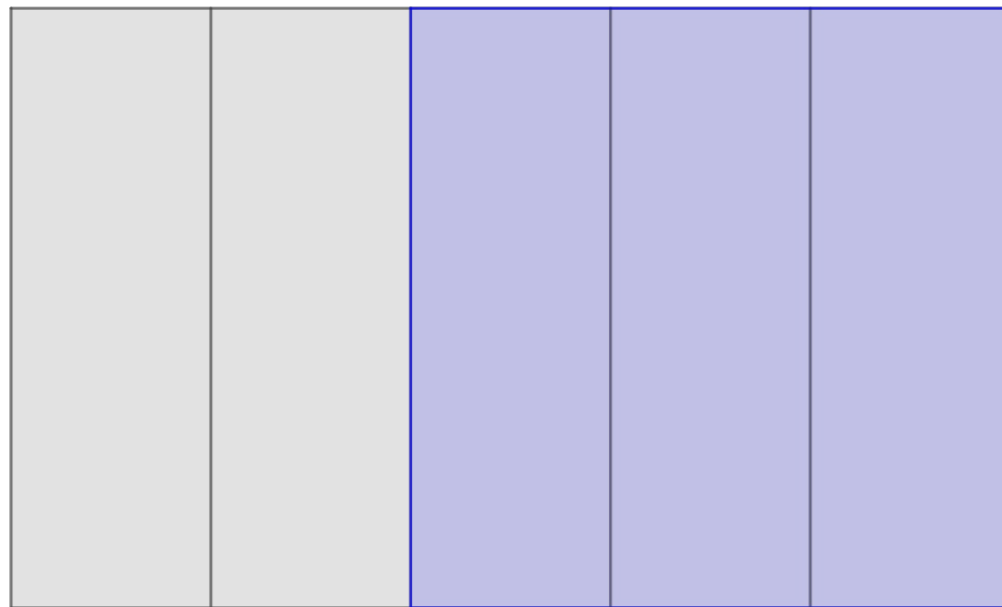


BRUCHRECHNEN - Erweitern und Kürzen



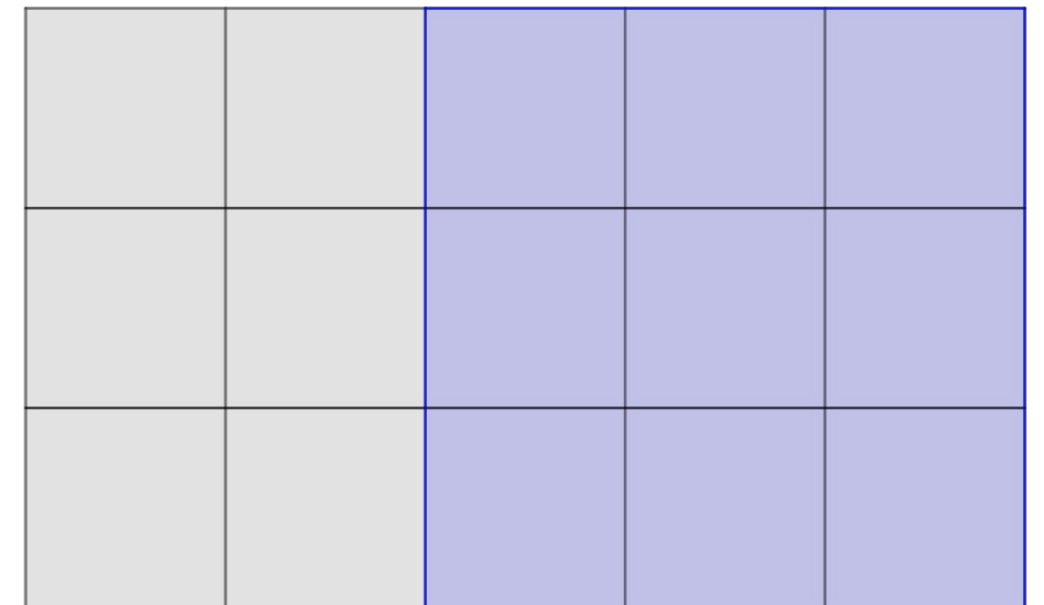
Erweitern

1. Du darfst **Zähler und Nenner** eines Bruches mit der gleichen Zahl **multiplizieren**. Der Wert des Bruches bleibt dabei gleich.
2. Du erhältst einfach eine **andere Darstellung derselben Bruchzahl**.
3. Die Zahl, mit der du erweiterst, heißt **Erweiterungszahl**.



$$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{9}{15}$$

Two arrows originate from the top-right '3' in the numerator of the middle fraction and the bottom-right '3' in the denominator, pointing to the '9' in the numerator and the '15' in the denominator of the final fraction, respectively.

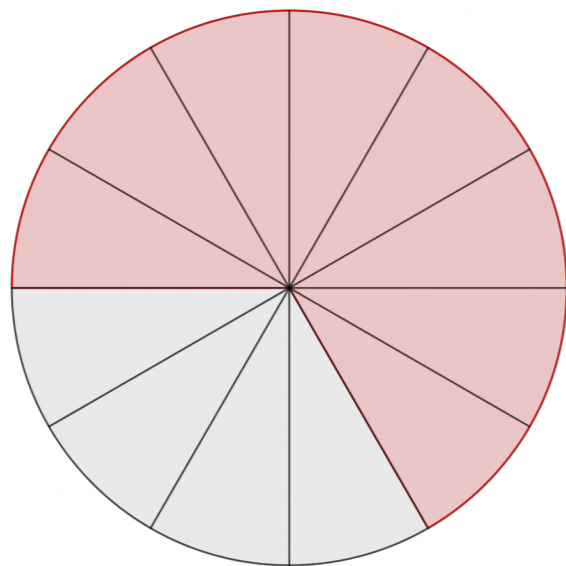


