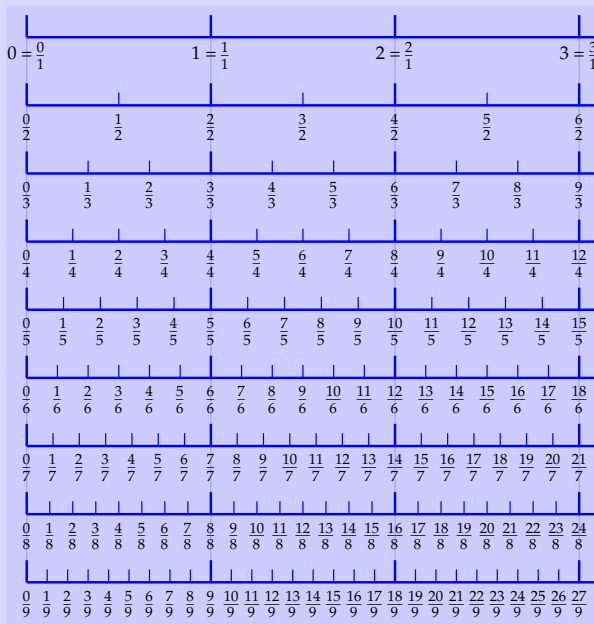
Wat valt je op?

$\frac{1}{3}$ pizza (een derde pizza) is evenveel als $\frac{2}{6}$ pizza (twee stukken van een zesde pizza), of als $\frac{3}{9}$ pizza, of als $\frac{4}{12}$ pizza.

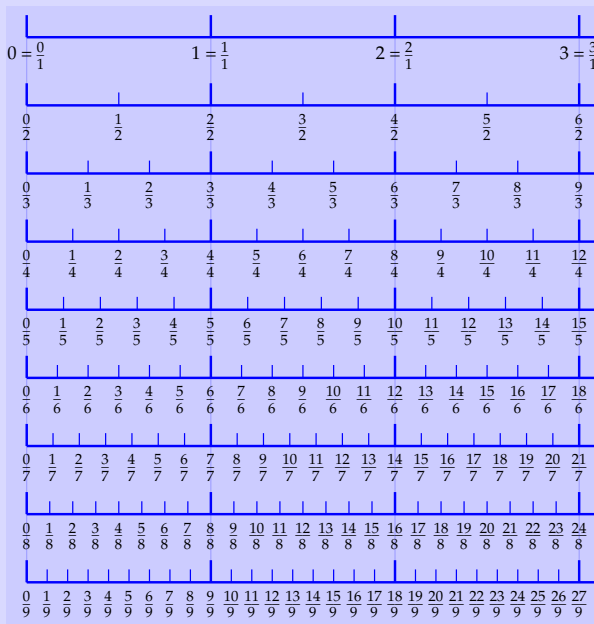
Sommige breuken zijn blijkbaar hetzelfde!

Hoe zit dat? Daarvoor terug naar het breukenoverzicht.





Sommige breuken staan op **dezelfde** plaats (dat wil zeggen **recht onder elkaar**).



Sommige breuken staan op **dezelfde** plaats (dat wil zeggen **recht onder elkaar**).

Zulke breuken stellen dus **hetzelfde** getal voor.

Sommige breuken zijn hetzelfde!

Voorbeelden van gelijke breuken (kijk ter controle in de figuur op de vorige dia):

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \dots$$

$$\frac{3}{2} = \frac{6}{4} = \frac{9}{6} = \frac{12}{8} = \dots$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \dots$$

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

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

Sommige breuken zijn hetzelfde!

