

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

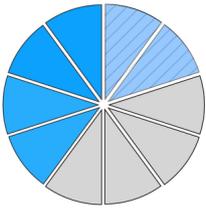
$$\frac{24}{32} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :2 \\ :2 \end{smallmatrix}} \frac{12}{16} \xrightarrow{\begin{smallmatrix} :4 \\ :4 \end{smallmatrix}} \frac{3}{4}$$

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?“*

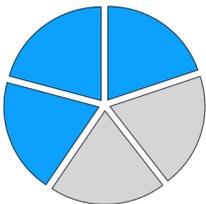
**Nein!** Beim Kürzen eines Bruches wird der Wert nicht verändert. Wir sehen uns das nochmal am Beispiel des Kuchens an:



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