

Übungsblatt: Bruchrechnung

1. Wiederholung kgV: Berechne das kgV von folgenden Zahlen:

- a) 3 und 4 b) 5 und 15 c) 6 und 15 d) 4 und 14 e) 7 und 8 f) 2 und 3 und 4

2. Kürze soweit wie möglich: $\frac{63}{90}, \frac{64}{128}, \frac{12}{16}, \frac{13}{52}$

3. Erweitere die folgenden Brüche auf den Nenner 100 und ordne sie

dann in einer Kleinerkette: $\frac{13}{50}, \frac{8}{20}, \frac{1}{4}, \frac{17}{25}$

4. Erweitere auf den Hauptnenner und setze das Anordnungszeichen (>,<=,<):

- a) $\frac{3}{15}, \frac{4}{15}$ b) $\frac{36}{60}, \frac{12}{20}$ c) $\frac{1}{4}, \frac{2}{5}$ d) $\frac{4}{9}, \frac{5}{6}$ e) $\frac{1}{4}, \frac{3}{16}$

5. Zeichne jeweils einen Zahlenstrahl und markiere die Brüche: $\frac{9}{10}, \frac{7}{4}, \frac{2}{3}$

6. Größenvergleich von Bruchzahlen. Setze das richtige Anordnungszeichen (>,<=,<=)

$$\frac{2}{3} \square \frac{4}{3} \quad \frac{5}{13} \square \frac{8}{13} \quad \frac{8}{13} \square \frac{8}{15} \quad \frac{5}{13} \square \frac{5}{9} \quad \frac{5}{14} \square \frac{8}{7} \quad \frac{2}{3} \square \frac{3}{8}$$

7. Ordne die Brüche in einer Kleiner-Kette:

- a) $\frac{4}{7}, \frac{1}{7}, \frac{12}{7}, \frac{22}{14}, \frac{22}{7}$ b) $\frac{3}{4}, \frac{7}{4}, \frac{2}{4}, \frac{5}{2}, \frac{5}{4}$ c) $\frac{8}{7}, \frac{8}{3}, \frac{8}{6}, \frac{8}{4}, \frac{8}{12}$

8. Zeichne zu den folgenden gemischten Zahlen eine Abbildung:

- a) $1\frac{1}{2}$ b) $3\frac{1}{4}$ c) $2\frac{4}{5}$ d) $2\frac{2}{3}$ e) $3\frac{1}{6}$

9. Erweitere oder kürze wie angegeben: $\frac{4^5}{7} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{3^{10}}{4} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{25}{30^5} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{64}{56^8} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{63}{72^9} = \frac{\quad}{\quad}$

10. Addiere die folgenden Brüche bzw. Zahlen:

- a) $\frac{4}{8}, \frac{3}{8}$ b) $\frac{6}{13}, \frac{4}{13}$ c) $\frac{8}{10}, \frac{3}{10}$ d) $\frac{3}{4}, \frac{3}{8}$ e) $\frac{11}{12}, \frac{5}{8}$ f) $2, \frac{3}{8}$

11. Subtrahiere jeweils den zweiten Bruch vom ersten Bruch und kürze das Ergebnis (wenn möglich).

- a) $\frac{4}{8}, \frac{3}{8}$ b) $\frac{6}{13}, \frac{4}{13}$ c) $\frac{8}{10}, \frac{3}{10}$ d) $\frac{3}{4}, \frac{3}{8}$ e) $\frac{11}{12}, \frac{5}{8}$ f) $2, \frac{3}{8}$

12. Brüche multiplizieren und dividieren: (Kürze das Ergebnis, wenn möglich).

- a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{8}$ b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{6}{7}$ c) $\frac{12}{25} \cdot \frac{6}{11}$ d) $\frac{7}{12} \cdot \frac{5}{21}$ e) $\frac{9}{24} \cdot 8$ f) $\frac{9}{14} \cdot \frac{7}{12}$

- a) $\frac{1}{5} : \frac{1}{3}$ b) $\frac{1}{6} : \frac{3}{4}$ c) $\frac{7}{9} : \frac{3}{5}$ d) $\frac{4}{5} : 5$ e) $\frac{15}{8} : \frac{25}{16}$ f) $\frac{7}{15} : \frac{14}{45}$

