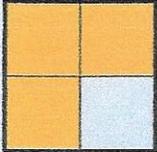


1 Bruchzahlen findest du häufig im Alltag. Schreibe den Bruchteil im Satz an.

- a) Für einen Pudding brauche ich einen **halben Liter** Milch. ....  $\frac{1}{2}$  ..... Liter
- b) Du kommst eine **viertel Stunde** zu spät. ....  $\frac{1}{4}$  ..... Stunde
- c) Für den Kuchen benötige ich **ein achtel Liter** Öl. ....  $\frac{1}{8}$  ..... Liter
- d) Du bist **dreieinhalb Kilometer** gelaufen. ....  $3\frac{1}{2}$  ..... Kilometer

2 Welcher Bruchteil ist färbig dargestellt?



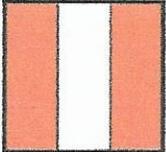
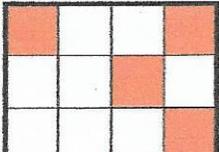
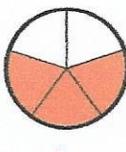
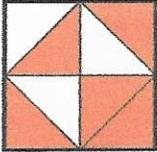
$\frac{3}{4}$

... Zähler: Er zählt die Teile.

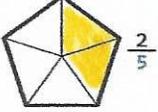
... Bruchstrich: Er bedeutet Teilung oder Division (3 : 4).

... Nenner: Er benennt die einzelnen Teile.

ZB: Ein Ganzes wurde in vier gleiche Teile geteilt.

- a)   $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$
- b)   $\frac{2}{3}$
- c)   $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$
- d)   $\frac{3}{5}$
- e)   $\frac{5}{8}$

3 Bemale den angegebenen Bruchteil.

- a)   $\frac{3}{4}$
- b)   $\frac{2}{5}$
- c)   $\frac{5}{6}$
- d)   $\frac{7}{8}$

4 Ordne die Brüche richtig zu.

**Echter Bruch:** Der Zähler ist kleiner als der Nenner. ZB:  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{7}{10}$

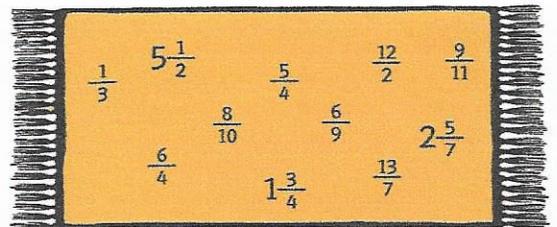
**Unechter Bruch:** Der Zähler ist größer als der Nenner. ZB:  $\frac{5}{2}, \frac{14}{7}, \frac{6}{3}$

Einen unechten Bruch kannst du auch als **gemischte Zahl** anschreiben. ZB:  $\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

