Brüche mit natürlichen Zahlen multiplizieren

Einen **Bruch** kann man **mit einer natürlichen Zahl multiplizieren**, indem man den Zähler mit dieser Zahl multipliziert und den Nenner beibehält.

BEISPIEL 1

$$\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=7\cdot\frac{3}{4}$$

$$7\cdot\frac{3}{4}=\frac{7\cdot 3}{4}=\frac{21}{4}=5\,\frac{1}{4}$$

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

Brüche mit natürlichen Zahlen multiplizieren
(Merksatz ordentlich übernehmen und lernen)

Einen **Bruch** kann man **mit einer natürlichen Zahl multiplizieren**, indem man den Zähler mit dieser Zahl multipliziert und den Nenner beibehält.

BEISPIEL 1

$$\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=7\cdot\frac{3}{4}$$

$$7\cdot\frac{3}{4}=\frac{7\cdot 3}{4}=\frac{21}{4}=5\,\frac{1}{4}$$

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

BEISPIEL 2

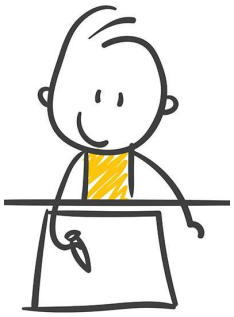
$$6\cdot\frac{3}{4}=\frac{\cancel{6}^{3}\cdot 3}{\cancel{4}_{2}}=\frac{9}{2}=4\,\frac{1}{2}$$

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

Das vorherige **Kürzen** der Brüche vereinfacht die Rechnungen.

Das **Kommutativgesetz** der Multiplikation gilt weiterhin.
Faktoren innerhalb eines Produkts dürfen also vertauscht werden.

Brüche mit natürlichen Zahlen multiplizieren



Pflichtaufgaben:

LB. S. 116, Nr. 1-4,

LB. S. 117, Nr. 7, 10

Zusatzaufgaben:

LB. S. 116, Nr. 5,6

LB. S. 117, Nr. 8, 9,11

LB. S. 117, Nr. 12-17

BEISPIEL 1

$$\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=7\cdot\frac{3}{4}$$

$$7\cdot\frac{3}{4}=\frac{7\cdot 3}{4}=\frac{21}{4}=5\,\frac{1}{4}$$

BEISPIEL 2

$$6\cdot\frac{3}{4}=\frac{\cancel{6}^{3}\cdot 3}{\cancel{4}_{2}}=\frac{9}{2}=4\,\frac{1}{2}$$

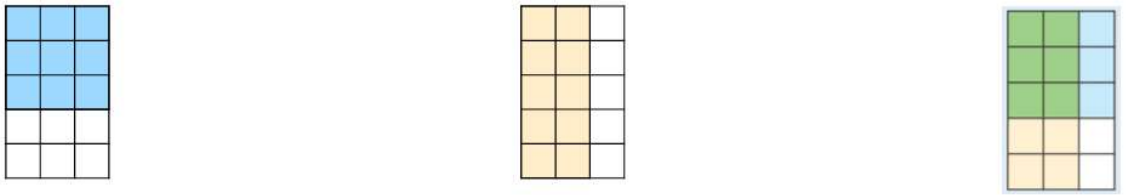
$$6\cdot\frac{3}{4}=\frac{3}{4}\cdot 6$$

Brüche multiplizieren

Man multipliziert Brüche, indem man Zähler mit Zähler multipliziert und Nenner mit Nenner. z. B.

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

$\frac{3}{5}$ • $\frac{2}{3}$ = $\frac{6}{15}$



Brüche multiplizieren

Man multipliziert Brüche, indem man den Zähler mit dem Zähler multipliziert und den Nenner mit dem Nenner.

z. B. $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

Tipp: Du kannst schon am Anfang kürzen.

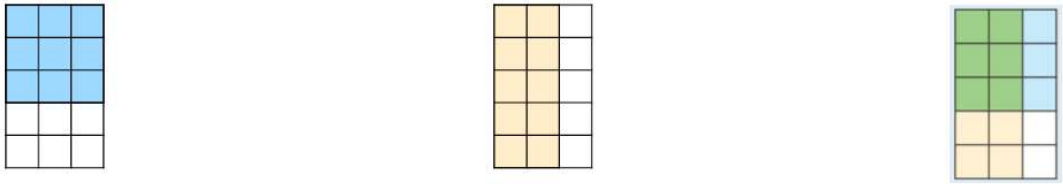
$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{2}$$

Brüche multiplizieren (Merksatz ordentlich übernehmen und lernen)

Man multipliziert Brüche, indem man Zähler mit Zähler multipliziert und Nenner mit Nenner. z. B.

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

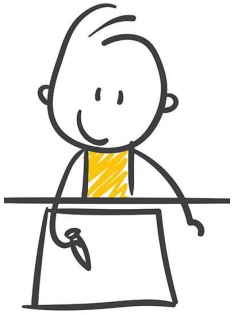
$\frac{3}{5}$ • $\frac{2}{3}$ = $\frac{6}{15}$



Tipp: Wenn möglich, kannst du schon am Anfang **kürzen**:

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3} \cdot \frac{3}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{2}$$

Brüche multiplizieren



Pflichtaufgaben:

LB. S. 120, Nr. 2-5,

LB. S. 121, Nr. 6,7, 10,11

Zusatzaufgaben:

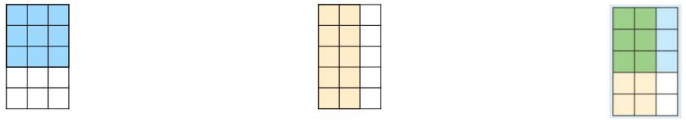
LB. S. 121 und S. 122

„Weiterführende Aufgaben“

Man multipliziert Brüche, indem man Zähler mit Zähler multipliziert und Nenner mit Nenner. z. B.

$$\frac{3}{5}\cdot\frac{2}{3}=\frac{3\cdot 2}{5\cdot 3}=\frac{6}{15}=\frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{5}\cdot\frac{2}{3}=\frac{6}{15}$$



Tipp: Wenn möglich, kannst du schon am Anfang **kürzen**:

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\cancel{3}}\cdot\frac{3}{\cancel{4}_{2}}=\frac{1}{2}$$