

Intensivierungsstunde für Mathematik * Jahrgangsstufe 6

Erweitern von Brüchen

1. Erweitere den Bruch mit der in Klammern angegebenen Zahl.

Beispiel: $\frac{5}{8}$ [3] ; $\frac{5}{8} = \frac{5 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{15}{24}$

a) $\frac{4}{7}$ [3] b) $\frac{12}{25}$ [6] c) $\frac{7}{18}$ [18]
d) $\frac{2}{15}$ [10] e) $\frac{31}{32}$ [100] f) $\frac{21}{64}$ [29]

2. Erweitere den Bruch auf den in Klammern angegebenen Nenner.

Beispiel: $\frac{7}{8}$ [40] ; $\frac{7}{8} = \frac{7 \cdot 5}{8 \cdot 5} = \frac{35}{40}$

a) $\frac{4}{7}$ [28] b) $\frac{2}{15}$ [60] c) $\frac{7}{18}$ [108]
d) $\frac{7}{15}$ [225] e) $\frac{31}{32}$ [512] f) $\frac{15}{17}$ [1870]

3. Erweitere den Bruch auf den in Klammern angegebenen Zähler.

Beispiel: $\frac{5}{7}$ [30] ; $\frac{5}{7} = \frac{5 \cdot 6}{7 \cdot 6} = \frac{30}{42}$

a) $\frac{4}{7}$ [36] b) $\frac{12}{25}$ [600] c) $\frac{7}{9}$ [84]
d) $\frac{17}{25}$ [187] e) $\frac{31}{32}$ [248] f) $\frac{5}{7}$ [1860]

4. Prüfe, ob man den Bruch erweitern kann! Ermittle gegebenenfalls das Fragezeichen!

Beispiel: $\frac{7}{8} = \frac{?}{88}$ geht, denn $\frac{7}{8} = \frac{7 \cdot 11}{8 \cdot 11} = \frac{77}{88}$.

Aber $\frac{7}{8} = \frac{?}{30}$ geht nicht, denn 8 passt nicht in 30.

a) $\frac{4}{7} = \frac{?}{210}$ b) $\frac{12}{17} = \frac{?}{510}$ c) $\frac{7}{19} = \frac{58}{?}$
d) $\frac{5}{12} = \frac{?}{420}$ e) $\frac{15}{27} = \frac{?}{815}$ f) $\frac{7}{9} = \frac{861}{?}$



Lösungen:

1.

a) $\frac{4}{7} = \frac{12}{21}$

b) $\frac{12}{25} = \frac{72}{150}$

c) $\frac{7}{18} = \frac{126}{324}$

d) $\frac{2}{15} = \frac{20}{150}$

e) $\frac{31}{32} = \frac{3100}{3200}$

f) $\frac{21}{64} = \frac{609}{1856}$

2.

a) $\frac{4}{7} = \frac{16}{28}$

b) $\frac{2}{15} = \frac{8}{60}$

c) $\frac{7}{18} = \frac{42}{108}$

d) $\frac{7}{15} = \frac{105}{225}$

e) $\frac{31}{32} = \frac{496}{512}$

f) $\frac{15}{17} = \frac{1650}{1870}$

3.

a) $\frac{4}{7} = \frac{36}{63}$

b) $\frac{12}{25} = \frac{600}{1250}$

c) $\frac{7}{9} = \frac{84}{108}$

d) $\frac{17}{25} = \frac{187}{275}$

e) $\frac{31}{32} = \frac{248}{256}$

f) $\frac{5}{7} = \frac{1860}{2604}$

4.

a) $\frac{4}{7} = \frac{120}{210}$

b) $\frac{12}{17} = \frac{360}{510}$

c) $\frac{7}{19} = \frac{58}{?}$ *geht nicht!*

d) $\frac{5}{12} = \frac{175}{420}$

e) $\frac{15}{27} = \frac{?}{815}$ *geht nicht!*

f) $\frac{7}{9} = \frac{861}{1107}$

