

Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren

Du brauchst:

- Material:
- 3 Messbecher mit 1 l Fassungsvermögen
 - einen davon gefüllt mit Wasser
 - einen davon gefüllt mit Apfelsaft
 - 5 Trinkbecher mit $\frac{1}{5}$ l bzw. 0,2 l Fassungsvermögen

Aufgabe 1

Gib jeweils zwei Trinkbecher Apfelsaft und zwei Trinkbecher Wasser in den leeren Messbecher und lies die Füllhöhe ab. Notiere die Rechnung dazu.

Aufgabe 2

Fülle einen Trinkbecher mit der Apfelschorle und lies die Füllhöhe am Messbecher ab. Notiere die Rechnung dazu.

Aufgabe 3

Fülle zwei Trinkbecher mit Apfelschorle und lies die Füllhöhe am Messbecher ab. Notiere die Rechnung dazu.

Aufgabe 4

Fülle alle Trinkbecher mit Apfelschorle wieder in den Messbecher und lies die Füllhöhe ab. Notiere die Rechnung dazu.

Aufgabe 5

Sieh dir die Rechnungen an und notiere, wie man Brüche mit gleichnamigem Nenner addiert bzw. subtrahiert. Achte auf Zähler und Nenner.

Gleichnamige Brüche addieren, Nr. 2

Aufgabe 1

Addiere jeweils die gleichnamigen Brüche. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

$$\frac{5}{22}$$

$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{15}{18}$$

$$\frac{6}{22}$$

$$\frac{9}{34}$$

$$\frac{3}{18}$$

$$\frac{8}{34}$$

$$\frac{3}{6}$$



Die Summe der Ergebnisse ist 3.

Aufgabe 2

Berechne, kürze so weit wie möglich und gib das Ergebnis als gemischte Zahl an.

a) $\frac{5}{7} + \frac{9}{7}$ _____

b) $5\frac{3}{12} + 2\frac{5}{12}$ _____

c) $\frac{2}{8} + \frac{9}{8} + 2\frac{5}{8}$ _____

d) $5\frac{1}{24} + \frac{5}{24} + 1\frac{2}{24}$ _____



Die Summe der Ergebnisse ist 20.

Gleichnamige Brüche subtrahieren, Nr. 2

Aufgabe

Überprüfe. Die Ergebnisse wurden gegebenenfalls gekürzt bzw. in gemischte Zahlen umgewandelt.

| | richtig | falsch |
|---------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| $\frac{30}{33} - \frac{8}{33} = \frac{2}{3}$ | W | A |
| $5\frac{10}{16} - 4\frac{6}{16} = 1\frac{3}{4}$ | M | E |
| $8 - \frac{2}{15} - \frac{3}{15} = 7\frac{2}{3}$ | C | R |
| $\frac{15}{8} - \frac{5}{8} = 1\frac{1}{4}$ | D | L |
| $10\frac{5}{20} - \frac{10}{20} - 3\frac{5}{20} = 6\frac{6}{10}$ | B | S |
| $\frac{8}{10} - \frac{4}{10} = \frac{1}{2}$ | I | E |
| $\frac{11}{18} - \frac{9}{18} = \frac{1}{9}$ | N | G |
| $6\frac{40}{36} - 3\frac{30}{36} - 1\frac{15}{36} = 1\frac{31}{36}$ | H | U |

Richtig zusammengesetzt ergeben die korrekten Buchstaben den Namen eines Landes.

Lösungswort: _____

Bilderrechnen zur Addition ungleichnamiger Brüche

Aufgabe

Berechne. Die Ergebnisse findest du auf der Bildvorlage.

| | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| $\frac{4}{7} + \frac{5}{14}$ | $2\frac{3}{8} + \frac{3}{5}$ | $\frac{7}{12} + \frac{4}{5}$ | $8 + \frac{8}{10} + \frac{20}{25}$ | $\frac{1}{5} + \frac{11}{15} + \frac{6}{9} + \frac{4}{5}$ |
| $4\frac{12}{24} + 1\frac{6}{18}$ | $\frac{2}{9} + \frac{3}{4}$ | $1\frac{5}{6} + 2\frac{4}{9}$ | $4\frac{19}{25} + 1\frac{1}{25}$ | $\frac{1}{6} + \frac{5}{9} + \frac{5}{8}$ |
| $\frac{11}{12} + 1\frac{7}{12}$ | $\frac{5}{6} + \frac{3}{15}$ | $\frac{19}{20} + \frac{11}{30}$ | $\frac{2}{4} + \frac{3}{4}$ | $\frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{5}{10}$ |
| $2 + 1\frac{24}{32} + 2\frac{10}{16}$ | $1\frac{9}{11} + 2\frac{20}{22}$ | $2\frac{2}{3} + 2\frac{3}{9}$ | $3\frac{5}{6} + 3\frac{2}{7}$ | $2\frac{6}{7} + \frac{3}{8}$ |

