

Name: _____

Klasse: _____

Brüche

Vorstellung

Wiederholung

Ihr könnt euch Brüche mit Tortenstücken vorstellen, dabei ist der Nenner (die Zahl unten) die Anzahl, in die eine ganze Torte geteilt wurde. Der Zähler ist dann die Anzahl an Stücken. Hier wurden die „gelben Stücke“ als Bruch geschrieben.



$$\frac{1}{4}$$



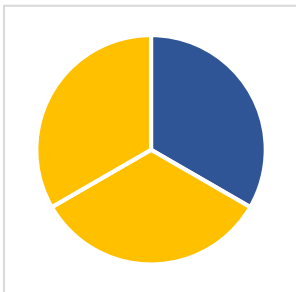
$$\frac{2}{4}$$



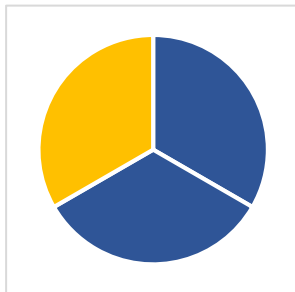
$$\frac{3}{4}$$

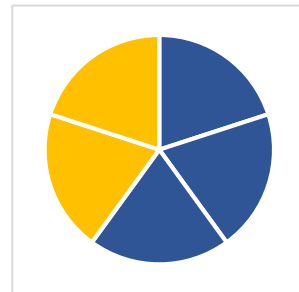
Aufgabe

Schreibt jetzt zu den jeweiligen „Tortenstücken“ den passenden Bruch auf. Dabei sind die gelben Stücke die Ausgewählten (wie oben).



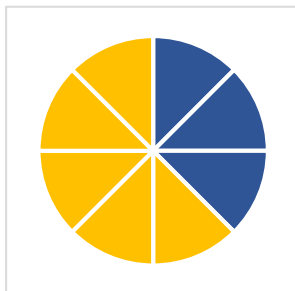
Bruch: _____

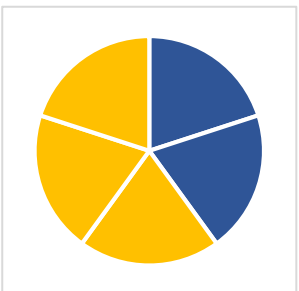






Bruch: _____





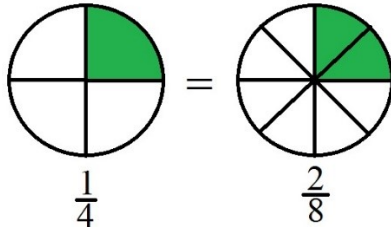
Name: _____

Klasse: _____

Brüche kürzen

Wiederholung

Kürzen ist eine Möglichkeit Brüche zu vereinfachen. Dabei wird der Nenner und Zähler durch einen **gemeinsamen Teiler geteilt (im Beispiel durch 2)**, wobei der Wert des Bruches gleichbleibt, jedoch die Zahlen des Bruchs kleiner sind.



$$\frac{2}{8} = \frac{2:2}{8:2} = \frac{1}{4}$$

Aufgabe

Kürzt folgende Brüche so weit wie möglich:

a) $\frac{5}{15} =$

b) $\frac{2}{4} =$

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

d) $\frac{4}{6} =$

e) $\frac{2}{8} =$

f) $\frac{7}{14} =$

g) $\frac{3}{9} =$

h) $\frac{3}{12} =$

i) $\frac{2}{20} =$

j) $\frac{10}{20} =$

k) $\frac{8}{16} =$

l) $\frac{22}{44} =$

m) $\frac{6}{9} =$

n) $\frac{6}{8} =$

o) $\frac{10}{15} =$

p) $\frac{7}{21} =$

q) $\frac{8}{10} =$

r) $\frac{3}{15} =$

Name: _____

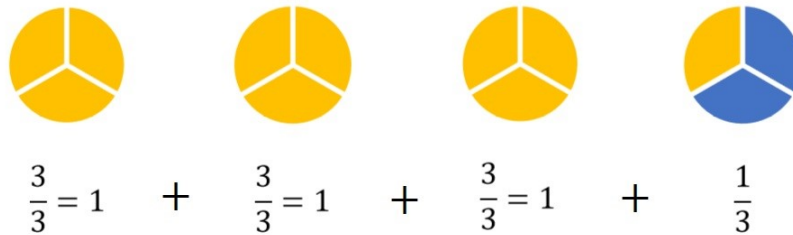
Klasse: _____

Gemischte Brüche

Wiederholung

Gemischte Brüche sind Brüche, welche nicht nur aus einem Bruch bestehen, sondern auch aus einer ganzen Zahl. Diese dienen zur Vereinfachung von Brüchen. Ihr könnt gemischte Brüche zu normalen umwandeln und umgekehrt.

