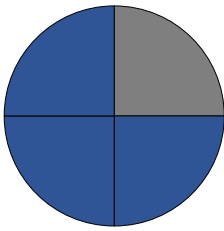


Einheit 4: Was ist ein Bruch?



$$\begin{array}{r} 3 \\ - \\ 4 \end{array}$$

← Zähler
(Anteil)

← Nenner
(alle Teile)

„3 von 4“ → drei Viertel

Rechnen mit Brüchen:

Addieren und Subtrahieren:

1. Nenner durch Erweitern oder Kürzen auf gleiche Zahl bringen: $\frac{3}{4} + \frac{2}{8} = \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$

2. Zähler addieren $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$

3. Kürzen: $\frac{4}{4} = 1$

Multiplizieren

(0. Vorher kürzen – optional aber meistens empfehlenswert): $\frac{3}{6} \cdot \frac{6}{2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{1}$

1. Über Kreuz multiplizieren (Zähler • Zähler und Nenner • Nenner): $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{1} = \frac{1 \cdot 3}{3 \cdot 1} = \frac{3}{3}$

2. Kürzen: $\frac{3}{3} = 1$

Dividieren

(0. Vorher kürzen – optional aber meistens empfehlenswert): $\frac{4}{10} : \frac{5}{10} = \frac{2}{5} : \frac{1}{2}$

1. Über Kreuz Multiplizieren (Zähler links • Nenner rechts, Nenner links • Zähler rechts):

$$\frac{4}{10} : \frac{5}{10} = \frac{4 \cdot 10}{10 \cdot 5} : \frac{40}{50}$$

2. Kürzen: $\frac{40}{50} : \frac{4}{5}$