

Brüche

7 Erweitern und Kürzen

1 Erweitere

	mit 3	mit 5	mit 7
$\frac{4}{5}$			

2 Kürze

	mit 2	mit 3	mit 6
$\frac{18}{24}$			
$\frac{24}{30}$			

3 Bestimme die Erweiterungszahl.

- a) $\frac{4}{3} = \frac{12}{15}$ b) $\frac{7}{3} = \frac{35}{15}$ c) $\frac{9}{11} = \frac{81}{99}$ d) $\frac{3}{8} = \frac{30}{80}$ e) $\frac{12}{15} = \frac{48}{60}$ f) $\frac{17}{22} = \frac{85}{110}$
- _____

4 Bestimme die Kürzungszahl.


- a) $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$ b) $\frac{36}{40} = \frac{18}{20}$ c) $\frac{50}{70} = \frac{5}{7}$ d) $\frac{49}{56} = \frac{7}{8}$ e) $\frac{121}{132} = \frac{11}{12}$ f) $\frac{56}{76} = \frac{14}{19}$
- _____

5 Fülle die Lücken aus.

- a) $\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 5}{5 \cdot 5} = \frac{20}{25}$ b) $\frac{30}{48} = \frac{5 \cdot 6}{8 \cdot 6} = \frac{5}{8}$ c) $\frac{15}{7} = \frac{15 \cdot 3}{7 \cdot 3} = \frac{45}{21}$
- d) $\frac{12}{36} = \frac{12 \cdot 1}{36 \cdot 1} = \frac{12}{36}$ e) $\frac{11}{12} = \frac{11 \cdot 4}{12 \cdot 4} = \frac{44}{48}$ f) $\frac{28}{35} = \frac{28 \cdot 1}{35 \cdot 1} = \frac{28}{35}$


6 Kürze so weit wie möglich.

- a) $\frac{36}{48} = \frac{3}{4}$ b) $\frac{72}{90} = \frac{4}{5}$
- c) $\frac{216}{240} = \frac{9}{10}$ d) $\frac{210}{330} = \frac{7}{11}$



Erweitern Zähler und Nenner mit der Erweiterungszahl multiplizieren.
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{9}{12}$

Kürzen Zähler und Nenner mit der Kürzungszahl dividieren.
 $\frac{9}{12} = \frac{9 : 3}{12 : 3} = \frac{3}{4}$



$\frac{3}{4}$ und $\frac{9}{12}$ gehören zur selben Markierung des Zahlenstrahls.



Mit welcher Zahl wurden Zähler und Nenner multipliziert?

Durch welche Zahl wurden Zähler und Nenner dividiert?



Schrittweise kürzen!
 $\frac{54}{96} = \frac{27}{48} = \frac{9}{16}$

7 Erweitere mit 6 (mit 8; mit 11).

- a) $\frac{7}{8}$ b) $\frac{5}{9}$ c) $\frac{2}{11}$ d) $\frac{9}{13}$ e) $\frac{3}{4}$ f) $\frac{2}{3}$ g) $\frac{25}{31}$ h) $\frac{17}{21}$

8 Kürze mit 7 (mit 2).

- a) $\frac{14}{42}$ b) $\frac{28}{56}$ c) $\frac{70}{84}$ d) $\frac{84}{126}$ e) $\frac{42}{56}$ f) $\frac{70}{98}$ g) $\frac{28}{98}$ h) $\frac{154}{168}$

9 Bestimme die Erweiterungszahl.

- a) $\frac{1}{7} = \frac{5}{35}$ b) $\frac{1}{8} = \frac{9}{72}$ c) $\frac{2}{3} = \frac{14}{21}$ d) $\frac{3}{11} = \frac{15}{33}$
- e) $\frac{3}{8} = \frac{33}{88}$ f) $\frac{7}{9} = \frac{84}{108}$ g) $\frac{2}{7} = \frac{60}{210}$ h) $\frac{31}{11} = \frac{155}{385}$

10 Bestimme die Kürzungszahl.

- a) $\frac{64}{80} = \frac{8}{10}$ b) $\frac{72}{96} = \frac{6}{8}$ c) $\frac{30}{37} = \frac{10}{12}$ d) $\frac{36}{52} = \frac{9}{13}$
- e) $\frac{49}{84} = \frac{7}{12}$ f) $\frac{54}{81} = \frac{6}{9}$ g) $\frac{90}{225} = \frac{2}{5}$ h) $\frac{57}{39} = \frac{19}{13}$

11 Übertrage ins Heft und fülle die Lücken aus.

- a) $\frac{25}{30} = \frac{25 : \blacksquare}{30 : \blacksquare} = \frac{\blacksquare}{\blacksquare}$ b) $\frac{12}{7} = \frac{12 \cdot \blacksquare}{7 \cdot \blacksquare} = \frac{36}{\blacksquare}$ c) $\frac{41}{30} = \frac{41 \cdot \blacksquare}{30 \cdot \blacksquare} = \frac{\blacksquare}{750}$
- d) $\frac{20}{16} = \frac{20 : \blacksquare}{16 : \blacksquare} = \frac{\blacksquare}{4}$ e) $\frac{48}{60} = \frac{48 \cdot \blacksquare}{60 \cdot \blacksquare} = \frac{12}{\blacksquare}$ f) $\frac{55}{67} = \frac{55 \cdot \blacksquare}{67 \cdot \blacksquare} = \frac{385}{\blacksquare}$

12 Kürze so weit wie möglich.

- a) $\frac{36}{40}$ b) $\frac{28}{21}$ c) $\frac{60}{156}$ d) $\frac{45}{34}$ e) $\frac{60}{73}$ f) $\frac{90}{165}$ g) $\frac{84}{108}$