

## Bruchrechenregeln

### 1. Umwandeln einer gemischten Zahl in einen unechten Bruch:

Man muss die ganze Zahl mit dem Nenner multiplizieren und dann den Zähler addieren. Das ergibt den neuen Zähler.

Der Nenner bleibt unverändert.

Bsp.:  $3\frac{2}{4} = \left(\frac{3 \cdot 4 + 2}{4}\right) = \frac{14}{4}$

### 2. Umwandeln eines unechten Bruchs in eine gemischte Zahl:

Man fragt sich: Wie oft passt der Nenner in den Zähler, das ergibt die ganze Zahl. Was übrig bleibt ergibt den neuen Bruch.

Bsp.:  $\frac{14}{4} = 3\frac{2}{4}$

### 3. Addition und Subtraktion von Brüchen:

Brüche werden addiert bzw. subtrahiert, indem man sie zuerst auf den gleichen Nenner bringt.

Anschließend werden die Zähler addiert bzw. subtrahiert.

Der Nenner bleibt unverändert.

Bsp.:  $\frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{9}{12} + \frac{8}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$

$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$

### 4. Multiplikation von Brüchen:

Brüche werden multipliziert, indem man zuerst versucht zu kürzen und anschließend Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multipliziert.

Bsp.:  $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$

### 5. Division von Brüchen:

Brüche werden dividiert, indem man zuerst mit dem Kehrwert multipliziert.

(Das bedeutet, dass der zweite Bruch umgedreht wird.)

Dann geht man genauso vor, wie bei der Multiplikation.

Bsp.:  $\frac{3}{4} : \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$