Echter Bruch:  $\frac{1}{3}, \frac{8}{10}, \frac{6}{9}, \frac{9}{11}$

Unechter Bruch:  $\frac{6}{4}, \frac{5}{4}, \frac{12}{2}, \frac{13}{7}$

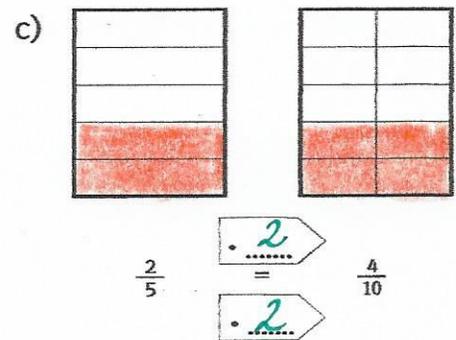
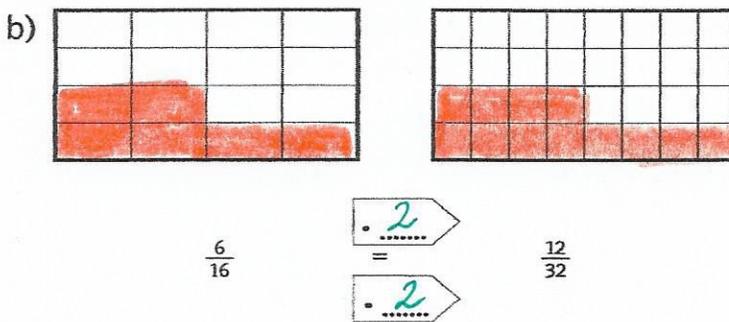
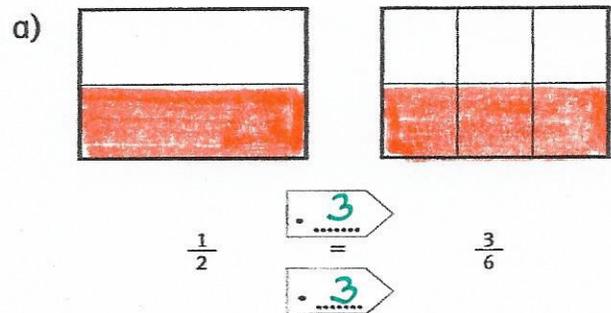
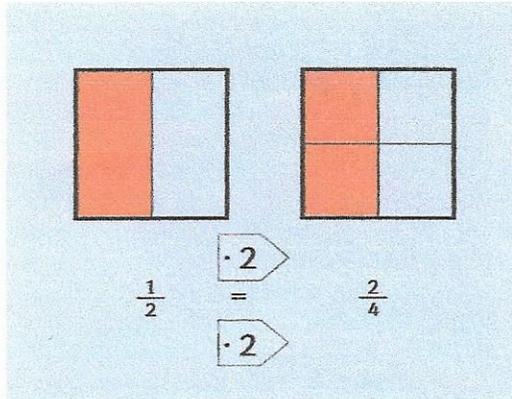
Gemischte Zahl:  $5\frac{1}{2}, 1\frac{3}{4}, 2\frac{5}{7}$



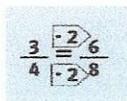


- 1 **Bemale den angegebenen Bruchteil.**  
Schreibe die Erweiterungszahl an.

Beim Erweitern werden Zähler und Nenner mit derselben Zahl multipliziert.



- 2 **Mit welcher Zahl wurde erweitert?**



a)  $\frac{2}{5} \stackrel{\cdot 3}{=} \frac{6}{15}$

b)  $\frac{2}{7} \stackrel{\cdot 4}{=} \frac{8}{28}$

c)  $\frac{2}{3} \stackrel{\cdot 5}{=} \frac{10}{15}$

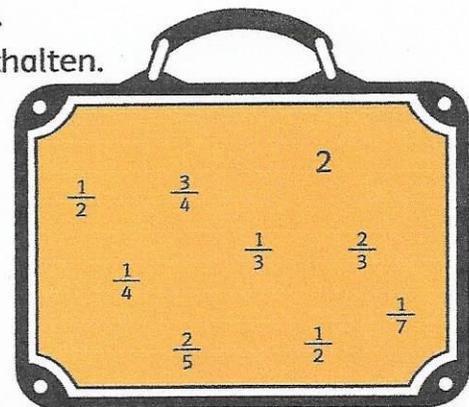
d)  $\frac{2}{9} \stackrel{\cdot 3}{=} \frac{6}{27}$

e)  $\frac{3}{4} \stackrel{\cdot 4}{=} \frac{12}{16}$

- 3 **Kürze so weit wie möglich. Kontrolliere dich selbst.**

In der Zeichnung sind alle richtigen Lösungen enthalten.  
Findest du deine Lösung nicht,  
dann überprüfe deine Rechnung auf Fehler.

$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$	$\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$	$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$	$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$	$\frac{4}{2} = 2$	$\frac{2}{14} = \frac{1}{7}$



1 Vervollständige die Tabelle.

Dezimalzahl	H	Z	E	,	z	h	t	Bruch
12,59		1	2	,	5	9		$12\frac{59}{100}$
a) 3,859			3	,	8	5	9	$3\frac{859}{1000}$
b) 450,09	4	5	0	,	0	9		$450\frac{9}{100}$
c) 105,02	1	0	5	,	0	2		$105\frac{2}{100}$
d) 34,1		3	4	,	1			$34\frac{1}{10}$

2 Gib den Dezimalbruch als Dezimalzahl an.

Beim Dezimalbruch steht im Nenner 10, 100 oder 1 000.

