

## Klassenarbeitstraining: Brüche und Bruchrechnung

### Aufgabe 1: Erweitere bzw. kürze wie angegeben

$$\text{a) } \frac{7}{4} = \frac{9}{\quad}$$

$$\text{b) } \frac{9}{6} = \frac{2}{\quad}$$

$$\text{c) } \frac{27}{18} = \frac{\quad}{9}$$

$$\text{d) } \frac{28}{12} = \frac{\quad}{4}$$

### Aufgabe 2: Kürze so weit wie möglich

$$\text{a) } \frac{42}{28} =$$

$$\text{b) } \frac{28}{14} =$$

$$\text{c) } \frac{24}{108} =$$

$$\text{d) } \frac{100}{140} =$$

### Aufgabe 3: Schreibe als gemischter Bruch beziehungsweise als Bruch

$$\text{a) } \frac{41}{4} =$$

$$\text{b) } \frac{29}{4} =$$

$$\text{c) } 4 \frac{1}{2} =$$

$$\text{d) } 4 \frac{9}{4} =$$

### Aufgabe 4: Setze ">", "<" oder "=" ein

$$\text{a) } \frac{2}{9} \quad \frac{2}{10}$$

$$\text{b) } \frac{6}{7} \quad \frac{8}{9}$$

$$\text{c) } \frac{7}{10} \quad \frac{6}{9}$$

$$\text{d) } \frac{2}{7} \quad \frac{1}{3}$$

### Aufgabe 5: Berechne. Kürze vorher, wenn möglich.

$$\text{a) } \frac{5}{1} - \frac{3}{2} =$$

$$\text{b) } \frac{72}{32} + \frac{27}{36} =$$

$$\text{c) } \frac{50}{60} - \frac{15}{21} =$$

$$\text{d) } \frac{9}{18} + \frac{21}{28} + \frac{36}{42} =$$

$$\text{e) } \frac{36}{42} + \frac{40}{12} + \frac{32}{72} =$$

### Aufgabe 6: Berechne.

$$\text{a) } \frac{9}{8} : 4 =$$

$$\text{b) } \frac{21}{20} \cdot 6 =$$

$$\text{c) } \frac{3}{16} : 4 =$$

### Aufgabe 7: Berechne.

$$\text{a) } \frac{3}{5} \cdot \frac{9}{2} =$$

$$\text{b) } \frac{8}{6} \cdot \frac{3}{6} =$$

$$\text{c) } \frac{24}{15} \cdot \frac{15}{18} =$$

### Aufgabe 8: Berechne.

$$\text{a) } 3 \frac{4}{2} \cdot \frac{3}{10} =$$

$$\text{b) } 9 \frac{5}{2} \cdot \frac{7}{3} =$$

$$\text{c) } 6 \frac{4}{5} : \frac{10}{5} =$$

### Aufgabe 9: Berechne. Kürze, wenn möglich.

$$\text{a) } \frac{4}{7} : \frac{3}{2} =$$

$$\text{b) } \frac{7}{9} : \frac{9}{7} =$$

$$\text{c) } \frac{42}{15} : \frac{54}{24} =$$

**Lösung:**

**Aufgabe 1: Erweitere bzw. kürze wie angegeben**

$$\text{a) } \frac{7}{4} = \frac{9 \cdot 7}{36} = \frac{63}{36}$$

$$\text{b) } \frac{9}{6} = \frac{2 \cdot 9}{2 \cdot 6} = \frac{18}{12}$$

$$\text{c) } \frac{27}{18} = \frac{3 \cdot 9}{9 \cdot 2} = \frac{3}{2}$$

$$\text{d) } \frac{28}{12} = \frac{7 \cdot 4}{4 \cdot 3} = \frac{7}{3}$$

**Aufgabe 2: Kürze so weit wie möglich**

$$\text{a) } \frac{42}{28} = \frac{3 \cdot 14}{2 \cdot 14} = \frac{3}{2}$$

$$\text{b) } \frac{28}{14} = \frac{2 \cdot 14}{1 \cdot 14} = \frac{2}{1}$$

$$\text{c) } \frac{24}{108} = \frac{2 \cdot 12}{12 \cdot 9} = \frac{2}{9}$$

$$\text{d) } \frac{100}{140} = \frac{5 \cdot 20}{20 \cdot 7} = \frac{5}{7}$$

**Aufgabe 3: Schreibe als gemischter Bruch oder als Bruch**

$$\text{a) } \frac{41}{4} = 8 \frac{9}{4}$$

$$\text{b) } \frac{29}{4} = 6 \frac{5}{4}$$

$$\text{c) } 4 \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\text{d) } 4 \frac{9}{4} = \frac{25}{1}$$

