

### Aufgabe 1: Brüche addieren. Kürze, wenn möglich

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2+3}{4} = \frac{5}{4}$$

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

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{2} = \frac{8}{10} + \frac{5}{10} = \frac{8+5}{10} = \frac{13}{10}$$

$$\frac{8}{7} + \frac{1}{2} = \frac{16}{14} + \frac{7}{14} = \frac{23}{14}$$

$$\frac{6}{9} + \frac{2}{3} = \frac{6}{9} + \frac{6}{9} = \frac{6+6}{9} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{6}{7} + \frac{5}{6} = \frac{36}{42} + \frac{35}{42} = \frac{36+35}{42} = \frac{71}{42}$$

### Aufgabe 2: Brüche subtrahieren. Kürze, wenn möglich

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3-2}{4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{4} = \frac{16}{20} - \frac{5}{20} = \frac{16-5}{20} = \frac{11}{20}$$

$$\frac{8}{2} - \frac{4}{4} = \frac{16}{4} - \frac{4}{4} = \frac{16-4}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

$$\frac{8}{3} - \frac{12}{2} = \frac{16}{6} - \frac{36}{6} = \frac{16-36}{6} = -\frac{20}{6} = -\frac{10}{3}$$

$$\frac{9}{2} - \frac{10}{2} = \frac{9-10}{2} = -\frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{6}{5} = \frac{10}{15} - \frac{18}{15} = \frac{10-18}{15} = -\frac{8}{15}$$

### Aufgabe 3: Brüche multiplizieren (kürze wenn möglich vor dem Rechnen)

$$\frac{6}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{6 \times 1}{4 \times 5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{4 \times 3}{7 \times 5} = \frac{12}{35}$$

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

$$\frac{12}{25} \times \frac{50}{36} = \frac{1}{1} \times \frac{2}{3} = \frac{1 \times 2}{1 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{6}{15} \times \frac{45}{36} = \frac{1}{1} \times \frac{3}{6} = \frac{1 \times 3}{1 \times 6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{9}{40} \times \frac{2}{90} = \frac{1}{20} \times \frac{1}{10} = \frac{1 \times 1}{20 \times 10} = \frac{1}{200}$$

### Aufgabe 4: Brüche dividieren. Kürze so weit wie möglich

$$\frac{6}{3} / \frac{1}{2} = \frac{6}{3} \times \frac{2}{1} = \frac{6 \times 2}{3 \times 1} = \frac{12}{3} = \frac{4}{1} = 4$$

$$\frac{4}{5} / \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{2}{5} \times \frac{3}{1} = \frac{2 \times 3}{5 \times 1} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{2}{9} / \frac{2}{10} = \frac{2}{9} \times \frac{10}{2} = \frac{1}{9} \times \frac{10}{1} = \frac{1 \times 10}{9 \times 1} = \frac{10}{9}$$

$$\frac{2}{3} / \frac{6}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{6} = \frac{1}{1} \times \frac{1}{3} = \frac{1 \times 1}{1 \times 3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{10}{20} / \frac{3}{13} = \frac{10}{20} \times \frac{13}{3} = \frac{10 \times 13}{20 \times 3} = \frac{130}{60} = \frac{13}{6}$$

$$\frac{11}{12} / \frac{10}{10} = \frac{11}{12} \times \frac{10}{10} = \frac{11}{6} \times \frac{5}{10} = \frac{11 \times 5}{6 \times 10} = \frac{110}{60} = \frac{11}{6}$$

### Aufgabe 5: Schreibe als gemischte Brüche

$$\frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5}$$

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

$$\frac{36}{3} = 12$$

$$\frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

$$\frac{15}{6} = 2 \frac{3}{6}$$

$$\frac{25}{7} = 3 \frac{4}{7}$$

### Aufgabe 6: Textaufgabe

- a) Frau Peters benötigt für Näharbeiten  $4\frac{1}{4}$  m roten,  $3\frac{1}{2}$  m blauen und  $1\frac{1}{2}$  m grünen Stoff.  
Wie viel Stoff kauft sie insgesamt ein?

$$4\frac{1}{4} \text{ m} + 3\frac{1}{2} \text{ m} + 1\frac{1}{2} \text{ m} = \frac{17}{4} \text{ m} + \frac{7}{2} \text{ m} + \frac{3}{2} \text{ m} = \frac{17}{4} \text{ m} + \frac{14}{4} \text{ m} + \frac{6}{4} \text{ m} = \frac{17+14+6}{4} \text{ m} = \frac{37}{4} \text{ m} = 9\frac{1}{4} \text{ m}$$

Antwort: Frau Peters kauft insgesamt  $9\frac{1}{4}$  m Stoff.

- b) Herr Jürgens kauft  $\frac{1}{2}$  kg Tomaten,  $1\frac{1}{2}$  kg Birnen und  $2\frac{1}{2}$  kg Kartoffeln ein. Wie viel Kilogramm hat Herr Jürgens zu tragen?

$$\frac{1}{2}kg + 1\frac{1}{2}kg + 2\frac{1}{2}kg = \frac{1}{2}kg + \frac{3}{2}kg + \frac{5}{2}kg = \frac{1+3+5}{2}kg = \frac{9}{2}kg = 4\frac{1}{2}kg$$

Antwort: Herr Jürgens hat  $4\frac{1}{2}kg$  zu tragen.

- c) Eine Bäckerei bestellt 50 Tüten Mehl. Jede wiegt  $2\frac{1}{2}$ kg. Wie viel kg Mehl sollen geliefert werden?

$$50 \times 2\frac{1}{2}kg = 50 \times \frac{5}{2}kg = \frac{50}{1} \times \frac{5}{2}kg = \frac{50 \times 5}{1 \times 2}kg = \frac{250}{2}kg = 125kg$$

Antwort: Es werden 125kg Mehl geliefert.

- d) Familie Meyer verbraucht jeden Tag  $\frac{3}{4}$  l Milch. Wie viel l verbraucht sie in einer Woche?

$$\frac{3}{4}l \times 7 = \frac{3 \times 7}{4}l = \frac{21}{4}l = 5\frac{1}{4}l$$

Antwort: Familie Meyer verbraucht in einer Woche  $5\frac{1}{4}l$  Milch.