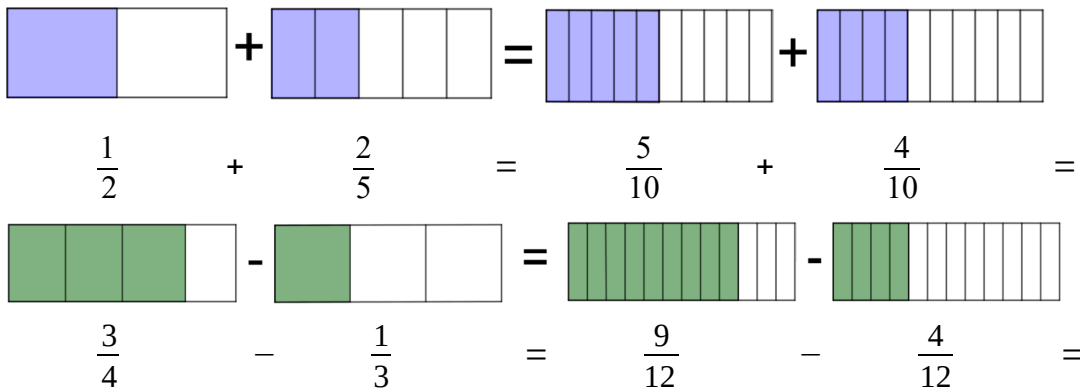


Rechnen mit Bruchzahlen

Addieren und Subtrahieren von ungleichnamigen Brüchen



Brüche mit **verschiedenem Nenner** werden vor dem Addieren (Subtrahieren) **auf den kleinsten gemeinsamen Nenner** (= kleinstes gemeinsames Vielfaches) **erweitert**.

Addieren und Subtrahieren von gemischten Zahlen

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{8} =$$

$$4\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3} =$$

Vor dem Addieren (Subtrahieren) der Brüche werden die Ganzen addiert (subtrahiert).
Ist das Subtrahieren der Brüche nicht möglich, so werden Ganze in Brüche umgeformt.

Verbindung von Addition und Subtraktion

$$3\frac{1}{5} - 1\frac{1}{10} + 4\frac{2}{5} =$$

$$\frac{3}{5} - \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{5} \right) =$$

Klammerausdrücke müssen zuerst berechnet werden.
Der gemeinsame Bruchstrich ersetzt die Klammer.

Multiplizieren mit einer natürlichen Zahl

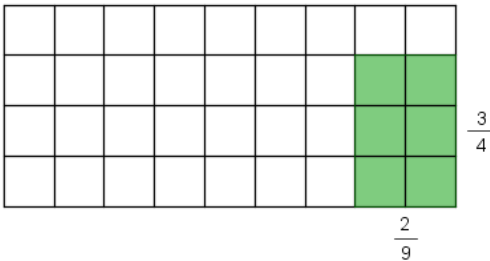
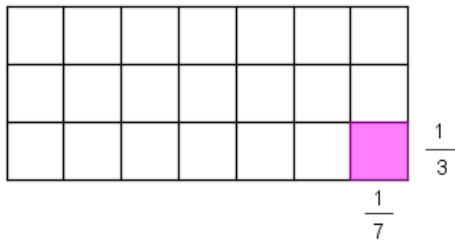
$$4 \cdot \frac{3}{8} =$$

Vor dem Multiplizieren immer **überprüfen**, ob **gekürzt werden** kann!

$$3\frac{1}{3} \cdot 5 =$$

Gemischte Zahlen werden vor dem Multiplizieren in unechte Brüche umgeformt.

Multiplizieren von Brüchen



$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Zähler mal Zähler
Nenner mal Nenner

$$2\frac{1}{4} \cdot 3\frac{1}{3} =$$

$$5\frac{1}{3} \cdot 1\frac{7}{8} =$$

Dividieren durch Brüche

$$2\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$$

$$2\frac{1}{2} : \frac{3}{8} =$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

Mit dem Kehrwert des Divisors wird **multipliziert**.

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

$$4\frac{2}{3} : 1\frac{3}{4} =$$