

 Brüche werden gekürzt, indem man den Zähler **und** den Nenner durch die gleiche Zahl **dividiert**:

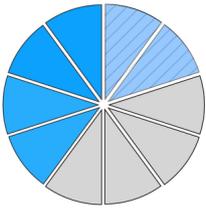
$$\frac{24}{32} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :2 \\ :2 \end{smallmatrix}} \frac{12}{16} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :4 \\ :4 \end{smallmatrix}} \frac{3}{4}$$

Grundsätzlich gilt, dass Brüche **immer** so weit wie möglich gekürzt werden (insbesondere beim Ergebnis)!

Um Brüche zu kürzen, multipliziert man den Zähler und Nenner nicht mit der gleichen Zahl, sondern man **dividiert** ihn!

„Aber wird dann der Wert des Bruches nicht kleiner, wenn ich ihn kürze?“

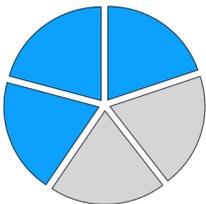
Nein! Beim Kürzen eines Bruches wird der Wert nicht verändert. Wir sehen uns das nochmal am Beispiel des Kuchens an:



Dieser Kuchen ist in **10** Stücke eingeteilt.

Die blau eingefärbten Stücke sind $\frac{6}{10}$ des Kuchens.

Nun kürzen wir den Bruch mit der Zahl **2** (denn sowohl Nenner als auch Zähler sind durch **2** teilbar): $\frac{6}{10} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :2 \\ :2 \end{smallmatrix}} \frac{3}{5}$



Der Kuchen hat nun halb so viele Stücke (vorher **10**, jetzt **5**), dafür sind die Stücke aber auch doppelt so groß (vorher $\frac{1}{10}$, jetzt $\frac{1}{5}$)!

Am Kuchen links siehst du, dass der blau eingefärbte Teil gleich groß ist!

Beim Kürzen verändert sich der Wert eines Bruches also **nicht!**

Es ist vollkommen egal, ob du $\frac{6}{10}$ oder $\frac{3}{5}$ des Kuchens bekommst - beides ist gleich viel!

Beispiele:

Kürze $\frac{6}{8}$ mit **2**: $\frac{6}{8} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :2 \\ :2 \end{smallmatrix}} \frac{3}{4}$

Kürze $\frac{10}{15}$ mit **5**: $\frac{10}{15} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :5 \\ :5 \end{smallmatrix}} \frac{2}{3}$

Kürze $\frac{3}{9}$ mit **3**: $\frac{3}{9} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :3 \\ :3 \end{smallmatrix}} \frac{1}{3}$

Kürze $\frac{42}{49}$ mit **7**: $\frac{42}{49} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :7 \\ :7 \end{smallmatrix}} \frac{6}{7}$

Kürze $\frac{18}{30}$ mit **6**: $\frac{18}{30} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :6 \\ :6 \end{smallmatrix}} \frac{3}{5}$

Kürze $\frac{24}{80}$ mit **8**: $\frac{24}{80} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :8 \\ :8 \end{smallmatrix}} \frac{3}{10}$