



DOWNLOAD

Marco Bettner/Erik Dinges

Vertretungsstunde Mathematik 7

6. Klasse: Bruchrechnung

Downloadauszug
aus dem Originaltitel:



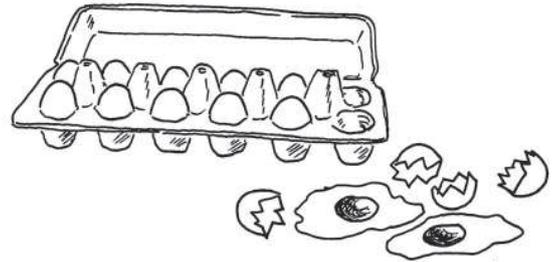


Bruchrechnung

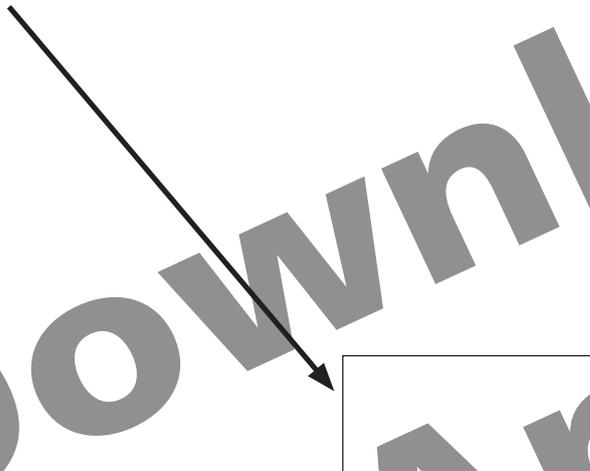
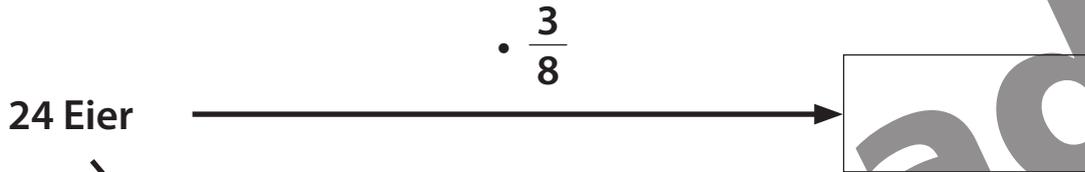
In einem Eierkarton sind 24 Eier.

Beim Transport zerbrechen $\frac{3}{8}$ der Eier.

Frage: wie viele Eier sind das?



Rechnung:



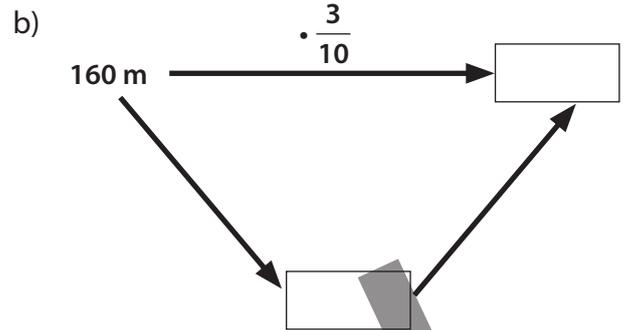
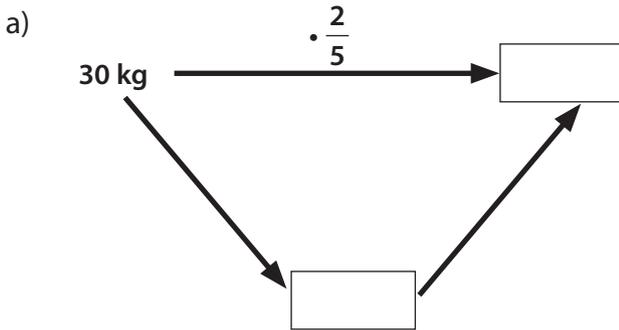
Antwort:

Download zur Ansicht



Bruchrechnung

1. Notiere die Ergebnisse im Operatorschema.



2. Berechne.

- a) $\frac{3}{4}$ von 12 dm b) $\frac{3}{5}$ von 25 m c) $\frac{5}{8}$ von 32 min d) $\frac{1}{3}$ von 60 l
 e) $\frac{7}{10}$ von 3 000 m f) $\frac{3}{10}$ von 500 g g) $\frac{2}{3}$ von 27 kg h) $\frac{3}{8}$ von 240 t
 i) $\frac{3}{5}$ von 45 km j) $\frac{4}{7}$ von 35 l k) $\frac{3}{8}$ von 120 m l) $\frac{5}{10}$ von 46 g

3. $\frac{3}{10}$ der gesamten Erdoberfläche (510 Millionen km²) sind Land. Der Rest ist Wasser.