Voorbeelden van gelijke breuken (kijk ter controle in de figuur op de vorige dia):

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \dots$$

$$\frac{3}{2} = \frac{6}{4} = \frac{9}{6} = \frac{12}{8} = \dots$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \dots$$

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

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

Maar bijvoorbeeld ook

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

$$2 = \frac{2}{1} = \frac{4}{2} = \frac{6}{3} = \frac{8}{4} = \dots$$

$$3 = \frac{3}{1} = \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = \dots$$

Breuken vereenvoudigen

Breuken vereenvoudigen

Hoe kom je van $\frac{8}{6}$ op $\frac{4}{3}$? Door teller en noemer te delen door 2.
Daardoor verandert de waarde van de breuk niet:

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

Breuken vereenvoudigen

Hoe kom je van $\frac{8}{6}$ op $\frac{4}{3}$? Door teller en noemer te delen door 2.
Daardoor verandert de waarde van de breuk niet:

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

Je ziet het ook op de getallenlijnen met noemers 3 en 6



(noemers 6)



(noemers 3)

Daar staan $\frac{8}{6}$ en $\frac{4}{3}$ recht onder elkaar.

Breuken vereenvoudigen

Uit $\frac{8}{6}$ krijg je $\frac{4}{3}$ als je teller en noemer deelt door 2.

Dit heet **vereenvoudigen**.

Breken vereenvoudigen

Uit $\frac{8}{6}$ krijg je $\frac{4}{3}$ als je teller en noemer deelt door 2.

Dit heet **vereenvoudigen**. In het algemeen:

Een breuk verandert niet als je teller en noemer allebei door hetzelfde getal deelt.

Breken vereenvoudigen

Uit $\frac{8}{6}$ krijg je $\frac{4}{3}$ als je teller en noemer deelt door 2.

Dit heet **vereenvoudigen**. In het algemeen:

Een breuk verandert niet als je teller en noemer allebei door hetzelfde getal deelt.

Natuurlijk werkt dit ook de andere kant op:

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

Breken vereenvoudigen

Uit $\frac{8}{6}$ krijg je $\frac{4}{3}$ als je teller en noemer deelt door 2.

Dit heet **vereenvoudigen**. In het algemeen:

Een breuk verandert niet als je teller en noemer allebei door hetzelfde getal deelt.

Natuurlijk werkt dit ook de andere kant op:

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

(Dat getal mag niet 0 zijn, want anders krijg je $\frac{0}{0}$ en dat is geen breuk.)

Breuken vereenvoudigen

Breuken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Breken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Stap voor stap **teller** en **noemer** delen door **hetzelfde getal**

Breuken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Stap voor stap **teller** en **noemer** delen door **hetzelfde getal** (zo'n getal heet een **gemeenschappelijke deler**).

Breuken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Stap voor stap **teller** en **noemer** delen door **hetzelfde getal** (zo'n getal heet een **gemeenschappelijke deler**).

Bijvoorbeeld teller en noemer delen door 2: $\frac{60}{84} = \frac{30}{42}$

Breken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Stap voor stap **teller** en **noemer** delen door **hetzelfde getal** (zo'n getal heet een **gemeenschappelijke deler**).

Bijvoorbeeld teller en noemer delen door 2: $\frac{60}{84} = \frac{30}{42}$

Nog eens door 2: $\frac{30}{42} = \frac{15}{21}$

Breken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Stap voor stap **teller** en **noemer** delen door **hetzelfde getal** (zo'n getal heet een **gemeenschappelijke deler**).

Bijvoorbeeld teller en noemer delen door 2: $\frac{60}{84} = \frac{30}{42}$

Nog eens door 2: $\frac{30}{42} = \frac{15}{21}$

Nu door 3:

Breken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Stap voor stap **teller** en **noemer** delen door **hetzelfde getal** (zo'n getal heet een **gemeenschappelijke deler**).

Bijvoorbeeld teller en noemer delen door 2: $\frac{60}{84} = \frac{30}{42}$

Nog eens door 2: $\frac{30}{42} = \frac{15}{21}$

Nu door 3: $\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$

Breken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Stap voor stap **teller** en **noemer** delen door **hetzelfde getal** (zo'n getal heet een **gemeenschappelijke deler**).

Bijvoorbeeld teller en noemer delen door 2: $\frac{60}{84} = \frac{30}{42}$

Nog eens door 2: $\frac{30}{42} = \frac{15}{21}$

Nu door 3: $\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$ Verder vereenvoudigen gaat niet.

Breuken vereenvoudigen

Voorbeeld: vereenvoudig de breuk $\frac{60}{84}$

Stap voor stap **teller** en **noemer** delen door **hetzelfde getal** (zo'n getal heet een **gemeenschappelijke deler**).

