

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