$\frac{7}{100} = 0,07$     a)  $\frac{2}{10} = \underline{0,2}$     b)  $\frac{15}{100} = \underline{0,15}$     c)  $\frac{123}{1000} = \underline{0,123}$     d)  $\frac{12}{10} = \underline{1,2}$   
 e)  $3\frac{40}{100} = \underline{3,4}$     f)  $\frac{34}{1000} = \underline{0,034}$     g)  $\frac{400}{100} = \underline{4}$     h)  $6\frac{3}{10} = \underline{6,3}$     i)  $10\frac{34}{100} = \underline{10,34}$

3 Schreibe die Dezimalzahl als Dezimalbruch.

$0,04 = \frac{4}{100}$     a)  $0,66 = \frac{66}{100}$     b)  $0,28 = \frac{28}{100}$     c)  $20,002 = 20\frac{2}{1000}$     d)  $1,04 = 1\frac{4}{100}$

4 Schreibe die Dezimalzahl als Dezimalbruch an.

a) 5,3    1,4    5,7       b) 0,12    3,56    6,09       c) 34,002    5,567    7,341  
 $\underline{5\frac{3}{10}}$ ,  $\underline{1\frac{4}{10}}$ ,  $\underline{5\frac{7}{10}}$      $\frac{12}{100}$ ,  $3\frac{56}{100}$ ,  $6\frac{9}{100}$      $\underline{34\frac{2}{1000}}$ ,  $\underline{5\frac{567}{1000}}$ ,  $\underline{7\frac{341}{1000}}$

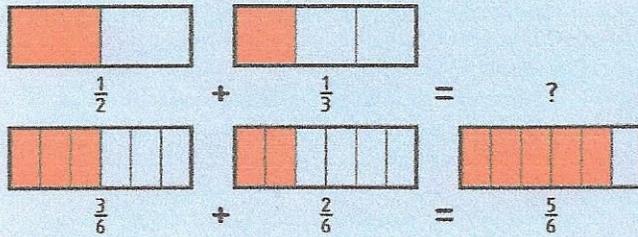
5 Schreibe als Bruch. Kürze so weit wie möglich.

$0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$     a)  $0,25 = \frac{1}{4}$     b)  $0,7 = \frac{7}{10}$     c)  $0,5 = \frac{1}{2}$     d)  $0,2 = \frac{1}{5}$     e)  $0,375 = \frac{3}{8}$

6 Finde die Paare.



1 Addiere und subtrahiere ungleichnamige Brüche.



Ungleichnamige Brüche musst du vor dem Addieren bzw. Subtrahieren durch Erweitern auf den gleichen Nenner bringen. Das ist das kgV der beiden Nenner.

a)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \underline{\underline{\frac{3}{4}}}$       b)  $\frac{2}{4} - \frac{1}{8} = \underline{\underline{\frac{3}{8}}}$       c)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{6} = \underline{\underline{\frac{4}{6} = \frac{2}{3}}}$       d)  $\frac{3}{5} - \frac{2}{10} = \underline{\underline{\frac{6}{10} = \frac{2}{5}}}$

2 Addiere die Brüche und schreibe als gemischte Zahl an.

$\frac{5}{7} + \frac{4}{7} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$       a)  $\frac{4}{5} + \frac{7}{5} = \underline{\underline{2\frac{1}{5}}}$       b)  $2\frac{6}{9} + \frac{12}{9} = \underline{\underline{4}}$       c)  $3\frac{4}{8} + \frac{13}{8} = \underline{\underline{5\frac{1}{8}}}$       d)  $\frac{12}{11} + \frac{15}{11} = \underline{\underline{2\frac{5}{11}}}$

3 Finde den gemeinsamen Nenner und berechne.

$\frac{7}{10} + \frac{1}{2} = \frac{7}{10} + \frac{5}{10} = \frac{12}{10} = 1\frac{2}{10} = 1\frac{1}{5}$       a)  $\frac{3}{10} + \frac{4}{5} = \underline{\underline{1\frac{1}{10}}}$       b)  $\frac{11}{12} + \frac{2}{4} = \underline{\underline{1\frac{5}{12}}}$       c)  $\frac{9}{10} + \frac{1}{5} = \underline{\underline{1\frac{1}{10}}}$

d)  $2\frac{5}{10} + \frac{3}{5} = \underline{\underline{3\frac{1}{10}}}$       e)  $\frac{8}{12} + \frac{1}{2} = \underline{\underline{1\frac{1}{6}}}$       f)  $1\frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \underline{\underline{2\frac{3}{10}}}$       g)  $1\frac{3}{5} + \frac{1}{3} = \underline{\underline{1\frac{14}{15}}}$

4 Wie lautet das Sprichwort?

Suche zu deinem Ergebnis den passenden Buchstaben.