Bijvoorbeeld teller en noemer delen door 2: $\frac{60}{84} = \frac{30}{42}$

Nog eens door 2: $\frac{30}{42} = \frac{15}{21}$

Nu door 3: $\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$ Verder vereenvoudigen gaat niet.

Dus: $\frac{60}{84} = \frac{30}{42} = \frac{15}{21} = \frac{5}{7}$

Breuken vereenvoudigen

Hoe zie je of twee breuken gelijk zijn? Bijvoorbeeld $\frac{24}{28}$ en $\frac{42}{49}$?

Breuken vereenvoudigen

Hoe zie je of twee breuken gelijk zijn? Bijvoorbeeld $\frac{24}{28}$ en $\frac{42}{49}$?

Door ze zoveel mogelijk te vereenvoudigen.

Breuken vereenvoudigen

Hoe zie je of twee breuken gelijk zijn? Bijvoorbeeld $\frac{24}{28}$ en $\frac{42}{49}$?

Door ze zoveel mogelijk te vereenvoudigen.

In $\frac{24}{28}$ kun je teller en noemer delen door 2. Dat geeft $\frac{12}{14}$. Nog eens delen door 2 geeft $\frac{6}{7}$. Dat is niet verder te vereenvoudigen.

Breuken vereenvoudigen

Hoe zie je of twee breuken gelijk zijn? Bijvoorbeeld $\frac{24}{28}$ en $\frac{42}{49}$?

Door ze zoveel mogelijk te vereenvoudigen.

In $\frac{24}{28}$ kun je teller en noemer delen door 2. Dat geeft $\frac{12}{14}$. Nog eens delen door 2 geeft $\frac{6}{7}$. Dat is niet verder te vereenvoudigen.

In $\frac{42}{49}$ kun je teller en noemer delen door 7. Dat geeft ook $\frac{6}{7}$.

Breuken vereenvoudigen

Hoe zie je of twee breuken gelijk zijn? Bijvoorbeeld $\frac{24}{28}$ en $\frac{42}{49}$?

Door ze zoveel mogelijk te vereenvoudigen.

In $\frac{24}{28}$ kun je teller en noemer delen door 2. Dat geeft $\frac{12}{14}$. Nog eens delen door 2 geeft $\frac{6}{7}$. Dat is niet verder te vereenvoudigen.

In $\frac{42}{49}$ kun je teller en noemer delen door 7. Dat geeft ook $\frac{6}{7}$.

Deze twee breuken zijn dus inderdaad gelijk:

$$\frac{24}{28} = \frac{42}{49}$$

Breuken vereenvoudigen

Hoe zie je of twee breuken gelijk zijn? Bijvoorbeeld $\frac{24}{28}$ en $\frac{42}{49}$?

Door ze zoveel mogelijk te vereenvoudigen.

In $\frac{24}{28}$ kun je teller en noemer delen door 2. Dat geeft $\frac{12}{14}$. Nog eens delen door 2 geeft $\frac{6}{7}$. Dat is niet verder te vereenvoudigen.

In $\frac{42}{49}$ kun je teller en noemer delen door 7. Dat geeft ook $\frac{6}{7}$.

Deze twee breuken zijn dus inderdaad gelijk:

$$\frac{24}{28} = \frac{42}{49} \left(= \frac{6}{7} \right)$$

Gemengde breuken

Gemengde breuken

Als de teller van een breuk groter is dan de noemer, is de breuk groter dan 1. Neem bijvoorbeeld de breuk $\frac{14}{5}$. Soms schrijft men die als $2\frac{4}{5}$. Waarom?

Gemengde breuken

Als de teller van een breuk groter is dan de noemer, is de breuk groter dan 1. Neem bijvoorbeeld de breuk $\frac{14}{5}$. Soms schrijft men die als $2\frac{4}{5}$. Waarom?



$$\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$$

Als je weer aan pizza's denkt, dan heb je met 14 stukken van $\frac{1}{5}$ pizza samen 2 hele pizza's (tien stukken van $\frac{1}{5}$) en nog vier stukken van $\frac{1}{5}$. Eigenlijk betekent $2\frac{4}{5}$ dus $2 + \frac{4}{5}$.