Ungleichnamige Brüche subtrahieren

Aufgabe 1

Je zwei Aufgaben haben dasselbe Ergebnis. Kreise sie mit derselben Farbe ein.

a) $\frac{3}{10} - \frac{1}{5}$

b) $\frac{3}{4} - \frac{8}{16}$

c) $\frac{14}{18} - \frac{3}{6}$

d) $\frac{2}{3} - \frac{5}{12}$

e) $\frac{3}{2} - \frac{5}{6}$

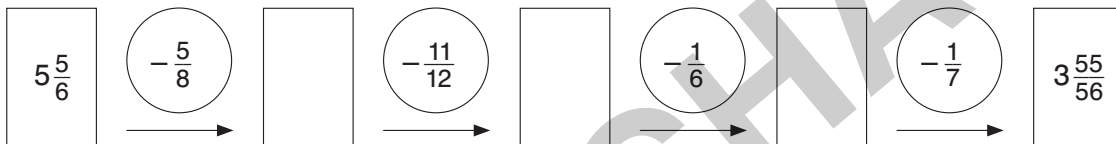
f) $\frac{13}{15} - \frac{1}{5}$

g) $\frac{8}{15} - \frac{13}{30}$

h) $\frac{19}{18} - \frac{7}{9}$

Aufgabe 2

Ergänze.



Aufgabe 3

Vergleiche. Setze das passende Zeichen $<$, $>$ oder $=$ ein.

a) $\frac{11}{6} - \frac{5}{8} \square 1$

b) $8 - \frac{2}{4} - \frac{1}{3} \square 7\frac{2}{6}$

c) $6\frac{8}{25} - 5\frac{9}{20} \square \frac{88}{100}$

d) $9\frac{1}{6} - 1\frac{1}{10} - 3\frac{2}{15} \square 4\frac{14}{15}$

e) $\frac{45}{30} - \frac{3}{10} \square 1\frac{6}{15}$

f) $6\frac{10}{12} - 1\frac{2}{9} - 2\frac{10}{36} \square 3$



Vermischte Übungen

Aufgabe 1

Ergänze die Zauberquadrate. Die magische Zahl ist 1. Das bedeutet, die Summe aller horizontalen und aller vertikalen Reihen muss 1 ergeben.

a)

| | | |
|--|---------------|---------------|
| | | $\frac{1}{3}$ |
| | $\frac{1}{3}$ | $\frac{5}{9}$ |
| | | |

b)

| | | |
|--|---------------|----------------|
| | | $\frac{1}{6}$ |
| | $\frac{1}{3}$ | |
| | | $\frac{7}{18}$ |

Aufgabe 2

Berechne.

$$\boxed{} + \boxed{2\frac{1}{5}} = \boxed{}$$

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

$$-\frac{2}{3}$$

$$\boxed{} + \boxed{3\frac{17}{60}} = \boxed{10\frac{7}{10}}$$

Aufgabe 3

Ergänze.

$$\boxed{7\frac{2}{9}} \xrightarrow{+1\frac{10}{12}} \boxed{} \xrightarrow{-4\frac{5}{36}} \boxed{} \xrightarrow{-1\frac{3}{5}} \boxed{} \xrightarrow{+2\frac{1}{3}} \boxed{5\frac{13}{20}}$$

Querbeet

Aufgabe 1

Berechne.

a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$

b) $\frac{1}{4} + \frac{1}{12}$

c) $30\frac{2}{6} - 18\frac{9}{10}$

d) $2 - \frac{12}{30}$

e) $4\frac{3}{4} - 1\frac{4}{9}$

f) $1\frac{6}{8} + 2\frac{5}{8}$

Aufgabe 2

Bestimme die Platzhalter.

a) $\frac{2}{3} + \square = \frac{17}{12}$

b) $\frac{7}{9} - \square = \frac{11}{18}$

c) $\square + \frac{3}{14} = \frac{47}{56}$

Aufgabe 3

- a) Addiere zur Summe aus $1\frac{3}{8}$ und $2\frac{5}{12}$ den Bruch $\frac{5}{6}$.
- b) Wenn du $3\frac{1}{6}$ zu einer Zahl addierst, so erhältst du $5\frac{1}{2}$. Wie heißt die Zahl?
- c) Die erste von drei Zahlen heißt $12\frac{4}{5}$, die zweite ist um $3\frac{7}{12}$ kleiner, die dritte um $1\frac{2}{3}$ größer als die erste. Wie heißen die drei Zahlen? Wie groß ist ihre Summe?



Aufgabe 4

In Deutschland leben etwa 80 Millionen Menschen.

Davon sind ungefähr $\frac{1}{5}$ unter 15 Jahren und etwa $\frac{4}{25}$ über 65 Jahren.

Welcher Bruchteil der Bevölkerung ist zwischen 15 und 65 Jahren alt?

