


Was verbindet

Lösungen

gleichwertige Brüche?

 **Erweitern:** Vervielfachst du den Zähler und Nenner eines Bruches mit der gleichen Zahl, entsteht ein zu diesem Bruch **erweiterter Bruch**.

$$\frac{2}{3} \begin{array}{l} \xrightarrow{\cdot 2} \frac{4}{6} \\ \xrightarrow{\cdot 3} \frac{6}{9} \\ \xrightarrow{\cdot 4} \frac{8}{12} \end{array} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$$

Kürzen: Kannst du den Zähler und Nenner eines Bruches durch die gleiche Zahl teilen, entsteht zu diesem Bruch ein **gekürzter Bruch**.

$$\frac{8}{12} \begin{array}{l} \xrightarrow{:4} \frac{2}{3} \\ \xrightarrow{:3} \frac{4}{6} \\ \xrightarrow{:2} \frac{2}{3} \end{array} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Kürzen ist der umgekehrte Vorgang des Erweiterns.

Brüche, die durch Erweitern oder Kürzen entstehen, sind gleichwertig.

 1. Erweitere diese Brüche um dem Faktor in der ersten Zeile:

	2	3	4	5	6	7	8	9
$\frac{1}{3}$	$= \frac{2}{6}$	$= \frac{3}{9}$	$= \frac{4}{12}$	$= \frac{5}{15}$	$= \frac{6}{18}$	$= \frac{7}{21}$	$= \frac{8}{24}$	$= \frac{9}{27}$
$\frac{2}{3}$	$= \frac{4}{6}$	$= \frac{6}{9}$	$= \frac{8}{12}$	$= \frac{10}{15}$	$= \frac{12}{18}$	$= \frac{14}{21}$	$= \frac{16}{24}$	$= \frac{18}{27}$
$\frac{3}{4}$	$= \frac{6}{8}$	$= \frac{9}{12}$	$= \frac{12}{16}$	$= \frac{15}{20}$	$= \frac{18}{24}$	$= \frac{21}{28}$	$= \frac{24}{32}$	$= \frac{27}{36}$

2. Kürze diese Brüche so weit du kannst.: [Lösungsbeispiele](#)

$$\frac{48}{120} = \frac{24}{60} = \frac{12}{30} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$
$$\frac{72}{192} = \frac{36}{96} = \frac{18}{48} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$$
$$\frac{120}{144} = \frac{60}{72} = \frac{30}{36} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6}$$