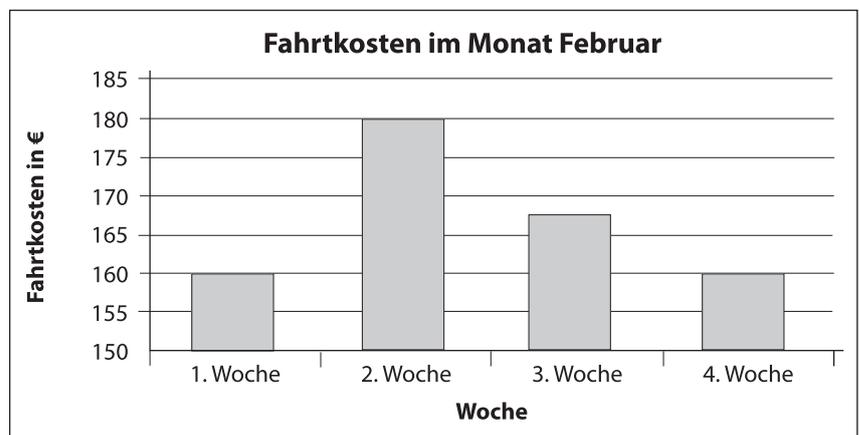
- a) Aus wie viel km² besteht das Land?
 b) Wie viel km² verbleiben noch für das Wasser?



4. Yannik möchte sich eine Musikanlage kaufen. $\frac{2}{3}$ des Gesamtpreises hat er schon gespart. Wie viel € muss Yannik noch sparen?



5. Herr Schneider bekommt $\frac{3}{4}$ der Fahrtkosten von seinem Arbeitgeber ersetzt. Wie viel € bekommt Herr Schneider im Monat Februar an Fahrtkosten ersetzt?



Bruchteile von Größen 1

In einem Eierkarton sind 24 Eier.
Beim Transport zerbrechen $\frac{3}{8}$ der Eier.
Frage: wie viele Eier sind das?



Rechnung:

```

    graph TD
      A[24 Eier] -- "· 3/8" --> B[9 Eier]
      A -- ": 8" --> C[3 Eier]
      C -- "· 3" --> B
  
```

Antwort:
9 Eier zerbrechen beim Transport.

Bruchteile von Größen 2

1. Notiere die Ergebnisse im Operatorschema.

a) $30 \text{ kg} \xrightarrow{\cdot \frac{2}{5}} 12 \text{ kg}$
 $30 \text{ kg} \xrightarrow{: 5} 6 \text{ kg} \xrightarrow{\cdot 2} 12 \text{ kg}$

b) $160 \text{ m} \xrightarrow{\cdot \frac{3}{10}} 48 \text{ m}$
 $160 \text{ m} \xrightarrow{: 10} 16 \text{ m} \xrightarrow{\cdot 3} 48 \text{ m}$

2. Berechne.

a) 9 dm	b) 15 m	c) 20 min	d) 20 l
e) 2 100 m	f) 150 g	g) 18 kg	h) 90 t
i) 27 km	j) 20 l	k) 45 m	l) 23 g

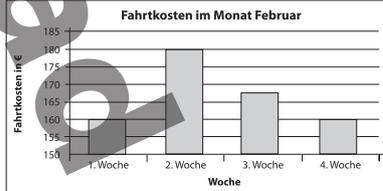
3. $\frac{3}{10}$ der gesamten Erdoberfläche (510 Millionen km²) sind Land. Der Rest ist Wasser.

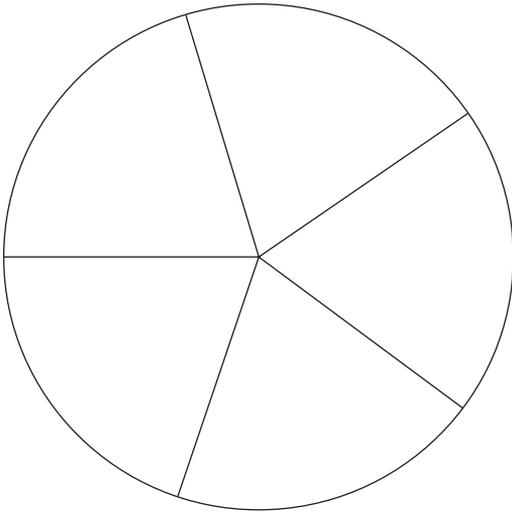
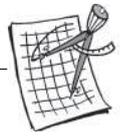


a) Aus wie viel km² besteht das Land? 153 Mill. km²
 b) Wie viel km² verbleiben noch für das Wasser? 357 Mill. km²

4. Yannik möchte sich eine Musikanlage kaufen. $\frac{2}{3}$ des Gesamtpreises hat er schon gespart. Wie viel € muss Yannik noch sparen?
 Es fehlen noch 80 €. 

