

Mathematik * Jahrgangsstufe 6 * Kürzen und Erweitern

1. Erweitere auf einen (möglichst kleinen) gemeinsamen Nenner der beiden Brüche.

a) $\frac{5}{6}$ und $\frac{13}{18}$ b) $\frac{5}{6}$ und $\frac{8}{9}$ c) $\frac{5}{12}$ und $\frac{7}{15}$

Kannst du nun angeben, welcher der beiden Brüche größer ist?



2. Kürze vollständig.

Beispiele: $\frac{285}{684} = \frac{5 \cdot 57}{2 \cdot 2 \cdot 171} = \frac{5 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{19}}{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{19}} = \frac{5}{12}$

$$\frac{408 \cdot 165}{990 \cdot 153} = \frac{\cancel{2} \cdot 2 \cdot 102 \cdot \cancel{3} \cdot 33}{\cancel{2} \cdot \cancel{3} \cdot 9 \cdot 11 \cdot 9 \cdot 17} = \frac{2 \cdot 2 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{11} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{11}}{\cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{11} \cdot 9 \cdot \cancel{11}} = \frac{4}{9}$$

a) $\frac{156}{234}$ b) $\frac{84}{238}$ c) $\frac{952}{1071}$ d) $\frac{924}{3080}$

e) $\frac{115 \cdot 88}{330 \cdot 139}$ f) $\frac{195 \cdot 792}{396 \cdot 468}$

Mathematik * Jahrgangsstufe 6 * Kürzen und Erweitern

1. Erweitere auf einen (möglichst kleinen) gemeinsamen Nenner der beiden Brüche.

a) $\frac{5}{6}$ und $\frac{13}{18}$ b) $\frac{5}{6}$ und $\frac{8}{9}$ c) $\frac{5}{12}$ und $\frac{7}{15}$

Kannst du nun angeben, welcher der beiden Brüche größer ist?



2. Kürze vollständig.

Beispiele: $\frac{285}{684} = \frac{5 \cdot 57}{2 \cdot 2 \cdot 171} = \frac{5 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{19}}{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{19}} = \frac{5}{12}$

$$\frac{408 \cdot 165}{990 \cdot 153} = \frac{\cancel{2} \cdot 2 \cdot 102 \cdot \cancel{3} \cdot 33}{\cancel{2} \cdot \cancel{3} \cdot 9 \cdot 11 \cdot 9 \cdot 17} = \frac{2 \cdot 2 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{11} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{11}}{\cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{11} \cdot 9 \cdot \cancel{11}} = \frac{4}{9}$$

a) $\frac{156}{234}$ b) $\frac{84}{238}$ c) $\frac{952}{1071}$ d) $\frac{924}{3080}$

e) $\frac{115 \cdot 88}{330 \cdot 139}$ f) $\frac{195 \cdot 792}{396 \cdot 468}$

Blatt „Kürzen und Erweitern“

1. a, $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{15}{18}$; $\frac{13}{18}$ $\frac{5}{6} > \frac{13}{18}$

b, $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{15}{18}$ also $\frac{5}{6} < \frac{8}{9}$
 $\frac{8}{9} = \frac{8 \cdot 2}{9 \cdot 2} = \frac{16}{18}$

c, $\frac{5}{12} = \frac{5 \cdot 5}{12 \cdot 5} = \frac{25}{60}$ also $\frac{5}{12} < \frac{7}{15}$
 $\frac{7}{15} = \frac{7 \cdot 4}{15 \cdot 4} = \frac{28}{60}$

2 a, $\frac{156}{234} = \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot 39}{\cancel{2} \cdot 117} = \frac{2 \cdot 3 \cdot 13}{3 \cdot 39} = \frac{2 \cdot \cancel{39}}{3 \cdot \cancel{39}} = \frac{2}{3}$

b, $\frac{84}{238} = \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot 21}{\cancel{2} \cdot 119} = \frac{2 \cdot 3 \cdot \cancel{7}}{\cancel{7} \cdot 17} = \frac{6}{17}$

c, $\frac{952}{1071} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 238}{3 \cdot 3 \cdot 119} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \cancel{119}}{3 \cdot 3 \cdot \cancel{119}} = \frac{8}{9}$

d, $\frac{924}{3080} = \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot 231}{\cancel{2} \cdot 5 \cdot \cancel{2} \cdot 154} = \frac{3 \cdot \cancel{77}}{5 \cdot 2 \cdot \cancel{77}} = \frac{3}{10}$

e, $\frac{115 \cdot 88}{330 \cdot 139} = \frac{\cancel{5} \cdot 23 \cdot \cancel{8} \cdot 11}{\cancel{2} \cdot \cancel{5} \cdot 33 \cdot 139} = \frac{23 \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{4} \cdot \cancel{11}}{\cancel{2} \cdot 3 \cdot \cancel{11} \cdot 139} =$
 $= \frac{23 \cdot 4}{3 \cdot 139} = \frac{92}{417}$

f, $\frac{195 \cdot 792}{396 \cdot 468} = \frac{5 \cdot 39 \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{198}}{2 \cdot 198 \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot 117} = \frac{5 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{13}}{2 \cdot 3 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{13}} =$
 $= \frac{5}{6}$