



Darstellen und Erkennen von Brüchen

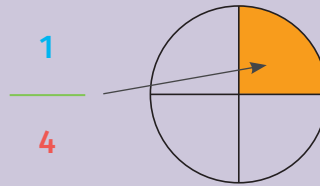
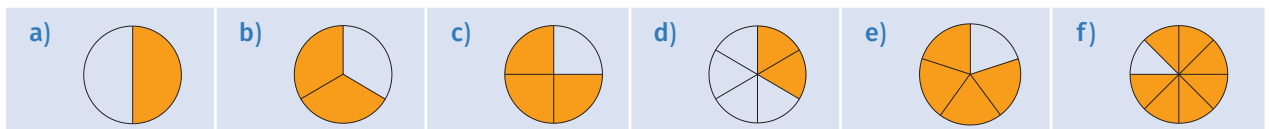
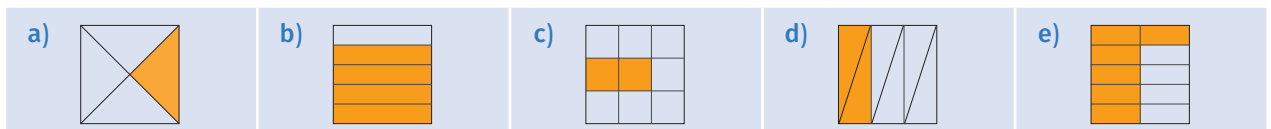
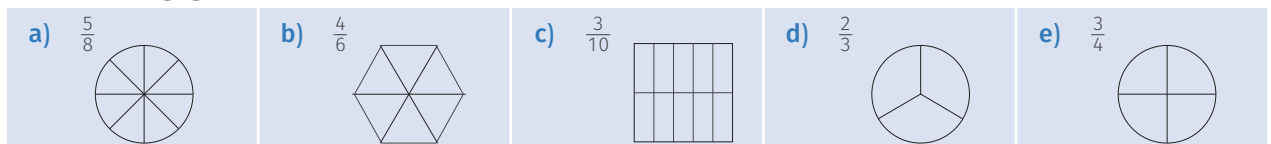
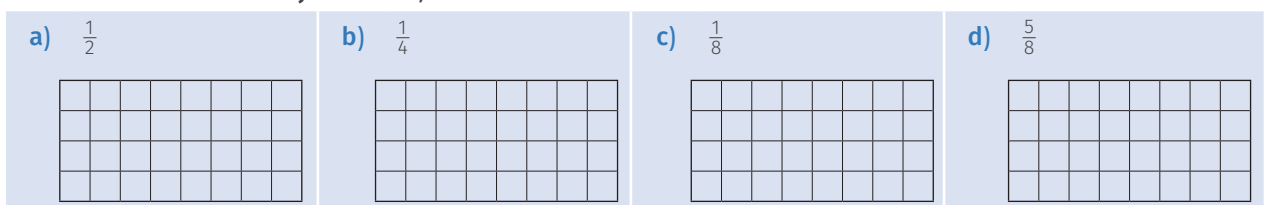
Merke

Zähler:

Anzahl der Teile

Bruchstrich**Nenner:**

sagt uns, in wie viele gleich große Teile das Ganze geteilt wurde

Rettungs-
beispiel**Gib den gefärbten Bruchteil der Fläche an!**1. Der Kreis wurde in 5 gleich große Teile geteilt → Nenner = **5** → „Fünftel“2. 4 Teile davon sind gefärbt → Zähler = **4**Lösung: Der gefärbte Bruchteil der Fläche beträgt $\frac{4}{5}$.**1 Gib den gefärbten Bruchteil der Flächen an!****2 Welcher Bruchteil ist jeweils gefärbt?****3 Färbe den angegebenen Bruchteil!****4 Unterteile das Rechteck jeweils so, dass du den Bruchteil darstellen kannst!**





Brucharten – gemischte Zahlen

Merke

		Erkennungsmerkmal
Stammbrüche	$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$	Zähler = 1
uneigentliche Brüche	$\frac{4}{4}, \frac{8}{4}, \frac{6}{6}, \dots$	Zähler = Nenner oder ein Vielfaches davon
echte Brüche	$\frac{3}{8}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \dots$	Zähler ist kleiner als der Nenner
unechte Brüche	$\frac{5}{2}, \frac{6}{5}, \frac{7}{4}, \dots$	Zähler ist größer als der Nenner

Unechte Brüche können in **gemischte Zahlen** umgewandelt werden oder umgekehrt!