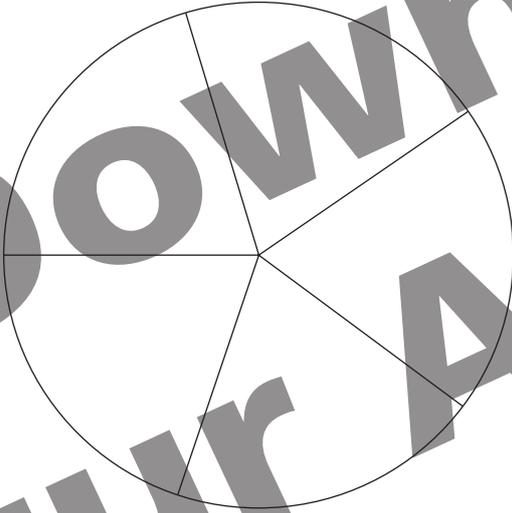
5. Herr Schneider bekommt $\frac{3}{4}$ der Fahrtkosten von seinem Arbeitgeber ersetzt. Wie viel € bekommt Herr Schneider im Monat Februar an Fahrtkosten ersetzt?
 Herr Schneider bekommt 501 € im Februar an Fahrtkosten ersetzt.



||

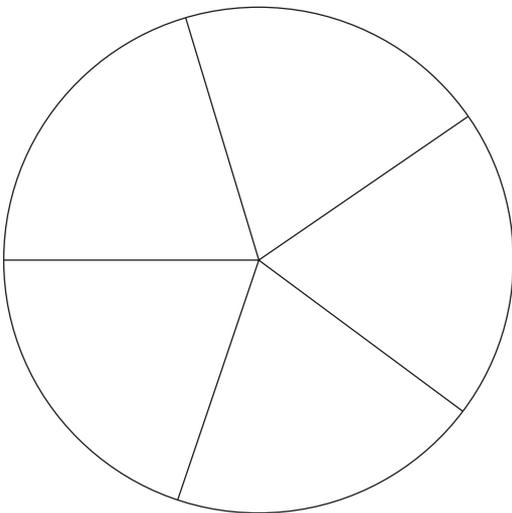
||



$\frac{3}{5}$

+

+



$\frac{1}{5}$

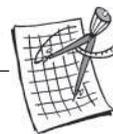
Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.



netzwerk
lernen

Marco Bettner/Erik Dinges: Vertretungsstunde Mathematik 7
© Persen Verlag GmbH, Buxtehude

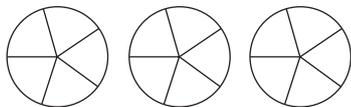
zur Vollversion



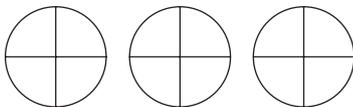
Bruchrechnung

1. Zeichne und berechne.

a) $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} =$ _____



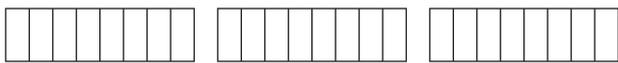
b) $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$ _____



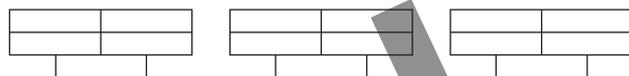
c) $\frac{4}{6} + \frac{1}{6} =$ _____



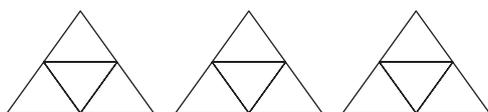
d) $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} =$ _____



e) $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} =$ _____



f) $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} =$ _____



2. Berechne.

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

b) $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$

c) $\frac{4}{12} + \frac{5}{12}$

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

e) $\frac{3}{14} + \frac{7}{14}$

f) $\frac{4}{20} + \frac{12}{20}$

g) $\frac{54}{100} + \frac{25}{100}$

h) $\frac{21}{125} + \frac{4}{125}$

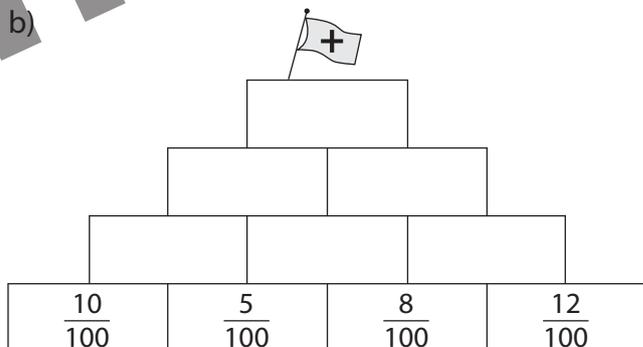
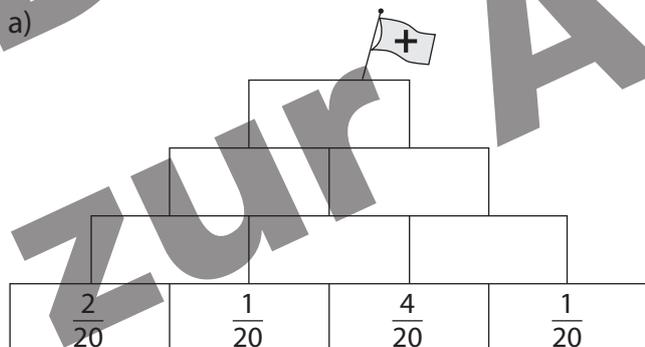
i) $\frac{37}{137} + \frac{13}{137}$