- 1)  $1\frac{1}{10} - \frac{3}{5} = \underline{\underline{\frac{1}{2}}}$
- 2)  $2\frac{4}{6} - \frac{2}{3} = \underline{\underline{2}}$
- 3)  $1\frac{1}{4} - \frac{5}{8} = \underline{\underline{\frac{5}{8}}}$
- 4)  $1\frac{1}{10} - \frac{1}{5} = \underline{\underline{\frac{9}{10}}}$
- 5)  $1\frac{8}{15} - \frac{2}{5} = \underline{\underline{1\frac{2}{15}}}$
- 6)  $1\frac{7}{10} - \frac{3}{5} = \underline{\underline{1\frac{4}{10}}}$
- 7)  $1\frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \underline{\underline{1\frac{3}{8}}}$
- 8)  $2\frac{2}{10} - \frac{4}{20} = \underline{\underline{2}}$
- 9)  $1\frac{1}{2} - \frac{7}{8} = \underline{\underline{\frac{5}{8}}}$
- 10)  $2\frac{8}{16} - \frac{1}{2} = \underline{\underline{2}}$
- 11)  $1\frac{5}{8} - \frac{1}{4} = \underline{\underline{1\frac{3}{8}}}$
- 12)  $1\frac{7}{8} - \frac{1}{4} = \underline{\underline{1\frac{5}{8}}}$
- 13)  $1\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \underline{\underline{1\frac{1}{6}}}$
- 14)  $1\frac{1}{3} - \frac{2}{6} = \underline{\underline{1}}$
- 15)  $1\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \underline{\underline{1\frac{1}{2}}}$
- 16)  $1\frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \underline{\underline{1\frac{1}{4}}}$
- 17)  $1\frac{1}{2} - \frac{5}{8} = \underline{\underline{\frac{7}{8}}}$
- 18)  $1\frac{1}{10} - \frac{4}{5} = \underline{\underline{\frac{3}{10}}}$

A $1\frac{1}{4}$	I $1\frac{5}{8}$
B $1\frac{1}{6}$	K $\frac{9}{10}$
C $\frac{7}{8}$	L $1\frac{2}{15}$
D $\frac{1}{2}$	N $1\frac{1}{2}$
E 2	T 1
G $1\frac{3}{8}$	R $\frac{5}{8}$
H $\frac{3}{10}$	Ü $1\frac{1}{10}$

Spruchwort:

1	D	2	E	3	R	4	K	5	L	6	Ü	7	G	8	E	9	R	10	E	11	G	12	I	13	B	14	T	15	N	16	A	17	C	18	H
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

- 1 Je zwei Multiplikationen haben dasselbe Ergebnis. Male sie mit gleicher Farbe an.

$\frac{3}{4} \cdot 6 = 4\frac{1}{2}$       $\frac{1}{4} \cdot 8 = 2$       $\frac{1}{2} \cdot 9 = 4\frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{2} \cdot 7 = 3\frac{1}{2}$       $\frac{1}{3} \cdot 6 = 2$       $\frac{7}{4} \cdot 2 = 3\frac{1}{2}$

- 2 Schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl.

$\frac{2}{3} \cdot 4 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$      a)  $\frac{3}{4} \cdot 5 = 3\frac{3}{4}$      b)  $\frac{1}{2} \cdot 5 = 2\frac{1}{2}$      c)  $7 \cdot \frac{2}{6} = 2\frac{1}{3}$      d)  $\frac{3}{8} \cdot 4 = 1\frac{1}{2}$   
 e)  $\frac{3}{6} \cdot 8 = 4$      f)  $4 \cdot \frac{4}{9} = 1\frac{7}{9}$      g)  $\frac{2}{7} \cdot 4 = 1\frac{1}{7}$      h)  $5 \cdot \frac{7}{10} = 3\frac{1}{2}$      i)  $\frac{5}{8} \cdot 9 = 5\frac{5}{8}$

- 3 Multipliziere mit einem Bruch.

$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$      **Zähler x Zähler**     **Multipliziere Zähler mit Zähler**     **Kürzen!**  
**Nenner x Nenner**     **und Nenner mit Nenner.**  
 a)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{5}$      b)  $\frac{1}{9} \cdot \frac{3}{6} = \frac{1}{18}$      c)  $\frac{2}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$      d)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{9}$      e)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{8}{12} = \frac{8}{15}$

- 4 Wie lang ist die Gesamtstrecke?