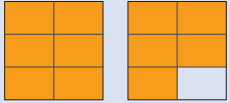
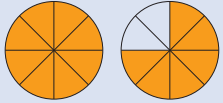
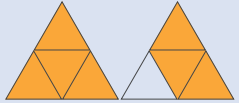
$\frac{3}{2}$  = $1\frac{1}{2}$ 

Rettungsbeispiel

Verwandle den unechten Bruch in eine gemischte Zahl!



5 Schreibe als gemischte Zahl und als unechten Bruch an!

a)  b)  c) 

6 Schreibe als gemischte Zahl an!

a) $\frac{5}{4}$ b) $\frac{13}{10}$ c) $\frac{7}{6}$ d) $\frac{29}{4}$ e) $\frac{89}{11}$ f) $\frac{46}{22}$ g) $\frac{83}{20}$

Bruchteile berechnen

Merke

Für das Berechnen von Bruchteilen einer bestimmten Größe gilt folgende Rechenanleitung:
Teile die gegebene Größe durch den Nenner und multipliziere das Ergebnis mit dem Zähler!

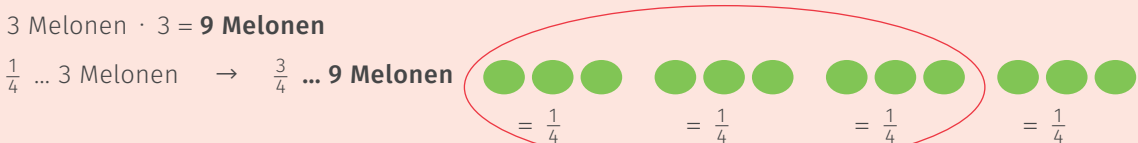
Rettungsbeispiel

Wie viel sind $\frac{3}{4}$ von 12 Melonen? 

1. Gegebene Größe durch den Nenner teilen:



2. Das Ergebnis mit dem Zähler multiplizieren:





7 Berechne die Bruchteile!

a)	$\frac{1}{2}$ von 40 €	b)	$\frac{1}{4}$ von 24 m	c)	$\frac{3}{8}$ von 24 m	d)	$\frac{2}{3}$ von 27 kg	e)	$\frac{4}{7}$ von 49 min
f)	$\frac{2}{5}$ von 60 h	g)	$\frac{6}{10}$ von 60 €	h)	$\frac{2}{100}$ von 300 kg	i)	$\frac{3}{50}$ von 350 g	j)	$\frac{1}{6}$ von 18 g

8 Berechne die Bruchteile!

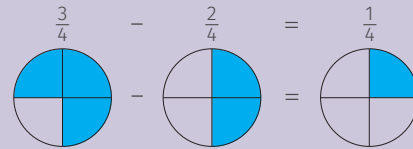
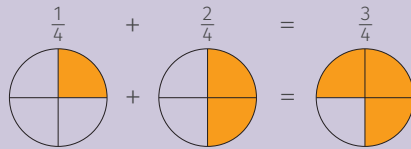
a)	$\frac{2}{3}$ von 123 Tischen	b)	$\frac{3}{4}$ von 64 Stickern	c)	$\frac{4}{7}$ von 98 Stiften	d)	$\frac{2}{5}$ von 125 Gläsern
----	-------------------------------	----	-------------------------------	----	------------------------------	----	-------------------------------

Addieren und Subtrahieren von Brüchen

Merke

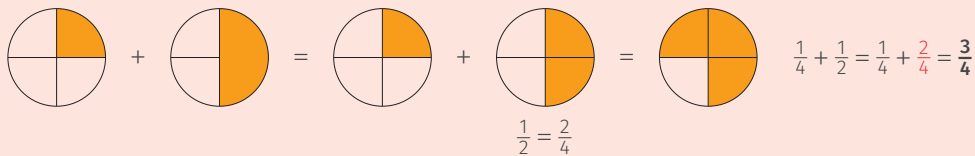
Brüche mit **gleichem Nenner** werden addiert, indem man **nur** die Zähler addiert.

Brüche mit **gleichem Nenner** werden subtrahiert, indem man **nur** die Zähler subtrahiert.