j) $\frac{14}{1000} + \frac{158}{1000}$

k) $\frac{40}{1} + \frac{17}{1}$

l) $\frac{83}{83} + \frac{83}{83}$

3. Fülle die leeren Felder in der Pyramide aus.



4. Ein Auto wiegt $\frac{6}{9}$ t. Der dazugehörige Anhänger wiegt $\frac{2}{9}$ t.
Wie schwer sind das Auto und der Anhänger zusammen?



5. Eine Wasserpumpe füllt ein Becken in 9 Stunden. Sie läuft am Morgen 2 Stunden und am Mittag 5 Stunden. Zu welchem Bruchteil ist das Becken gefüllt?



Brüche mit gleichen Nennern addieren 1

Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{8}{5}$$

Brüche mit gleichen Nennern addieren 2

1. Zeichne und berechne.

a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{5}{6}$

d) $\frac{7}{8}$ e) $\frac{4}{5}$

f) 1

2. Berechne.

a) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ b) $\frac{6}{7}$ c) $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ d) $\frac{6}{6} = 1$
 e) $\frac{10}{14} = \frac{5}{7}$ f) $\frac{16}{20} = \frac{4}{5}$ g) $\frac{79}{100}$ h) $\frac{25}{125} = \frac{1}{5}$
 i) $\frac{50}{137}$ j) $\frac{172}{1000} = \frac{43}{250}$ k) 57 l) 2

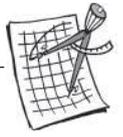
3. Fülle die leeren Felder in der Pyramide aus.

a)

b)

4. Ein Auto wiegt $\frac{6}{9}$ t. Der dazugehörige Anhänger wiegt $\frac{2}{9}$ t. Wie schwer sind das Auto und der Anhänger zusammen? Das Auto wiegt zusammen mit dem Anhänger $\frac{8}{9}$ t.

5. Eine Wasserpumpe füllt ein Becken in 9 Stunden. Sie läuft am Morgen 2 Stunden und am Mittag 5 Stunden. Zu welchem Bruchteil ist das Becken gefüllt?
 $\frac{7}{9}$

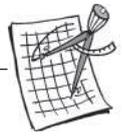


Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.

$$\frac{11}{15} - \frac{2}{15} =$$

Download zur Ansicht

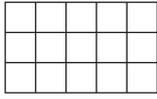




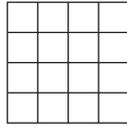
Bruchrechnung

1. Zeichne und berechne.

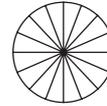
a) $\frac{7}{15} - \frac{3}{15} =$ _____



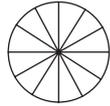
b) $\frac{13}{16} - \frac{8}{16} =$ _____



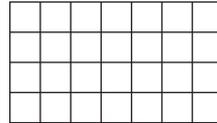
c) $\frac{7}{16} - \frac{6}{16} =$ _____



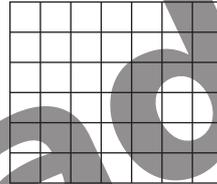
d) $\frac{12}{12} - \frac{9}{12} =$ _____



e) $\frac{20}{28} - \frac{10}{28} =$ _____



f) $\frac{37}{42} - \frac{24}{42} =$ _____



2. Berechne.

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

b) $\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$

c) $\frac{7}{9} - \frac{3}{9}$

d) $\frac{8}{11} - \frac{7}{11}$

e) $\frac{28}{40} - \frac{16}{40}$

f) $\frac{11}{18} - \frac{9}{18}$

g) $\frac{74}{100} - \frac{45}{100}$

h) $\frac{45}{39} - \frac{28}{39}$

i) $\frac{85}{90} - \frac{47}{90} - \frac{3}{90}$

j) $\frac{85}{20} - \frac{40}{20} - \frac{5}{20}$

k) $\frac{73}{4} - \frac{56}{4} - \frac{11}{4} - \frac{5}{4}$

3. In einem Behälter sind $\frac{8}{10}$ l Wasser. Es werden $\frac{2}{10}$ l ausgeschenkt. Wie viel Wasser ist noch in der Flasche?

