



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

ggT und kgV in der Bruchrechnung - Einführung

ggT und kgV in der	Bruchrechnung
Ziel:	- Verwendung von ggT und kgV in der Bruchrechnung - Leichteres Rechnen
Vorwissen:	- ggT und kgV bestimmen - erweitern und kürzen von Brüchen - Kleines 1×1 - Teilbarkeitsregeln

- 1 **Beschreibe, was Kürzen und Erweitern bedeutet.**
- 2 Ergänze die Erklärung, wie du einen Bruch kürzt.
- 3 Berechne die Summe der beiden Brüche.
- 4 Prüfe, ob Pit richtig gekürzt und erweitert hat.
- 5 Ermittle das Ergebnis der Additionsaufgabe $\frac{3}{8} + \frac{6}{18}$.
- 6 Berechne die Lösung.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Beschreibe, was Kürzen und Erweitern bedeutet.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

In einem Bruch steht oberhalb des Bruchstriches der Zähler und unterhalb der Nenner.

Zum Beispiel ist $\frac{3}{4}$ ein Bruch mit dem Zähler 3 und dem Nenner 4. Du liest diesen Bruch „Drei Viertel“.

- A
Kürzen bedeutet: Du dividierst in einem Bruch sowohl den Zähler als auch den Nenner durch die gleiche Zahl.
- B
Kürzen bedeutet: Du dividierst in einem Bruch den Zähler durch eine Zahl.
- C
Kürzen bedeutet: Du dividierst in einem Bruch den Nenner durch eine Zahl.
- D
Erweitern bedeutet: Du schreibst die Zahl im Zähler größer.
- E
Erweitern bedeutet: Du multiplizierst in einem Bruch sowohl den Zähler als auch den Nenner mit der gleichen Zahl.
- F
Erweitern bedeutet: Du addierst Zähler und Nenner des Bruches.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was Kürzen und Erweitern bedeutet.

1. Tipp

Sowohl das Kürzen als auch das Erweitern ändert den Wert des Bruches nicht.

2. Tipp

$$\frac{8}{6} = \frac{\cancel{2} \cdot 4}{\cancel{2} \cdot 3} = \frac{4}{3}$$

Hier siehst du ein Beispiel für das Kürzen eines Bruches. Du kennst das vielleicht auch so, dass du einen gemeinsamen Faktor in Zähler und Nenner „wegstreichen“ kannst.

3. Tipp

Erweitern ist sozusagen die Umkehrung von Kürzen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was Kürzen und Erweitern bedeutet.

Lösungsschlüssel: A, E

Wenn du mit Brüchen rechnest, musst du diese je nach Aufgabe häufig kürzen oder erweitern. Was bedeutet das?

Kürzen heißt, dass du in einem Bruch sowohl den Zähler als auch den Nenner durch die gleiche Zahl dividierst. Schau dir das einmal an einem Beispiel an:

$$\frac{8}{12} = \frac{8:4}{12:4} = \frac{2}{3}.$$

Wenn du dies umkehrst, weißt du auch schon, was **Erweitern** bedeutet. Dieses Mal multiplizierst du sowohl Zähler als auch Nenner des Bruches mit der gleichen Zahl. Auch dies kannst du an einem Beispiel sehen:

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 6}{5 \cdot 6} = \frac{24}{30}.$$

- Das Erweitern von Brüchen benötigst du zum Beispiel bei der Addition oder Subtraktion nicht gleichnamiger Brüche. Manchmal kannst du da auch kürzen.
- Sowohl das Kürzen als auch das Erweitern ändert den Wert des Bruches nicht. Du hast beide Male geschickt mit 1 multipliziert.