Gemengde breuken

Als de teller van een breuk groter is dan de noemer, is de breuk groter dan 1. Neem bijvoorbeeld de breuk $\frac{14}{5}$. Soms schrijft men die als $2\frac{4}{5}$. Waarom?



$$\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$$

Als je weer aan pizza's denkt, dan heb je met 14 stukken van $\frac{1}{5}$ pizza samen 2 hele pizza's (tien stukken van $\frac{1}{5}$) en nog vier stukken van $\frac{1}{5}$. Eigenlijk betekent $2\frac{4}{5}$ dus $2 + \frac{4}{5}$.

We noemen $2\frac{4}{5}$ een *gemengde breuk*.

Gemengde breuken

Je kunt ook op de getallenlijn zien dat $\frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$



Gemengde breuken

Je kunt ook op de getallenlijn zien dat $\frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$



Je ziet dat $\frac{14}{5}$ tussen $2 = \frac{10}{5}$ en $3 = \frac{15}{5}$ ligt.

Gemengde breuken

Je kunt ook op de getallenlijn zien dat $\frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$



Je ziet dat $\frac{14}{5}$ tussen $2 = \frac{10}{5}$ en $3 = \frac{15}{5}$ ligt.

En dat $\frac{14}{5}$ gelijk is aan $2 + \frac{4}{5}$.

Gemengde breuken

Je kunt ook op de getallenlijn zien dat $\frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$



Je ziet dat $\frac{14}{5}$ tussen $2 = \frac{10}{5}$ en $3 = \frac{15}{5}$ ligt.

En dat $\frac{14}{5}$ gelijk is aan $2 + \frac{4}{5}$.

Het **voordeel** van gemengde breuken is dat je direct ziet tussen welke gehele getallen zo'n breuk ligt.

Gemengde breuken

Je kunt ook op de getallenlijn zien dat $\frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$



Je ziet dat $\frac{14}{5}$ tussen $2 = \frac{10}{5}$ en $3 = \frac{15}{5}$ ligt.

En dat $\frac{14}{5}$ gelijk is aan $2 + \frac{4}{5}$.

Het **voordeel** van gemengde breuken is dat je direct ziet tussen welke gehele getallen zo'n breuk ligt.

Het **nadeel** van gemengde breuken is dat het meestal veel moeilijker is om ermee te rekenen (vooral bij vermenigvuldigen en delen). We zullen dat nog laten zien.

Gemengde breuken

Je kunt ook op de getallenlijn zien dat $\frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$



Je ziet dat $\frac{14}{5}$ tussen $2 = \frac{10}{5}$ en $3 = \frac{15}{5}$ ligt.

En dat $\frac{14}{5}$ gelijk is aan $2 + \frac{4}{5}$.

Het **voordeel** van gemengde breuken is dat je direct ziet tussen welke gehele getallen zo'n breuk ligt.

Het **nadeel** van gemengde breuken is dat het meestal veel moeilijker is om ermee te rekenen (vooral bij vermenigvuldigen en delen). We zullen dat nog laten zien.

Je moet daarom gemengde breuken vlot kunnen omrekenen naar gewone breuken.

Gemengde breuken

Gemengde breuken omrekenen naar gewone breuken

Gemengde breuken

Gemengde breuken omrekenen naar gewone breuken

We geven nog een voorbeeld van het omrekenen van een gemengde breuk naar een gewone breuk.

Gemengde breuken

Gemengde breuken omrekenen naar gewone breuken

We geven nog een voorbeeld van het omrekenen van een gemengde breuk naar een gewone breuk.

$$4\frac{7}{9} = 4 + \frac{7}{9}$$

Gemengde breuken

Gemengde breuken omrekenen naar gewone breuken

We geven nog een voorbeeld van het omrekenen van een gemengde breuk naar een gewone breuk.

$$4\frac{7}{9} = 4 + \frac{7}{9} = \frac{36}{9} + \frac{7}{9}$$

Gemengde breuken

Gemengde breuken omrekenen naar gewone breuken

We geven nog een voorbeeld van het omrekenen van een gemengde breuk naar een gewone breuk.