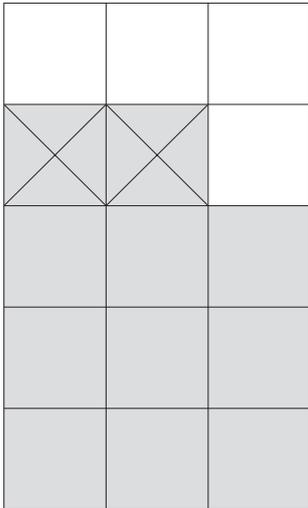
4. Australien besteht zu $\frac{60}{100}$ aus Weideland, zu $\frac{31}{100}$ aus Ödland, zu $\frac{4}{100}$ aus Ackerland und der Rest aus Wald. Wie groß ist der Waldanteil an der Gesamtfläche?



5. Vervollständige den Merksatz für die Subtraktion von Brüchen mit gleichen Nennern. Man subtrahiert 2 Brüchen mit gleichen Nennern, indem man

Brüche mit gleichen Nennern subtrahieren 1

Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.



$$\frac{11}{15} - \frac{2}{15} = \frac{9}{15}$$

Brüche mit gleichen Nennern subtrahieren 2

1. Zeichne und berechne.

a) $\frac{4}{15}$



b) $\frac{5}{16}$



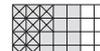
c) $\frac{1}{16}$



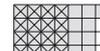
d) $\frac{3}{12} - \frac{1}{4}$



e) $\frac{10}{28} = \frac{5}{14}$



f) $\frac{13}{42}$



2. Berechne.

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

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

c) $\frac{4}{9}$

d) $\frac{1}{11}$

e) $\frac{12}{40} = \frac{3}{10}$

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

g) $\frac{29}{100}$

h) $\frac{17}{39}$

i) $\frac{35}{90} = \frac{7}{18}$

j) $\frac{40}{20} = 2$

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

3. In einem Behälter sind $\frac{8}{10}$ l Wasser. Es werden $\frac{2}{10}$ l ausgeschenkt. Wie viel Wasser ist noch in der Flasche?

Es sind noch $\frac{6}{10}$ ($\frac{3}{5}$ l) Wasser in der Flasche.

4. Australien besteht zu $\frac{60}{100}$ aus Weideland, zu $\frac{31}{100}$ aus Ödland, zu $\frac{4}{100}$ aus Ackerland und der Rest aus Wald. Wie groß ist der Waldanteil an der Gesamtfläche?

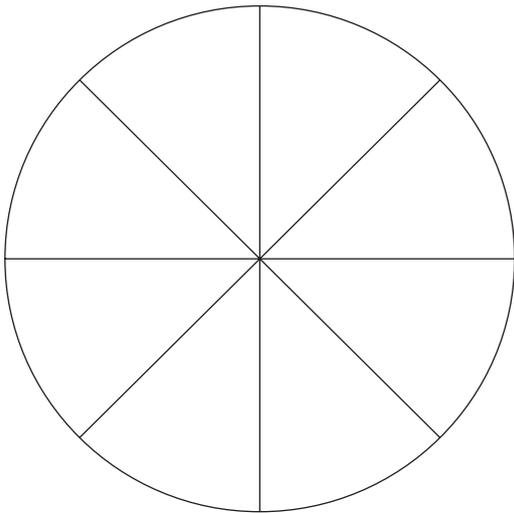
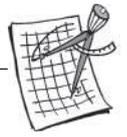
Der Waldanteil beträgt $\frac{5}{100}$.



5. Vervollständige den Merksatz für die Subtraktion von Brüchen mit gleichen Nennern.

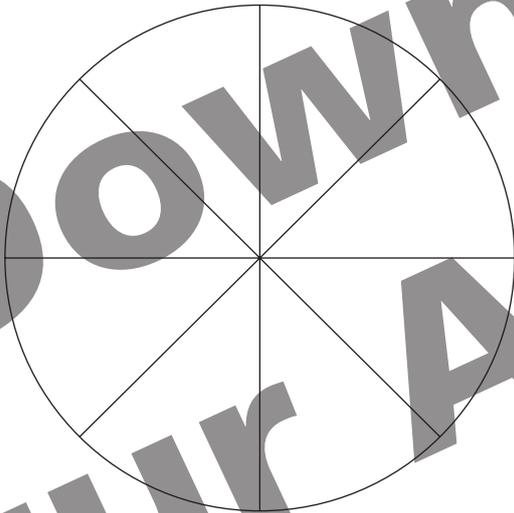
Män subtrahiert 2 Brüchen mit gleichen Nennern, in dem man die Zähler subtrahiert und die Nenner beibehält.