Retterungsbeispiel

$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = ?$



9 Löse die Additionen!

a)	$\frac{5}{8} + \frac{2}{8} =$	b)	$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$	c)	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$	d)	$\frac{1}{10} + \frac{8}{10} =$	e)	$\frac{25}{40} + \frac{14}{40} =$
f)	$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} =$	g)	$\frac{7}{9} + \frac{1}{9} =$	h)	$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} =$	i)	$\frac{4}{8} + \frac{3}{8} =$	j)	$\frac{10}{100} + \frac{88}{100} =$

10 Löse die Subtraktionen!

a)	$\frac{7}{8} - \frac{5}{8} =$	b)	$\frac{11}{12} - \frac{6}{12} =$	c)	$\frac{7}{10} - \frac{5}{10} =$	d)	$\frac{18}{14} - \frac{6}{14} =$
e)	$\frac{11}{10} - \frac{3}{10} =$	f)	$\frac{10}{25} - \frac{8}{25} =$	g)	$\frac{9}{11} - \frac{5}{11} =$	h)	$\frac{12}{3} - \frac{6}{3} =$

11 Löse folgende Aufgaben!

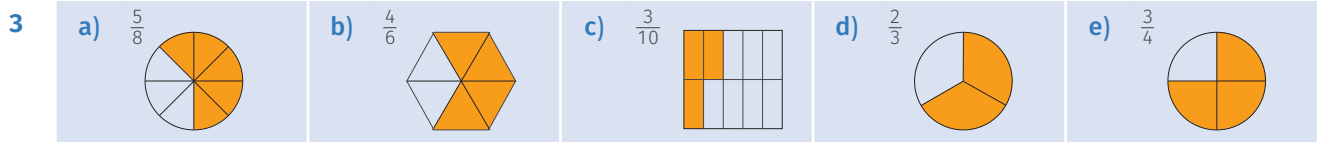
a)	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$	
b)	$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} =$	
c)	$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} =$	



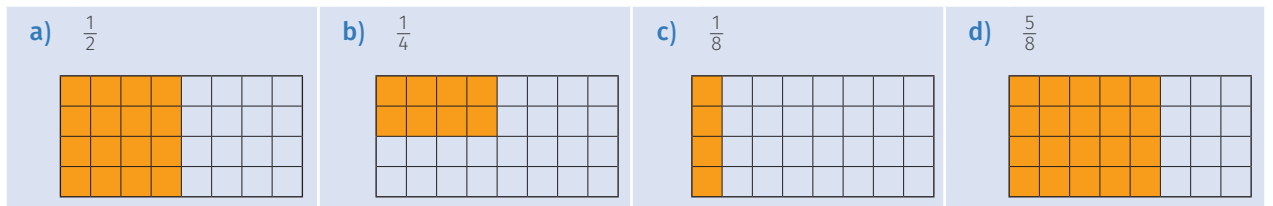
Lösungen

1 a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{2}{6}$ e) $\frac{4}{5}$ f) $\frac{7}{8}$

2 a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{2}{9}$ d) $\frac{2}{6}$ e) $\frac{6}{10}$



4 Mehrere Lösungen, z. B.:



5 a) $\frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$ b) $\frac{14}{8} = 1\frac{6}{8}$ c) $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

6 a) $1\frac{1}{4}$ b) $1\frac{3}{10}$ c) $1\frac{1}{6}$ d) $7\frac{1}{4}$
e) $8\frac{1}{11}$ f) $2\frac{2}{22}$ g) $4\frac{3}{20}$

7 a) 20 € b) 6 m c) 9 m d) 18 kg e) 28 min
f) 24 h g) 36 € h) 6 kg i) 21 g j) 3 g

8 a) 82 Tische b) 48 Sticker c) 56 Stifte d) 50 Gläser

9 a) $\frac{7}{8}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{9}{10}$ e) $\frac{39}{40}$
f) $\frac{3}{4}$ g) $\frac{8}{9}$ h) $\frac{5}{6}$ i) $\frac{7}{8}$ j) $\frac{98}{100}$

10 a) $\frac{2}{8}$ b) $\frac{5}{12}$ c) $\frac{2}{10}$ d) $\frac{12}{14}$
e) $\frac{8}{10}$ f) $\frac{2}{25}$ g) $\frac{4}{11}$ h) $\frac{6}{3}$

11 a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ b) $\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$ c) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

12 a) 0,2 b) 0,9 c) 0,3 d) 0,5 e) 0,1 f) 0,8 g) 0,6

13 a) 0,02 b) 0,08 c) 0,05 d) 0,45 e) 0,27 f) 0,91 g) 0,33

14 a) 0,7 b) 0,18 c) 0,886 d) 0,692
e) 1,1 f) 1,12 g) 1,3 h) 1,9