**Aufgabe 4: Setze ">", "<" oder "=" ein**

$$\text{a) } \frac{2}{9} = \frac{20}{90} > \frac{18}{90} = \frac{2}{10}$$

$$\text{b) } \frac{6}{7} = \frac{54}{63} < \frac{56}{63} = \frac{8}{9}$$

$$\text{c) } \frac{7}{10} = \frac{63}{90} > \frac{60}{90} = \frac{6}{9}$$

$$\text{d) } \frac{2}{7} = \frac{6}{21} < \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$$

**Aufgabe 5: Berechne. Kürze vorher, wenn möglich.**

$$\text{a) } \frac{5}{1} - \frac{3}{2} = \frac{10}{2} - \frac{3}{2} = \frac{7}{2}$$

$$\text{b) } \frac{72}{32} + \frac{27}{36} = \frac{9}{4} + \frac{3}{4} = \frac{9}{4} + \frac{3}{4} = \frac{12}{4} = \frac{3}{1}$$

$$\text{c) } \frac{50}{60} - \frac{15}{21} = \frac{5}{6} - \frac{5}{7} = \frac{35}{42} - \frac{30}{42} = \frac{5}{42}$$

$$\text{d) } \frac{9}{18} + \frac{21}{28} + \frac{36}{42} = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{6}{7} = \frac{14}{28} + \frac{21}{28} + \frac{24}{28} = \frac{59}{28}$$

$$\text{e) } \frac{36}{42} + \frac{40}{12} + \frac{32}{72} = \frac{6}{7} + \frac{10}{3} + \frac{4}{9} = \frac{54}{63} + \frac{210}{63} + \frac{28}{63} = \frac{292}{63}$$

**Aufgabe 6: Berechne.**

$$\text{a) } \frac{9}{8} : 4 = \frac{9}{32}$$

$$\text{b) } \frac{21}{20} \cdot 6 = \frac{126}{20} = \frac{63}{10} \quad \text{c) } \frac{3}{16} : 4 = \frac{3}{64}$$

**Aufgabe 7: Berechne.**

$$\text{a) } \frac{3}{5} \cdot \frac{9}{2} = \frac{27}{10}$$

$$\text{b) } \frac{8}{6} \cdot \frac{3}{6} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$$

$$\text{c) } \frac{24}{15} \cdot \frac{15}{18} = \frac{4}{1} \cdot \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$$

**Aufgabe 8: Berechne.**

$$\text{a) } 3 \frac{4}{2} \cdot \frac{3}{10} = \frac{10}{2} \cdot \frac{3}{10} = \frac{30}{20} = \frac{3}{2}$$

$$\text{b) } 9 \frac{5}{2} \cdot \frac{7}{3} = \frac{23}{2} \cdot \frac{7}{3} = \frac{161}{6}$$

$$\text{c) } 6 \frac{4}{5} : \frac{10}{5} = \frac{34}{5} \cdot \frac{5}{10} = \frac{170}{50} = \frac{17}{5}$$

**Aufgabe 9: Berechne.**

$$\text{a) } \frac{4}{7} : \frac{3}{2} = \frac{4}{7} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{21}$$

$$\text{b) } \frac{7}{9} : \frac{9}{7} = \frac{7}{9} \cdot \frac{7}{9} = \frac{49}{81}$$

$$\text{c) } \frac{42}{15} : \frac{54}{24} = \frac{42}{15} \cdot \frac{24}{54} = \frac{7}{5} \cdot \frac{8}{9} = \frac{56}{45}$$