

Name:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen und Gemischten Zahlen - Erweitern und Kürzen - Aufgaben zum Grundwissen**

**1. (Blatt)** *Erweitere oder kürze die Brüche mit bzw. durch die angegebenen Erweiterungs- bzw. Kürzungszahlen.*

a)  $\frac{4}{7} \stackrel{5}{=} \frac{\dots}{\dots}$

b)  $\frac{42}{36} \stackrel{6}{=} \frac{\dots}{\dots}$

c)  $\frac{21}{27} \stackrel{3}{=} \frac{\dots}{\dots}$

d)  $\frac{64}{48} \stackrel{16}{=} \frac{\dots}{\dots}$

e)  $\frac{2}{3} \stackrel{30}{=} \frac{\dots}{\dots}$

f)  $\frac{26}{39} \stackrel{13}{=} \frac{\dots}{\dots}$

g)  $\frac{18}{12} \stackrel{6}{=} \frac{\dots}{\dots}$

h)  $\frac{68}{52} \stackrel{4}{=} \frac{\dots}{\dots}$

i)  $\frac{7}{12} \stackrel{12}{=} \frac{\dots}{\dots}$

j)  $\frac{13}{27} \stackrel{7}{=} \frac{\dots}{\dots}$

k)  $\frac{175}{375} \stackrel{25}{=} \frac{\dots}{\dots}$

l)  $\frac{3}{8} \stackrel{125}{=} \frac{\dots}{\dots}$

**2. (Blatt)** *Bestimme die fehlenden Erweiterungs- oder Kürzungszahlen.*

a)  $\frac{4}{9} \stackrel{\dots}{=} \frac{24}{54}$

b)  $\frac{26}{39} \stackrel{\dots}{=} \frac{2}{3}$

c)  $\frac{36}{69} \stackrel{\dots}{=} \frac{12}{23}$

d)  $\frac{11}{13} \stackrel{\dots}{=} \frac{88}{104}$

e)  $\frac{76}{120} \stackrel{\dots}{=} \frac{19}{30}$

f)  $\frac{56}{70} \stackrel{\dots}{=} \frac{4}{5}$

g)  $\frac{14}{15} \stackrel{\dots}{=} \frac{154}{165}$

h)  $\frac{56}{72} \stackrel{\dots}{=} \frac{7}{9}$

i)  $\frac{96}{48} \stackrel{\dots}{=} \frac{2}{1}$

j)  $\frac{27}{81} \stackrel{\dots}{=} \frac{1}{3}$

k)  $\frac{7}{20} \stackrel{\dots}{=} \frac{35}{100}$

l)  $\frac{75}{60} \stackrel{\dots}{=} \frac{5}{4}$

**3. (Blatt)** *Bestimme die Brüche, die erweitert bzw. gekürzt wurden.*

a)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{15}{=} \frac{15}{30}$

b)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{2}{=} \frac{2}{3}$

c)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{4}{=} \frac{4}{12}$

d)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{7}{=} \frac{3}{10}$

e)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{5}{=} \frac{3}{4}$

f)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{4}{=} \frac{16}{36}$

g)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{5}{=} \frac{175}{235}$

h)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{8}{=} \frac{13}{15}$

i)  $\frac{\dots}{\dots} \stackrel{5}{=} \frac{260}{315}$

**4. (Blatt)** *Bestimme die fehlenden Zähler oder Nenner und die Erweiterungs- bzw. Kürzungszahlen.*

a)  $\frac{3}{7} \stackrel{\dots}{=} \frac{6}{\dots}$

b)  $\frac{\dots}{10} \stackrel{\dots}{=} \frac{1}{2}$

c)  $\frac{4}{12} \stackrel{\dots}{=} \frac{1}{\dots}$

d)  $\frac{\dots}{5} \stackrel{\dots}{=} \frac{5}{25}$

e)  $\frac{9}{27} \stackrel{\dots}{=} \frac{\dots}{9}$

f)  $\frac{16}{\dots} \stackrel{\dots}{=} \frac{4}{5}$

g)  $\frac{16}{20} \stackrel{\dots}{=} \frac{\dots}{40}$

h)  $\frac{21}{49} \stackrel{\dots}{=} \frac{84}{\dots}$

i)  $\frac{\dots}{45} \stackrel{\dots}{=} \frac{16}{90}$

j)  $\frac{\dots}{144} \stackrel{\dots}{=} \frac{33}{36}$

k)  $\frac{162}{54} \stackrel{\dots}{=} \frac{27}{\dots}$

l)  $\frac{22}{\dots} \stackrel{\dots}{=} \frac{88}{108}$

5. (Heft) Achte auf die richtige Schreibweise.