BRUCHRECHNEN - Erweitern und Kürzen

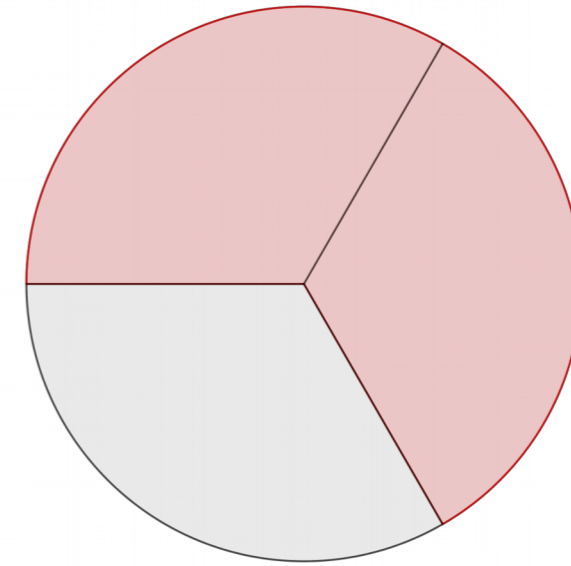


Kürzen (Vereinfachen)

1. Du darfst **Zähler und Nenner** eines Bruches **durch die gleiche Zahl dividieren**. Der Wert des Bruches bleibt dabei gleich.
2. Du erhältst nun eine **vereinfachte Form** derselben Bruchzahl.
3. Die Zahl, mit der du kürzt, heißt **Kürzungszahl**.
4. **WICHTIG:** Zähler und Nenner brauchen einen **gemeinsamen Teiler**.



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



BRUCHRECHNEN - Erweitern und Kürzen



Beispiele

1.) Erweitere den Bruch so, dass im Nenner eine 15 erscheint:

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{12}{15}$$

2.) Kürze den Bruch so weit es geht:

$$\frac{24}{30} = \frac{24 : 6}{30 : 6} = \frac{4}{5}$$