**Begrippen**

**Natuurlijk getal =** een getal zonder komma en is ook geen breuk

**Teller**

**Noemer**

 **Het geheel** heeft altijd dezelfde teller en noemer

$ \frac{1}{1}$$\frac{5}{5}$$\frac{15}{15}$

Een natuurlijk getal omzetten in een breuk

= op **noemer 1** zetten

5 = $\frac{5}{1}$ 7 = $\frac{7}{1}$ 15 = $\frac{15}{1}$

Breuken **vereenvoudigen** = kleiner maken (deelbaar door hetzelfde getal)

$\frac{5}{20}$ = $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{12}$ = $\frac{1}{6}$

**Breuken optellen/aftrekken**

$\frac{1}{5}$ +$\frac{2}{3}$ = $\frac{3}{15}$+$\frac{10}{15}$ =$\frac{13}{15}$

1. Breuken op dezelfde noemer zetten.
2. Tellers optellen/aftrekken. Nieuwe noemer behouden.
3. Vereenvoudig of schrijf als natuurlijk getal indien mogelijk.

Extra uitleg:

STAP 1: wanneer we breuken moeten optellen of aftrekken, moeten we deze steeds op **dezelfde NOEMER** zetten.
=> Trucje: je neemt het grootste getal en gaat de veelvouden af: bijvoorbeeld bij 3 en 5 is dat 5, 10, **15,** 20, 25,…. tot je op een veelvoud komt dat ook bij 3 (3, 6, 9, 12, **15**,…) hoort.
En dat is dan **15.**

STAP 2: daarbij zet je de breuken nu op dezelfde **noemer**. Om van 5 naar 15 te gaan, doe je x3, om van 3 naar 15 te gaan doe je x5.

STAP 3: je zet de **teller** ook om door met hetzelfde getal als bij de noemer te gaan vermenigvuldigen. Zo krijg je 2 gelijke breuken.

STAP 4: je telt/trekt de tellers op/af, noemer blijft gelijk.

STAP 5: je vereenvoudigt of schrijft in een natuurlijk getal als dat kan.

**Natuurlijk getal vermenigvuldigen met een breuk**

2 x $\frac{4}{5}$ = $\frac{8}{5}$

1. Natuurlijk getal vermenigvuldigen met de teller.
2. De noemer overschrijven.
3. Vereenvoudig of schrijf als natuurlijk getal indien mogelijk.

 **Breuk vermenigvuldigen met een breuk**



 **X =** $\frac{16}{25 }$

1. Teller maal teller.
2. Noemer maal noemer.
3. Vereenvoudig of schrijf als natuurlijk getal indien mogelijk.

**Natuurlijk getal delen door een breuk**

4 : $\frac{1}{5}$ = 20

1. Breuk maken van het natuurlijk getal
2. Breuk vermenigvuldigen met de omgekeerde breuk.
3. Vereenvoudig of schrijf als natuurlijk getal indien mogelijk.

Extra uitleg:

STAP 1: Je maakt een breuk van je natuurlijk getal. (4 = $\frac{4}{1}$ )

STAP 2: Breuk vermenigvuldigen met de **omgekeerde breuk**.

 ( $\frac{4}{1}$ x $\frac{5}{1}$ = $\frac{20}{ 1 } $)

**Breuk delen door natuurlijk getal**



1. Teller delen door natuurlijk getal.
2. De noemer overschrijven.
3. Vereenvoudig of schrijf als natuurlijk getal indien mogelijk.



1. Ik kan de teller niet delen door het natuurlijk getal dus:
2. Ik vermenigvuldig de noemer met het natuurlijk getal.
3. Ik schrijf de teller over.
4. Vereenvoudig of schrijf als natuurlijk getal indien mogelijk.

Extra uitleg:

STAP 1: je kijkt of je de TELLER kan delen door het natuurlijk getal.
NOEMER blijft hetzelfde. (voorbeeldje 1)

STAP 2: wanneer je de TELLER niet kan delen door het natuurlijk getal, dan ga je werken met de NOEMER.
Hierbij moet je het natuurlijk getal in een breuk zetten (3 = $\frac{3}{1} $) én deze breuk omdraaien ( $\frac{3}{1}$ wordt dan $\frac{1}{3} $) en wanneer je je breuk omdraait, moet je maal doen.
(voorbeeld 2 wordt dan: $\frac{4}{5}$ x $\frac{1}{3}$= $\frac{4}{15 }$ )

STAP 3: je vereenvoudigt of je schrijft het in een natuurlijk getal als dat kan.