

Name:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen und Gemischten Zahlen - Multiplikation von Brüchen d) - Aufgaben zum Grundwissen**

**1. (Blatt) Multipliziere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.**

**Beispiel:**  $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 9} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ . Den Zwischenschritt  $\dots = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 9} = \dots$  brauchst du nicht aufzuschreiben.

a)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} =$

b)  $\frac{2}{10} \cdot \frac{8}{11} =$

c)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{3} =$

d)  $\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{5} =$

e)  $\frac{1}{10} \cdot \frac{5}{8} =$

f)  $\frac{8}{11} \cdot \frac{13}{12} =$

g)  $\frac{16}{21} \cdot \frac{9}{8} =$

h)  $\frac{11}{13} \cdot \frac{4}{5} =$

i)  $\frac{8}{17} \cdot \frac{11}{16} =$

j)  $\frac{15}{19} \cdot \frac{13}{25} =$

k)  $\frac{12}{23} \cdot \frac{14}{24} =$

l)  $\frac{22}{27} \cdot \frac{21}{17} =$

m)  $\frac{14}{15} \cdot \frac{27}{26} =$

n)  $\frac{30}{31} \cdot \frac{7}{10} =$

o)  $\frac{19}{29} \cdot \frac{27}{24} =$

p)  $\frac{28}{18} \cdot \frac{9}{14} =$

q)  $\frac{34}{3} \cdot \frac{5}{51} =$

r)  $\frac{39}{36} \cdot \frac{6}{3} =$

**2. (Blatt) Schreibe die zugehörige Aufgabe auf.**

a) Der 1.Faktor ist  $\frac{3}{4}$ , der 2.Faktor ist  $\frac{8}{9}$ : .....

b) Der 1.Faktor ist  $\frac{5}{7}$ , der Wert des Produkts ist  $\frac{15}{14}$ : .....

c) Der 2.Faktor ist  $\frac{4}{9}$ , der Wert des Produkts ist  $\frac{16}{27}$ : .....

d) Multipliziere  $\frac{7}{18}$  mit  $\frac{9}{14}$  und berechne den Wert des Produkts: .....

e) Berechne den Wert des Produkts von  $\frac{8}{13}$  und  $\frac{0}{3}$ : .....

**3. (Blatt) Multipliziere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.**

a)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{4} =$

b)  $\frac{9}{13} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{6} =$

c)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{3} \cdot \frac{9}{10} =$

d)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{14}{11} =$

e)  $\frac{6}{4} \cdot \frac{5}{3} \cdot \frac{7}{5} =$

f)  $\frac{4}{11} \cdot \frac{7}{3} \cdot \frac{14}{17} =$

4. (Blatt) Ersetze die Leerstellen durch passende Zahlen, so dass eine wahre Aussage entsteht.



a)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{20}{9} = \frac{\dots}{\dots}$   
 c)  $\frac{1}{5} \cdot \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{5}$   
 e)  $\frac{\dots}{\dots} \cdot \frac{5}{6} = \frac{25}{12}$

b)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{8}$   
 d)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{21}$   
 f)  $\frac{\dots}{\dots} \cdot \frac{3}{7} = \frac{9}{14}$

5. (Blatt) Welcher Bruch muss für die Variable  $x$  eingesetzt werden, damit eine wahre Aussage entsteht? Dieser Bruch gehört in die Lösungsmenge.

a)  $\frac{2}{5} \cdot \frac{15}{8} = x$  L = {.....}      b)  $x \cdot \frac{1}{45} = \frac{2}{90}$  L = {.....}      c)  $x \cdot \frac{5}{66} = \frac{15}{132}$  L = {.....}

d)  $\frac{4}{3} \cdot x = \frac{24}{24}$  L = {.....}      e)  $\frac{37}{7} \cdot x = \frac{37}{7}$  L = {.....}      f)  $x \cdot \frac{5}{7} = \frac{30}{49}$  L = {.....}

g)  $x \cdot \frac{4}{3} = \frac{12}{24}$  L = {.....}      h)  $\frac{15}{4} \cdot x = \frac{75}{32}$  L = {.....}      i)  $\frac{6}{5} \cdot x = \frac{48}{35}$  L = {.....}

6. (Heft) Stelle zu den folgenden Sätzen jeweils eine Gleichung mit einer Variablen  $x$  für den gesuchten Bruch auf. Bestimme dann den Bruch, der für die Variable  $x$  eingesetzt werden muss, damit eine wahre Aussage entsteht? Dieser Bruch gehört in die Lösungsmenge.

- a) Welcher Bruch ist der Wert des Produktes aus  $\frac{13}{12}$  und  $\frac{48}{39}$  ?  
 b) Welchen Bruch muss man mit  $\frac{5}{17}$  multiplizieren, um  $\frac{35}{51}$  zu erhalten?  
 c) Mit welchem Bruch muss man  $\frac{4}{9}$  multiplizieren, um  $\frac{9}{4}$  zu erhalten?