||

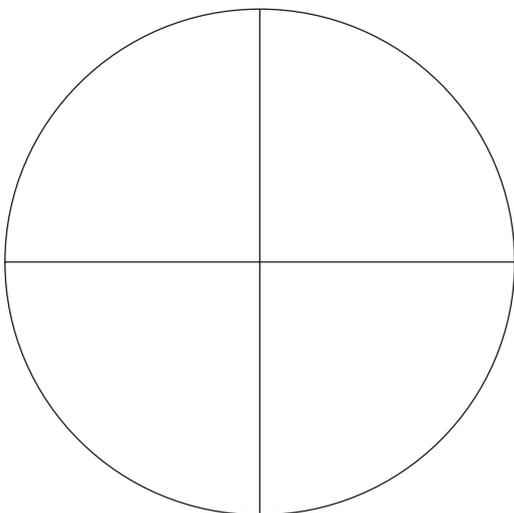
||



$\frac{5}{8}$

+

+



$\frac{1}{4}$

Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.

Download zur Ansicht

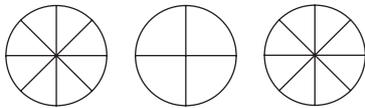




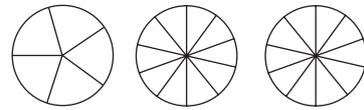
Bruchrechnung

1. Zeichne und berechne.

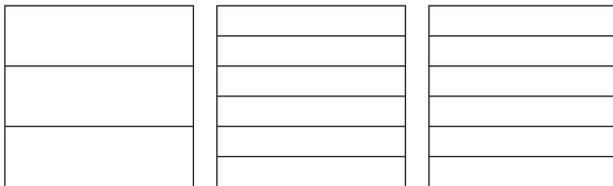
a) $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$



b) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$



c) $\frac{1}{3} + \frac{4}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$



d) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$



2. Berechne.

a) $\frac{4}{6} + \frac{1}{6}$

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

c) $\frac{3}{7} + \frac{4}{14}$

d) $\frac{3}{9} + \frac{4}{18}$

e) $\frac{1}{3} + \frac{2}{9}$

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

g) $\frac{4}{10} + \frac{1}{2}$

h) $\frac{2}{3} + \frac{4}{12}$

i) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$

j) $\frac{3}{5} + \frac{1}{4}$

k) $\frac{2}{10} + \frac{5}{30}$

l) $\frac{4}{6} + \frac{2}{18}$

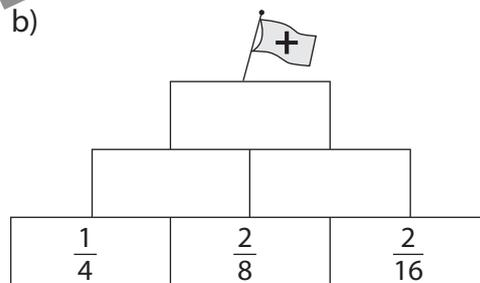
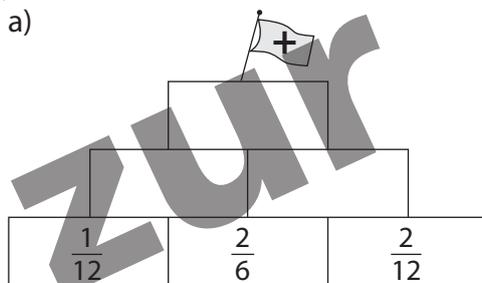
m) $\frac{2}{12} + \frac{4}{9}$

n) $\frac{3}{10} + \frac{4}{8}$

o) $\frac{3}{5} + \frac{2}{9}$

p) $\frac{3}{5} + \frac{4}{13}$

3. Fülle die leeren Felder in der Pyramide aus.



4. Für einen Cocktail sollen $\frac{1}{4}$ l Orangensaft mit $\frac{4}{8}$ l Apfelsaft vermischt werden.
Wie viel Liter Flüssigkeit entsteht?



5. Formuliere einen Merksatz für die Addition von 2 Brüchen mit ungleichen Nennern.



Brüche mit ungleichen Nennern addieren 1

Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.

$\frac{7}{8}$

||

$\frac{5}{8}$

+

$\frac{1}{4}$

||

$\frac{5}{8}$

+

$\frac{1}{4}$

Brüche mit ungleichen Nennern addieren 2

1. Zeichne und berechne.

a) $\frac{5}{8}$ $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \frac{8}{8} = 1$

b) $\frac{7}{10}$ $\frac{7}{10} + \frac{3}{10} = \frac{10}{10} = 1$

c) 1 $1 + 1 = 2$

d) $\frac{7}{8}$ $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} = \frac{8}{8} = 1$