- Welcher Bruch mit dem Zähler 4563 wurde auf  $\frac{507}{733}$  gekürzt? Gib die Kürzungszahl an.
- Erweitere  $\frac{99}{111}$  auf einen Bruch mit dem Zähler 9801 und gib die Erweiterungszahl an.
- Welcher Bruch mit dem Nenner 96 wurde auf  $\frac{29}{32}$  gekürzt? Gib die Kürzungszahl an.
- Erweitere  $\frac{25}{10}$  mit 2.
- Welcher Bruch wurde durch 12 auf  $\frac{3}{2}$  gekürzt?
- Mit welcher Zahl wird  $\frac{2}{3}$  auf  $\frac{18}{27}$  erweitert?
- Kürze  $\frac{900}{1085}$  auf einen Bruch mit dem Nenner 217 und gib die Kürzungszahl an.
- Welcher Bruch wurde mit 3 auf  $\frac{69}{81}$  erweitert?
- Kürze  $\frac{60}{84}$  durch 12.
- Erweitere  $\frac{37}{45}$  auf einen Bruch mit dem Nenner 180 und gib die Erweiterungszahl an.
- Durch welche Zahl wird  $\frac{54}{3}$  auf  $\frac{18}{1}$  gekürzt?
- Welcher Bruch mit dem Nenner 22 wurde auf  $\frac{51}{66}$  erweitert? Gib die Erweiterungszahl an.
- Kürze  $\frac{78}{108}$  auf einen Bruch mit dem Zähler 39 und gib die Kürzungszahl an.
- Welcher Bruch mit dem Zähler 67 wurde auf  $\frac{469}{511}$  erweitert? Gib die Erweiterungszahl an.

6. (Blatt) Bestimme die fehlenden Zähler oder Nenner und die Erweiterungs- bzw. Kürzungszahlen, so dass erweitert bzw. gekürzt werden kann. Es kann mehrere Möglichkeiten geben.

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| a) $\frac{1}{\dots} = \frac{\dots}{10}$ | b) $\frac{\dots}{6} = \frac{\dots}{3}$   | c) $\frac{1}{\dots} = \frac{25}{\dots}$ | d) $\frac{\dots}{30} = \frac{5}{\dots}$   |
| e) $\frac{4}{7} = \frac{\dots}{\dots}$  | f) $\frac{\dots}{\dots} = \frac{7}{9}$   | g) $\frac{75}{\dots} = \frac{\dots}{7}$ | h) $\frac{\dots}{17} = \frac{\dots}{85}$  |
| i) $\frac{9}{\dots} = \frac{3}{\dots}$  | j) $\frac{\dots}{\dots} = \frac{25}{40}$ | k) $\frac{\dots}{3} = \frac{6}{\dots}$  | l) $\frac{36}{42} = \frac{\dots}{\dots}$  |
| m) $\frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{9}$  | n) $\frac{9}{\dots} = \frac{\dots}{130}$ | o) $\frac{\dots}{84} = \frac{\dots}{7}$ | p) $\frac{24}{\dots} = \frac{168}{\dots}$ |
| q) $\frac{\dots}{65} = \frac{6}{\dots}$ | r) $\frac{3}{8} = \frac{\dots}{\dots}$   | s) $\frac{\dots}{8} = \frac{16}{\dots}$ | t) $\frac{48}{\dots} = \frac{192}{\dots}$ |

7. (Blatt) Schreibe wahr (w) oder falsch (f) an die folgenden Aussagen.

- |                                   |                                    |                                  |                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| a) $\frac{15}{18} = \frac{3}{3}$  | b) $\frac{18}{24} = \frac{6}{8}$   | c) $\frac{6}{48} = \frac{3}{34}$ | d) $\frac{36}{42} = \frac{7}{6}$  |
| e) $\frac{6}{9} = \frac{1}{1}$    | f) $\frac{36}{42} = \frac{18}{14}$ | g) $\frac{15}{13} = \frac{2}{1}$ | h) $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$  |
| i) $\frac{12}{16} = \frac{8}{12}$ | j) $\frac{6}{9} = \frac{3}{6}$     | k) $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$  | l) $\frac{18}{27} = \frac{9}{18}$ |