Bei einem Radrennen wird ein  $2\frac{1}{4}$  km langer Rundkurs 5-mal durchfahren.

$11\frac{1}{4}$  km



- 5 Berechne im Kopf.

a)  $\frac{1}{2}$  von 8 = 4     b)  $\frac{1}{4}$  von 16 = 4     c)  $\frac{1}{3}$  von 9 = 3

- 1 Dividiere, indem du mit dem Nenner multiplizierst. Kürze, bevor du multiplizierst.

$$\frac{4}{5} : 2 = \frac{4^2}{5 \cdot 2_1} = \frac{2}{5}$$

$$a) \frac{2}{3} : 2 = \frac{1}{3} \quad b) \frac{3}{8} : 2 = \frac{3}{16} \quad c) \frac{3}{6} : 3 = \frac{1}{6} \quad d) \frac{6}{10} : 3 = \frac{1}{5}$$

$$e) \frac{6}{9} : 3 = \frac{2}{9} \quad f) \frac{8}{20} : 4 = \frac{1}{10} \quad g) \frac{9}{12} : 5 = \frac{3}{20} \quad h) \frac{12}{5} : 3 = \frac{4}{5} \quad i) \frac{12}{7} : 2 = \frac{6}{7}$$

- 2 Gib die gemischte Zahl zuerst als unechten Bruch an, dann dividiere.

$$2\frac{2}{5} : 2 = \frac{12}{5} : 2 = \frac{12^6}{5 \cdot 2_1} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$a) 1\frac{2}{3} : 5 = \frac{1}{3} \quad b) 2\frac{1}{2} : 5 = \frac{1}{2} \quad c) 1\frac{1}{7} : 2 = \frac{4}{7} \quad d) 2\frac{2}{3} : 4 = \frac{2}{3}$$

- 3 Gib den Kehrwert des Bruchs an.

Beim Kehrwert werden Zähler und Nenner vertauscht.

$$\text{Kehrwert von } \frac{5}{8} = \frac{8}{5}$$

$$a) \frac{1}{4} = \frac{4}{1} \quad b) \frac{7}{9} = \frac{9}{7} \quad c) \frac{1}{2} = \frac{2}{1} \quad d) \frac{2}{6} = \frac{6}{2} \quad e) \frac{4}{5} = \frac{5}{4} \quad f) \frac{3}{7} = \frac{7}{3}$$

- 4 Schreibe die gemischte Zahl als unechten Bruch an und dividiere.

$$3\frac{3}{5} : \frac{3}{10} =$$

$$\frac{18^6}{5_1} \cdot \frac{10^2}{3_1} = \frac{12}{1} = 12$$

$$a) 2\frac{4}{5} : \frac{7}{9} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5} \quad b) 6\frac{1}{4} : 1\frac{5}{6} = \frac{45}{22} = 3\frac{9}{22} \quad c) 2\frac{1}{2} : 1\frac{7}{8} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

$$d) 3\frac{1}{8} : \frac{5}{4} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \quad e) 2\frac{3}{4} : \frac{11}{8} = \frac{2}{1} = 2 \quad f) 4\frac{2}{3} : \frac{2}{9} = \frac{21}{1} = 21$$

- 5 Dividiere. Kontrolliere dich selbst.

In der Zeichnung sind alle richtigen Lösungen enthalten. Findest du deine Lösung nicht, dann überprüfe deine Rechnung auf Fehler.

$$a) \frac{3}{5} : \frac{2}{3} = \frac{9}{10} \quad b) \frac{5}{6} : \frac{3}{4} = 1\frac{1}{9} \quad c) \frac{6}{10} : \frac{1}{3} = 1\frac{8}{10}$$

$$d) \frac{10}{9} : \frac{5}{3} = \frac{2}{3} \quad e) 6\frac{3}{4} : 1\frac{1}{8} = 6 \quad f) 2\frac{3}{4} : 1\frac{6}{8} = 1\frac{8}{14}$$

$$g) \frac{1}{2} : 5 = \frac{1}{10} \quad h) \frac{6}{5} : 8 = \frac{3}{20} \quad i) \frac{1}{3} : 6 = \frac{1}{18}$$

