

Erweitern & Kürzen von Brüchen

Schreibe die Aufgabe erst in dein Heft ab und löse sie dort.

Vergleiche **danach** deine Lösung.

1. Erweitere den Bruch mit der Zahl, die in Klammern steht.

a) (3); $\frac{5}{12}$ b) (7); $\frac{1}{6}$ c) (10); $\frac{13}{28}$ d) (9); $\frac{6}{5}$
 e) (11); $\frac{8}{11}$ f) (14); $\frac{2}{21}$ g) (8); $\frac{14}{12}$ h) (6); $\frac{6}{13}$
 i) (200); $\frac{4}{11}$ j) (2); $\frac{127}{288}$ k) (9); $\frac{6}{13}$ l) (5); $\frac{6}{11}$

Schreibweise:

$$\frac{8}{9} = \frac{8 \cdot 5}{9 \cdot 5} = \frac{40}{45}$$

2. Kürze den Bruch mit der Zahl, die in Klammern steht.

a) (3); $\frac{9}{12}$ b) (7); $\frac{42}{63}$ c) (10); $\frac{130}{280}$ d) (9); $\frac{99}{54}$
 e) (11); $\frac{132}{99}$ f) (14); $\frac{28}{70}$ g) (8); $\frac{72}{48}$ h) (6); $\frac{36}{72}$
 i) (200); $\frac{400}{1200}$ j) (2); $\frac{1024}{16384}$ k) (9); $\frac{108}{27}$ l) (5); $\frac{95}{35}$

Schreibweise:

$$\frac{72}{32} = \frac{72:8}{32:8} = \frac{9}{4}$$

3. Wie wurde erweitert?

Gib die Erweiterungszahl an und berechne den Platzhalter.

a) $\frac{7}{2} = \frac{\blacksquare}{16}$ b) $\frac{3}{4} = \frac{\blacksquare}{32}$ c) $\frac{7}{8} = \frac{\blacksquare}{32}$ d) $\frac{5}{6} = \frac{\blacksquare}{78}$
 e) $\frac{8}{11} = \frac{88}{\blacksquare}$ f) $\frac{4}{7} = \frac{92}{\blacksquare}$ g) $\frac{9}{2} = \frac{180}{\blacksquare}$ h) $\frac{5}{4} = \frac{60}{\blacksquare}$

Schreibweise:

$$\frac{8}{11} = \frac{40}{55}; (5)$$

4. Wie wurde gekürzt?

Gib die Kürzungszahl an und berechne den Platzhalter.

a) $\frac{56}{44} = \frac{\blacksquare}{11}$ b) $\frac{27}{9} = \frac{\blacksquare}{3}$ c) $\frac{225}{30} = \frac{\blacksquare}{2}$ d) $\frac{50}{60} = \frac{\blacksquare}{6}$
 e) $\frac{72}{88} = \frac{9}{\blacksquare}$ f) $\frac{78}{18} = \frac{13}{\blacksquare}$ g) $\frac{144}{48} = \frac{12}{\blacksquare}$ h) $\frac{80}{180} = \frac{4}{\blacksquare}$

Schreibweise:

$$\frac{63}{27} = \frac{21}{9}; (3)$$

5. Erweitere schrittweise.

a) $\frac{2}{3} = \frac{\blacksquare}{6} = \frac{\blacksquare}{12} = \frac{\blacksquare}{48} = \frac{\blacksquare}{96}$ b) $\frac{5}{4} = \frac{\blacksquare}{20} = \frac{\blacksquare}{40} = \frac{\blacksquare}{160} = \frac{\blacksquare}{800}$

Schreibweise:

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{16}{32} = \dots$$

6. Kürze soweit wie möglich.

a) $\frac{4}{6}$ b) $\frac{8}{10}$ c) $\frac{4}{16}$ d) $\frac{22}{33}$
 e) $\frac{10}{15}$ f) $\frac{36}{12}$ g) $\frac{50}{35}$ h) $\frac{64}{72}$
 i) $\frac{60}{50}$ j) $\frac{8}{4}$ k) $\frac{18}{2}$ l) $\frac{18}{12}$

Schreibweise:

$$\frac{64}{88} = \frac{8}{11}$$

Lösungen:

1) a) $\frac{15}{36}$ b) $\frac{7}{42}$ c) $\frac{130}{280}$ d) $\frac{54}{45}$ e) $\frac{88}{121}$ f) $\frac{28}{296}$ g) $\frac{112}{96}$ h) $\frac{36}{78}$ i) $\frac{800}{2200}$ j) $\frac{254}{576}$ k) $\frac{54}{117}$ l) $\frac{30}{55}$

2) a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{6}{9}$ c) $\frac{13}{28}$ d) $\frac{11}{6}$ e) $\frac{12}{9}$ f) $\frac{2}{5}$ g) $\frac{9}{6}$ h) $\frac{6}{12}$ i) $\frac{2}{6}$ j) $\frac{512}{8192}$ k) $\frac{12}{3}$ l) $\frac{19}{7}$

3) a) $(8); \frac{56}{16}$ b) $(8); \frac{24}{32}$ c) $(4); \frac{28}{32}$ d) $(13); \frac{65}{78}$
 e) $(11); \frac{88}{121}$ f) $(23); \frac{92}{161}$ g) $(20); \frac{180}{40}$ h) $(12); \frac{60}{48}$

4) a) $(4); \frac{14}{11}$ b) $(3); \frac{9}{3}$ c) $(15); \frac{15}{2}$ d) $(10); \frac{5}{6}$
 e) $(8); \frac{9}{11}$ f) $(6); \frac{13}{3}$ g) $(12); \frac{12}{4}$ h) $(20); \frac{4}{9}$

5) a) $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12} = \frac{32}{48} = \frac{64}{96}$ b) $\frac{5}{4} = \frac{25}{20} = \frac{50}{40} = \frac{200}{160} = \frac{1000}{800}$

6) a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{2}{3}$ e) $\frac{2}{3}$ f) $3 = \frac{3}{1}$ g) $\frac{10}{7}$ h) $\frac{8}{9}$ i) $\frac{6}{5}$ j) $2 = \frac{2}{1}$
 k) $9 = \frac{9}{1}$ l) $\frac{3}{2}$