2. Berechne.

a) $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$ b) $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ c) $\frac{10}{14} = \frac{5}{7}$ d) $\frac{10}{18} = \frac{5}{9}$

e) $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$ f) $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$ g) $\frac{9}{10} + \frac{1}{10} = 1$ h) $\frac{12}{12} = 1$

i) $\frac{17}{12} + \frac{5}{12} = 2$ j) $\frac{17}{20} + \frac{3}{20} = 1$ k) $\frac{11}{30} + \frac{19}{30} = 1$ l) $\frac{14}{18} = \frac{7}{9}$

m) $\frac{22}{36} + \frac{11}{18} = 1$ n) $\frac{32}{40} = \frac{4}{5}$ o) $\frac{37}{45} + \frac{8}{45} = 1$ p) $\frac{59}{65} + \frac{6}{65} = 1$

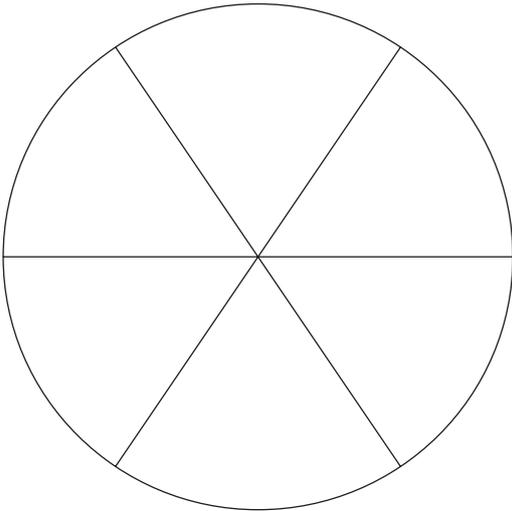
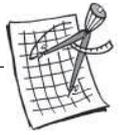
3. Fülle die leeren Felder in der Pyramide aus.

a) $\frac{11}{12} = \frac{5}{12} + \frac{6}{12}$
 $\frac{5}{12} = \frac{1}{12} + \frac{4}{12}$
 $\frac{6}{12} = \frac{2}{6} + \frac{4}{12}$

b) $\frac{14}{16} + \frac{7}{8} = 2$
 $\frac{14}{16} = \frac{4}{8} + \frac{10}{16}$
 $\frac{7}{8} = \frac{2}{8} + \frac{5}{8}$
 $\frac{5}{8} = \frac{2}{16} + \frac{3}{8}$

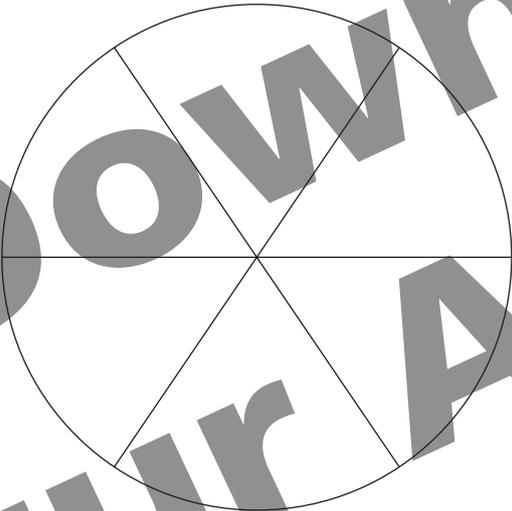
4. Für einen Cocktail sollen $\frac{1}{4}$ l Orangensaft mit $\frac{4}{8}$ l Apfelsaft vermischt werden. Wie viel Liter Flüssigkeit entsteht?
 Es entstehen $\frac{6}{8}$ l ($\frac{3}{4}$ l) Flüssigkeit.

5. Formuliere einen Merksatz für die Addition von 2 Brüchen mit ungleichen Nennern.
 Man addiert 2 ungleichnamige Brüche, indem man die Brüche durch Erweitern oder Kürzen gleichnamig macht. Anschließend werden die Zähler addiert und die Nenner beibehalten.



||

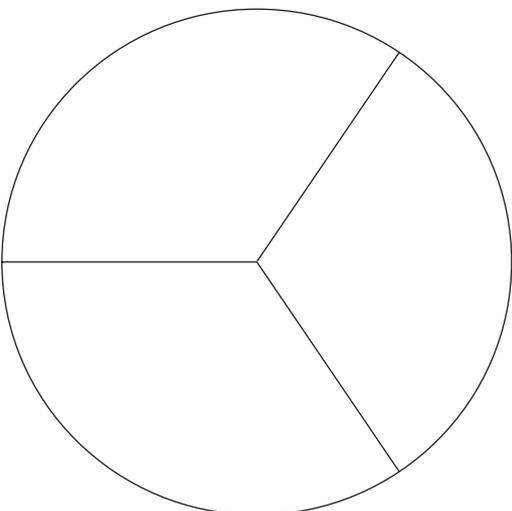
||



$\frac{1}{6}$

|

|

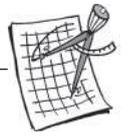


$\frac{2}{3}$

Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.