$3\frac{1}{3}$ Veranschaulicht:



Aufgabe 1

Wandelt folgende unechte Brüche in gemischte Brüche um:

a) $\frac{12}{5} =$

b) $\frac{6}{4} =$

c) $\frac{9}{6} =$

d) $\frac{4}{2} =$

e) $\frac{9}{8} =$

f) $\frac{3}{2} =$

g) $\frac{8}{7} =$

h) $\frac{5}{7} =$

i) $\frac{5}{2} =$

j) $\frac{9}{2} =$

k) $\frac{8}{3} =$

l) $\frac{4}{3} =$

m) $\frac{7}{3} =$

n) $\frac{6}{5} =$

o) $\frac{13}{9} =$

p) $\frac{21}{9} =$

q) $\frac{12}{10} =$

r) $\frac{5}{3} =$

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe 2

Wandelt folgende gemischte Brüche in unechte Brüche um:

a) $4\frac{2}{5} =$

b) $2\frac{1}{4} =$

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

d) $5\frac{1}{2} =$

e) $3\frac{3}{8} =$

f) $8\frac{1}{2} =$

g) $2\frac{6}{7} =$

h) $3\frac{5}{7} =$

i) $6\frac{1}{2} =$

j) $4\frac{1}{3} =$

k) $2\frac{2}{3} =$

l) $5\frac{2}{3} =$

m) $7\frac{1}{6} =$

n) $4\frac{1}{5} =$

o) $5\frac{2}{9} =$

p) $2\frac{2}{9} =$

q) $7\frac{1}{10} =$

r) $3\frac{2}{3} =$

Name: _____

Klasse: _____

Brüche auf denselben Nenner bringen

Wiederholung

Brüche können auf denselben Nenner gebracht werden, indem man die Brüche mit dem Nenner des jeweils anderen Bruches erweitert. Dies sieht in Formeln so aus:

$$\frac{a}{b} \text{ und } \frac{c}{d}$$
$$\frac{a \cdot d}{b \cdot d} \text{ und } \frac{c \cdot b}{d \cdot b}$$

Aufgabe 1

Bringt folgende Brüche auf denselben Nenner:

a) $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{4}$:

b) $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{5}$:

c) $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$:

d) $\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{5}$:

e) $\frac{2}{5}$ und $\frac{3}{4}$:

f) $\frac{4}{5}$ und $\frac{1}{6}$:

g) $\frac{2}{7}$ und $\frac{1}{2}$:

h) $\frac{5}{6}$ und $\frac{5}{8}$:

i) $\frac{2}{9}$ und $\frac{1}{4}$:

j) $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{7}$:

k) $\frac{5}{7}$ und $\frac{1}{2}$:

l) $\frac{3}{5}$ und $\frac{5}{7}$:

Name: _____

Klasse: _____

Brüche addieren und subtrahieren

Wiederholung

Brüche können problemlos addiert und subtrahiert werden, aber nur wenn die Nenner gleich sind. Dann werden die Zähler addiert/subtrahiert und der Nenner bleibt gleich. Sind die Nenner nicht gleich, müssen sie erst auf denselben Nenner gebracht werden.

Aufgabe 1

Addiert und subtrahiert folgende Brüche:

$$a) \frac{6}{15} + \frac{3}{15} =$$

$$b) \frac{6}{5} - \frac{3}{5} =$$

$$c) \frac{3}{7} - \frac{2}{7} =$$

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

$$e) \frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$$

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

$$g) \frac{7}{8} - \frac{2}{8} =$$

$$h) \frac{3}{4} + \frac{2}{4} =$$

$$i) \frac{3}{10} + \frac{6}{10} =$$

$$j) \frac{3}{6} + \frac{2}{6} =$$

$$k) \frac{3}{5} - \frac{2}{5} =$$

$$l) \frac{3}{4} - \frac{2}{4} =$$

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe 2

Addiert und subtrahiert folgende Brüche, dabei müsst ihr aber zunächst die Brüche auf denselben Nenner bringen:

$$a) \frac{6}{15} + \frac{3}{5} =$$

$$b) \frac{6}{2} - \frac{3}{5} =$$

$$c) \frac{3}{7} - \frac{2}{14} =$$

$$d) \frac{1}{2} + \frac{3}{4} =$$

$$e) \frac{3}{3} + \frac{2}{7} =$$

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

$$g) \frac{7}{3} - \frac{2}{8} =$$

$$h) \frac{3}{8} + \frac{2}{4} =$$

$$i) \frac{3}{2} + \frac{6}{10} =$$

$$j) \frac{3}{4} + \frac{2}{6} =$$

$$k) \frac{3}{4} - \frac{2}{5} =$$

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

$$m) \frac{1}{2} - \frac{2}{5} =$$

$$n) \frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$$

$$o) \frac{3}{5} - \frac{1}{4} =$$

$$l) \frac{3}{10} - \frac{1}{4} =$$

Name: _____

Klasse: _____

Brüche multiplizieren und dividieren

Wiederholung

Das Multiplizieren von Brüchen ist einfacher als das Addieren und Subtrahieren, hier ist es nämlich egal, ob die Nenner gleich sind oder nicht. Ihr müsst einfach nur die Nenner und Zähler jeweils miteinander multiplizieren.

Das Dividieren von Brüchen funktioniert, indem man mit dem Kehbruch multipliziert.

Aufgabe 1:

Multipliziert und dividiert folgende Brüche:

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} =$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$

c) $\frac{1}{2} : \frac{3}{5} =$

d) $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} =$

e) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} =$

f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5} =$

g) $\frac{3}{4} : \frac{5}{4} =$

h) $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} =$

i) $\frac{5}{6} \cdot \frac{6}{5} =$

j) $\frac{3}{6} \cdot \frac{12}{23} =$

k) $\frac{1}{4} : \frac{3}{8} =$

l) $\frac{1}{2} : \frac{9}{2} =$

m) $\frac{1}{9} \cdot \frac{6}{7} =$

n) $\frac{1}{4} \cdot \frac{12}{5} =$

o) $\frac{1}{9} : \frac{7}{6} =$

l) $\frac{4}{5} : \frac{7}{9} =$