

Multiplikation und Division von Brüchen

A) Multiplikation von Brüchen

Möchtest du zwei Brüche miteinander multiplizieren, rechnest du **Zähler mal Zähler** und **Nenner mal Nenner**.

Wenn du beispielsweise $\frac{3}{7}$ mal $\frac{4}{5}$ rechnen willst, gehst du folgendermaßen vor:

$$\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 4}{7 \cdot 5} = \frac{12}{35}$$

B) Division von Brüchen

Bei der Division von Brüchen musst du zunächst den sogenannten **Kehrbruch** des zweiten Bruches (Divisor) bilden. Dafür **tauschst** du Zähler und Nenner miteinander.

Von $\frac{2}{5}$ wäre der Kehrbruch beispielsweise: $\frac{5}{2}$

Wenn du den Kehrbruch gebildet hast, kannst du den ersten Bruch (Dividend) mit dem Kehrbruch **multiplizieren**.

Beim Beispiel $\frac{4}{5} \div \frac{1}{6}$ würden wir also zunächst den Kehrbruch bilden und hätten dann die

Rechnung $\frac{4}{5} \cdot \frac{6}{1} = \frac{24}{5}$

C) Multiplikation einer ganzen Zahl mit einem Bruch (Anteile berechnen)

Möchtest du von einer ganzen Zahl einen bestimmten Anteil berechnen (z. B. bei $\frac{3}{4}$ von 500 g), rechnest du die ganze Zahl mal den Zähler. Anschließend teilst du den Zähler durch den Nenner (etwa mit schriftlicher Division). Dann erhältst du den gesuchten Anteil.

Beispiel: $\frac{3}{4} \cdot 500 \text{ g} = \frac{3 \cdot 500}{4} = \frac{1500}{4} = 375 \text{ g}$