Download zur Ansicht

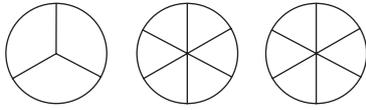




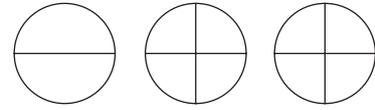
Bruchrechnung

1. Zeichne und berechne.

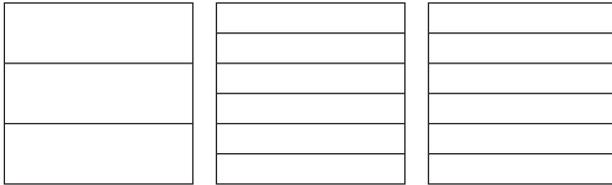
a) $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$



b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$



c) $\frac{2}{3} - \frac{3}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$



d) $\frac{1}{2} - \frac{3}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$



2. Berechne.

a) $\frac{8}{10} - \frac{3}{5}$

b) $\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$

c) $\frac{4}{12} - \frac{1}{6}$

d) $\frac{6}{7} - \frac{10}{14}$

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

f) $\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$

g) $\frac{7}{8} - \frac{1}{2}$

h) $\frac{8}{9} - \frac{2}{3}$

i) $\frac{8}{10} - \frac{1}{2}$

j) $\frac{4}{5} - \frac{1}{4}$

k) $\frac{5}{8} - \frac{1}{3}$

l) $\frac{4}{10} - \frac{1}{8}$

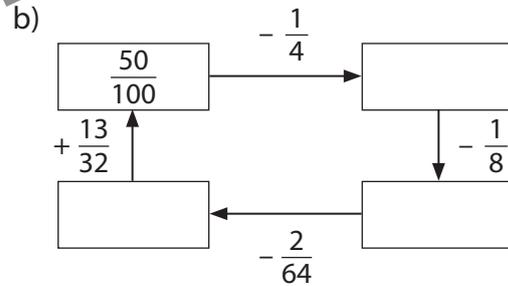
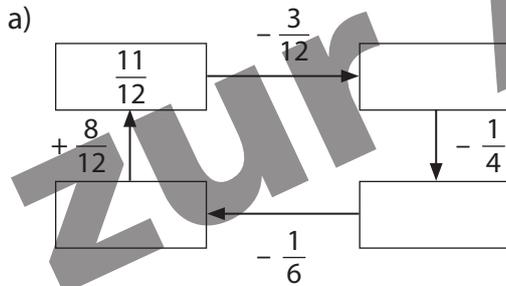
m) $\frac{3}{7} - \frac{1}{8}$

n) $\frac{5}{9} - \frac{2}{7}$

o) $\frac{5}{6} - \frac{1}{12}$

p) $\frac{14}{15} - \frac{4}{20}$

3. Fülle die leeren Felder in der Pyramide aus.



4. Formuliere einen Merksatz für die Subtraktion von 2 Brüchen mit ungleichen Nennern.



Brüche mit ungleichen Nennern subtrahieren 1

Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.

II

I

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

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

Brüche mit ungleichen Nennern subtrahieren 2

1. Zeichne und berechne.

a) $\frac{1}{6}$

c) $\frac{1}{6}$

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

d) $\frac{1}{8}$

2. Berechne.

a) $\frac{2}{10} - \frac{1}{5}$
e) $\frac{5}{12}$
i) $\frac{3}{10}$
m) $\frac{17}{56}$

b) $\frac{5}{8}$
f) $\frac{2}{6} - \frac{1}{3}$
j) $\frac{11}{20}$
n) $\frac{17}{63}$

c) $\frac{2}{12} - \frac{1}{6}$
g) $\frac{3}{8}$
k) $\frac{7}{24}$
o) $\frac{9}{12} - \frac{3}{4}$

d) $\frac{2}{14} = \frac{1}{7}$
h) $\frac{2}{9}$
l) $\frac{11}{40}$
p) $\frac{44}{60} = \frac{11}{15}$

3. Fülle die leeren Felder in der Pyramide aus.

a)

$\frac{11}{12}$	$- \frac{3}{12}$	$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$
$+ \frac{8}{12}$	$\downarrow - \frac{1}{4}$	$\frac{5}{12}$
$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$	$- \frac{1}{6}$	$\frac{5}{12}$

b)

$\frac{50}{100}$	$- \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$+ \frac{13}{32}$	$\downarrow - \frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{3}{32}$	$- \frac{2}{64}$	$\frac{1}{8}$

4. Formuliere einen Merksatz für die Subtraktion von 2 Brüchen mit ungleichen Nennern.
Durch Erweitern oder Kürzen werden die Brüche gleichnamig gemacht. Anschließend werden die Zähler subtrahiert und die Nenner beibehalten.