

Merke: Beim Kürzen und Erweitern werden Zähler und Nenner mit derselben Zahl geteilt oder multipliziert. Für Addition und Subtraktion müssen die Brüche gleichnamig sein.

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot n}{b \cdot n}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$2 \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

Tipp zum Vergleichen: Bringe die Brüche auf einen gemeinsamen Nenner oder vergleiche sie mit einem bekannten Wert wie $\frac{1}{2}$ oder 1.

1. Einstieg: Kürzen und Erweitern

1.1 Kürze vollständig.

- a) $\frac{8}{12}$
- b) $\frac{15}{25}$
- c) $\frac{28}{42}$
- d) $\frac{36}{48}$

1.2 Erweitere auf den angegebenen Nenner.

- a) $\frac{2}{3}$ auf 12
- b) $\frac{5}{8}$ auf 40
- c) $\frac{7}{9}$ auf 45
- d) $\frac{11}{12}$ auf 60



2. Brüche vergleichen und ordnen

2.1 Brüche vergleichen

Setze $<$, $>$ oder $=$ ein. Erweitere bei Bedarf.

a) $\frac{3}{5} \text{ — } \frac{3}{8}$

b) $\frac{7}{10} \text{ — } \frac{7}{9}$

c) $\frac{2}{3} \text{ — } \frac{3}{5}$

d) $\frac{5}{8} \text{ — } \frac{7}{12}$

e) $\frac{7}{9} \text{ — } \frac{4}{5}$

f) $\frac{3}{4} \text{ — } \frac{9}{12}$

2.2 Knifflige Bruchpaare

Die Brüche liegen jeweils nah beieinander. Finde einen geeigneten gemeinsamen Nenner und setze $<$, $>$ oder $=$ ein.

a) $\frac{11}{14} \text{ — } \frac{7}{9}$

b) $\frac{13}{18} \text{ — } \frac{8}{11}$

c) $\frac{17}{24} \text{ — } \frac{12}{17}$

d) $\frac{19}{30} \text{ — } \frac{7}{11}$

2.3 Ordne der Größe nach.

Beginne jeweils mit dem kleinsten Bruch.

a) $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{7}{12}$

b) $\frac{4}{5}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}, \frac{1}{2}$

c) $\frac{7}{12}, \frac{13}{24}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}, \frac{11}{18}$

d) $\frac{11}{15}, \frac{7}{9}, \frac{17}{24}, \frac{5}{6}, \frac{13}{18}$



2.4 Ganze Zahlen, gemischte Zahlen und Brüche vergleichen

Setze <, > oder = ein. Wandle bei Bedarf zuerst um.

a) $1 \text{ --- } \frac{9}{8}$

b) $1 \frac{1}{4} \text{ --- } \frac{6}{5}$

c) $2 \frac{1}{3} \text{ --- } \frac{7}{3}$

d) $3 \text{ --- } \frac{17}{5}$

e) $2 \frac{3}{4} \text{ --- } \frac{14}{5}$

f) $4 \frac{1}{6} \text{ --- } \frac{33}{8}$

3. Brüche addieren und subtrahieren

3.1 Ungleichnamige Brüche

Bringe die Brüche zuerst auf einen gemeinsamen Nenner.

a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$

c) $\frac{3}{5} + \frac{7}{10}$

d) $\frac{11}{12} - \frac{2}{9}$

e) $\frac{5}{8} + \frac{2}{3}$

f) $\frac{7}{9} - \frac{5}{12}$

g) $\frac{13}{15} + \frac{7}{18}$

h) $\frac{17}{20} - \frac{5}{14}$



4. Unechte Brüche und gemischte Zahlen

4.1 Wandle in eine gemischte Zahl um.

a) $\frac{7}{3}$

b) $\frac{11}{4}$

c) $\frac{17}{5}$

d) $\frac{23}{6}$

e) $\frac{29}{8}$

f) $\frac{38}{9}$

4.2 Wandle in einen unechten Bruch um.

a) $1\frac{2}{5}$

b) $2\frac{3}{7}$

c) $3\frac{5}{6}$

d) $4\frac{1}{4}$

e) $5\frac{7}{8}$

f) $6\frac{2}{9}$

5. Mit gemischten Zahlen rechnen

5.1 Addiere.

a) $1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{6}$

b) $2\frac{3}{4} + 1\frac{5}{8}$

c) $3\frac{2}{5} + 2\frac{7}{10}$

d) $4\frac{5}{6} + 1\frac{3}{4}$



5.2 Subtrahiere.

- a) $4\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}$
- b) $5\frac{1}{4} - 2\frac{5}{8}$
- c) $6\frac{2}{5} - 3\frac{7}{10}$
- d) $8 - 3\frac{5}{6}$
-
-
-

6. Klammern und mehrere Rechenschritte

6.1 Rechne schrittweise.

- a) $\frac{3}{4} + (-\frac{5}{6} - \frac{1}{3})$
- b) $1\frac{1}{2} - (-\frac{2}{3} + \frac{1}{4})$
- c) $(-\frac{7}{8} - \frac{1}{2}) + \frac{5}{12}$
- d) $2 - (-\frac{3}{5} + \frac{7}{10})$
-
-
-

6.2 Mehrere Rechenschritte

- a) $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} + \frac{2}{3}$
- b) $1\frac{3}{5} + \frac{7}{10} - \frac{3}{4}$
- c) $3 - (-\frac{5}{8} + \frac{3}{4}) + \frac{1}{2}$
- d) $(2\frac{1}{3} - 1\frac{5}{6}) + (-\frac{3}{4} - \frac{1}{6})$
-
-
-
-