$$4\frac{7}{9} = 4 + \frac{7}{9} = \frac{36}{9} + \frac{7}{9} = \frac{43}{9}$$

Gemengde breuken

Gemengde breuken omrekenen naar gewone breuken

We geven nog een voorbeeld van het omrekenen van een gemengde breuk naar een gewone breuk.

$$4\frac{7}{9} = 4 + \frac{7}{9} = \frac{36}{9} + \frac{7}{9} = \frac{43}{9}$$

Omgekeerd, het omrekenen van een gewone breuk met een teller groter dan de noemer naar een gemengde breuk komt neer op **delen met rest**. Je moet de teller door de noemer delen en de rest berekenen.

Gemengde breuken

Gemengde breuken omrekenen naar gewone breuken

We geven nog een voorbeeld van het omrekenen van een gemengde breuk naar een gewone breuk.

$$4\frac{7}{9} = 4 + \frac{7}{9} = \frac{36}{9} + \frac{7}{9} = \frac{43}{9}$$

Omgekeerd, het omrekenen van een gewone breuk met een teller groter dan de noemer naar een gemengde breuk komt neer op **delen met rest**. Je moet de teller door de noemer delen en de rest berekenen.

Voorbeeld: $\frac{45}{7}$

Gemengde breuken

Gemengde breuken omrekenen naar gewone breuken

We geven nog een voorbeeld van het omrekenen van een gemengde breuk naar een gewone breuk.

$$4\frac{7}{9} = 4 + \frac{7}{9} = \frac{36}{9} + \frac{7}{9} = \frac{43}{9}$$

Omgekeerd, het omrekenen van een gewone breuk met een teller groter dan de noemer naar een gemengde breuk komt neer op **delen met rest**. Je moet de teller door de noemer delen en de rest berekenen.

Voorbeeld: $\frac{45}{7}$

Omdat $45 : 7 = 6 \text{ rest } 3$ is, geldt $\frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$

Samenvatting van Les 2:

Samenvatting van Les 2:

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

Samenvatting van Les 2:

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.

Samenvatting van Les 2:

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.

Een gemengde breuk zoals $2\frac{4}{5}$ bestaat uit een geheel getal en een breuk kleiner dan 1. De betekenis ervan is $2\frac{4}{5} = 2 + \frac{4}{5}$.

Samenvatting van Les 2:

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.

Een gemengde breuk zoals $2\frac{4}{5}$ bestaat uit een geheel getal en een breuk kleiner dan 1. De betekenis ervan is $2\frac{4}{5} = 2 + \frac{4}{5}$.

Omdat $2 = \frac{10}{5}$ kun je de gemengde breuk $2\frac{4}{5}$ als volgt als een gewone breuk schrijven:

Samenvatting van Les 2:

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.

Een gemengde breuk zoals $2\frac{4}{5}$ bestaat uit een geheel getal en een breuk kleiner dan 1. De betekenis ervan is $2\frac{4}{5} = 2 + \frac{4}{5}$.

Omdat $2 = \frac{10}{5}$ kun je de gemengde breuk $2\frac{4}{5}$ als volgt als een gewone breuk schrijven:

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

Samenvatting van Les 2:

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.

Een gemengde breuk zoals $2\frac{4}{5}$ bestaat uit een geheel getal en een breuk kleiner dan 1. De betekenis ervan is $2\frac{4}{5} = 2 + \frac{4}{5}$.

Omdat $2 = \frac{10}{5}$ kun je de gemengde breuk $2\frac{4}{5}$ als volgt als een gewone breuk schrijven:

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

Samenvatting van Les 2:

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.

Een gemengde breuk zoals $2\frac{4}{5}$ bestaat uit een geheel getal en een breuk kleiner dan 1. De betekenis ervan is $2\frac{4}{5} = 2 + \frac{4}{5}$.

Omdat $2 = \frac{10}{5}$ kun je de gemengde breuk $2\frac{4}{5}$ als volgt als een gewone breuk schrijven:

$$2\frac{4}{5} = 2 + \frac{4}{5} = \frac{10}{5} + \frac{4}{5} = \frac{14}{5}$$