

Rechnen mit Brüchen 11 - Addition von Brüchen

Wie kann der Obermot Piko errechnen, wie viel Geld Felix an der Kasse insgesamt bezahlen muss, wenn auf seinem Kassenzettel z.B. die Preise $\frac{3}{4}$, $\frac{13}{16}$ und $\frac{1}{2}$ stehen?



Piko erweitert alle Preise in Brüche mit dem gemeinsamen Nenner, hier 16: $\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$,

$\frac{13}{16}$ braucht er nicht zu erweitern und $\frac{1}{2} = \frac{8}{16}$. Diese gleichnamigen Brüche kann jetzt

auch Felix addieren: $\frac{12}{16} + \frac{13}{16} + \frac{8}{16} = \frac{12+13+8}{16} = \frac{33}{16}$ So kommt er auf den Gesamt-

preis $\frac{33}{16}$.

Dies bedeutet, dass wir jetzt auch wissen, wie Brüche mit verschiedenen Nennern addiert werden.



Regel 4: Addition von Brüchen

Wie addiert man ungleichnamige Brüche?

1. Mache die Brüche gleichnamig (vergleiche **Regel 2**)
2. Addiere die (jetzt gleichnamigen) Brüche (vergleiche **Regel 4a**), d.h.
 - 2.1. Addiere die Zähler der beiden Brüche
 - 2.2. Behalte den gemeinsamen Nenner bei
 - 2.3. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich (vergleiche **Regel 1**)

Beispiel: $\frac{2}{4} + \frac{4}{5} = \frac{10}{20} + \frac{16}{20} = \frac{10+16}{20} = \frac{26}{20} = \frac{13}{10}$

1. Mache die Brüche gleichnamig (vgl. Regel 2)

2.1. Addiere die Zähler
2.2. Behalte den Nenner bei.

2.3. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich (vgl. Regel 1)

Arbeitsaufträge:

1. (**Blatt**) Lies dir Regel 4 genau durch, umrande sie entlang des Rahmens farbig mit einem Lineal und lerne sie. Beginne ein neues Blatt in deinem Hefter und übertrage die Überschrift dieses Arbeitsblattes darauf.
2. (**Blatt**) Addiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

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

Hinweis: Manchmal muss zum gleichnamig machen nur ein Bruch erweitert werden.

a) $\frac{3}{4} + \frac{3}{8} =$

b) $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} =$

c) $\frac{5}{8} + \frac{3}{4} =$

d) $\frac{5}{4} + \frac{3}{8} =$

e) $\frac{4}{5} + \frac{7}{20} =$

f) $\frac{11}{12} + \frac{5}{36} =$

g) $\frac{1}{3} + \frac{11}{12} =$

h) $\frac{1}{4} + \frac{11}{12} =$

i) $\frac{4}{3} + \frac{9}{12} =$

j) $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} =$

k) $\frac{1}{10} + \frac{9}{5} =$

l) $\frac{1}{5} + \frac{17}{15} =$

3. (Blatt) Addiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

Beispiel: $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{17}{12}$

Hinweis: Manchmal müssen zum gleichnamig machen aber beide Brüche erweitert werden.

a) $\frac{3}{5} + \frac{3}{8} =$

b) $\frac{1}{3} + \frac{5}{7} =$

c) $\frac{5}{9} + \frac{3}{4} =$

d) $\frac{5}{7} + \frac{3}{8} =$

e) $\frac{11}{13} + \frac{1}{6} =$

f) $\frac{1}{3} + \frac{5}{16} =$

g) $\frac{12}{17} + \frac{11}{12} =$

h) $\frac{11}{4} + \frac{11}{15} =$

i) $\frac{4}{23} + \frac{9}{5} =$

j) $\frac{7}{15} + \frac{3}{7} =$

k) $\frac{13}{8} + \frac{19}{5} =$

l) $\frac{13}{5} + \frac{12}{17} =$

4. (Blatt) Addiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

Beispiel: $\frac{5}{12} + \frac{9}{18} = \frac{5}{12} + \frac{1}{2} = \frac{5}{12} + \frac{6}{12} = \frac{11}{12}$

Hinweis: Manchmal kann man einen der beiden Brüche kürzen, bevor man das kgV sucht.

a) $\frac{3}{10} + \frac{27}{45} =$

b) $\frac{24}{4} + \frac{6}{7} =$

c) $\frac{16}{6} + \frac{7}{3} =$

d) $\frac{26}{13} + \frac{1}{3} =$

e) $\frac{6}{48} + \frac{13}{40} =$

f) $\frac{8}{96} + \frac{11}{24} =$

5. (Blatt) Addiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

Beispiel: $\frac{10}{24} + \frac{6}{18} = \frac{5}{12} + \frac{1}{3} = \frac{5}{12} + \frac{4}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

Hinweis: Manchmal kann man aber sogar beide Brüche kürzen, bevor man das kgV sucht.

a) $\frac{9}{27} + \frac{2}{36} =$

b) $\frac{15}{18} + \frac{10}{15} =$

c) $\frac{22}{24} + \frac{5}{9} =$

d) $\frac{18}{24} + \frac{16}{32} =$

e) $\frac{18}{28} + \frac{9}{21} =$

f) $\frac{16}{40} + \frac{12}{48} =$

g) $\frac{20}{84} + \frac{17}{85} =$

h) $\frac{15}{75} + \frac{60}{100} =$

Erst kürzen,
und dann das
kgV suchen!



6. (Heft) Addiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

a) $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} + \frac{1}{2} =$

b) $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{1}{12} =$

c) $\frac{4}{5} + \frac{9}{10} + \frac{3}{20} =$

d) $\frac{1}{3} + \frac{3}{4} + \frac{7}{12} =$

e) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} =$

f) $\frac{5}{9} + \frac{1}{2} + \frac{5}{18} =$

g) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{7}{16} =$

h) $\frac{5}{6} + \frac{7}{12} + \frac{3}{8} =$

i) $\frac{11}{12} + \frac{15}{18} + \frac{26}{24} =$

j) $\frac{7}{11} + \frac{3}{22} + \frac{15}{11} + \frac{7}{2} =$

k) $\frac{1}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9} =$

l) $\frac{5}{7} + \frac{5}{14} + \frac{5}{56} + \frac{5}{28} =$

m) $\frac{7}{12} + \frac{31}{24} + \frac{1}{144} + \frac{5}{6} + \frac{7}{72} =$

n) $\frac{5}{4} + \frac{7}{8} + \frac{13}{80} + \frac{17}{20} + \frac{1}{2} =$

o) $\frac{8}{15} + \frac{1}{90} + \frac{19}{45} + \frac{3}{5} + \frac{2}{3} =$

7. (Blatt) Male die Außerirdischen farbig aus.