

So berechnest du Bruchteile von Größen

Du bestimmst einen Anteil des Ganzen, indem du **das Ganze durch den Nenner teilst und mit dem Zähler multiplizierst**. Beachte, dass du zuerst manche Größen in die kleinere Maßeinheit umwandeln musst.

Beispiele:

a) $\frac{2}{3}$ von 24 Schülern
 Teile das Ganze (24) durch den Nenner (3) und multipliziere das Ergebnis mit dem Zähler (2)

$$\begin{aligned} 24 \text{ Schüler} : 3 \cdot 2 \\ \hline = 8 \text{ Schüler} \cdot 2 \\ = 16 \text{ Schüler} \end{aligned}$$

b) $\frac{6}{10}$ von 4 km
 Wandle die Größe in die kleinere Maßeinheit um.
 Teile das Ganze (4000 m) durch den Nenner (10) und multipliziere das Ergebnis mit dem Zähler (6)

$$\begin{aligned} 4 \text{ km} &= 4000 \text{ m} \\ 4000 \text{ m} : 10 \cdot 6 \\ \hline &= 400 \text{ m} \cdot 6 \\ &= 2400 \text{ m} \end{aligned}$$

c) Berechne $\frac{1}{2}$ kg.
 Teile das Ganze (1 kg) durch den Nenner (2) und multipliziere mit dem Zähler (1).

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg} &= 1000 \text{ g} \\ 1000 \text{ g} : 2 \cdot 1 \\ \hline &= 500 \text{ g} \cdot 1 \\ &= 500 \text{ g} \end{aligned}$$

d) Berechne $\frac{3}{4}$ h.
 Teile das Ganze (1 h) durch den Nenner (4) und multipliziere mit dem Zähler (3).

$$\begin{aligned} 1 \text{ h} &= 60 \text{ min} \\ 60 \text{ min} : 4 \cdot 3 \\ \hline &= 15 \text{ min} \cdot 3 \\ &= 45 \text{ min} \end{aligned}$$

$\frac{1}{2}$ kg bedeutet:
 $\frac{1}{2}$ von 1 kg

Aufgabe 12

Berechne die Bruchteile von Größen.

- a) $\frac{2}{5}$ von 700 m
- b) $\frac{5}{12}$ von 60 €
- c) $\frac{5}{6}$ von 96 h
- d) $\frac{3}{8}$ von 200 g
- e) $\frac{2}{3}$ von 4200 m²
- f) $\frac{5}{9}$ von 189 l

Tipp: Bei diesen Aufgaben musst du die Größen nicht umwandeln.

Aufgabe 13

Berechne die Bruchteile von Größen.



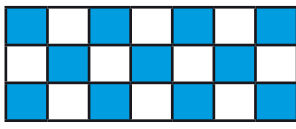

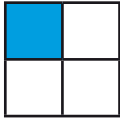
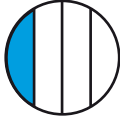
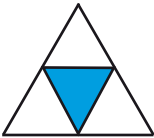
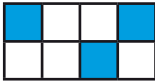

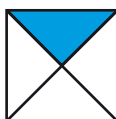
von	48 €	72 cm	216 g	3 d (Tage)
$\frac{3}{4}$				
$\frac{2}{3}$				
$\frac{5}{8}$				
$\frac{3}{2}$				
$\frac{1}{5}$				

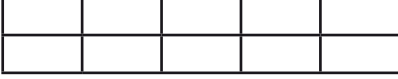






Aufgabe 14

Gib die folgenden Größen ohne Bruch an.

- a) $\frac{1}{2}$ km; $\frac{3}{4}$ m; $\frac{1}{10}$ dm;
- b) $\frac{1}{2}$ h; $\frac{1}{3}$ h; $1\frac{3}{4}$ h;
- c) $\frac{7}{8}$ kg; $\frac{1}{4}$ t; $\frac{4}{5}$ g;
- d) $\frac{1}{20}$ m²; $\frac{3}{50}$ dm²; $\frac{1}{4}$ ha

Hier findest du Aufgaben zu allen Bereichen aus diesem Kapitel. Löse die Aufgaben und vergleiche deine Ergebnisse mit den Lösungen hinten im Buch. Richtig gelöste Aufgaben hakst du ab – so hast du immer den Überblick.

	Aufgabe	Lösung	✓	
1	Gib den markierten Anteil als Bruch an.			
	a) 	a) _____		
	b) 	b) _____		
	c) 	c) _____		
d) 	d) _____			
2	Welcher markierte Bruchteil entspricht $\frac{1}{4}$? Kreuze an.			
	a) 	b) 	a) <input type="checkbox"/>	
	c) 	d) 	b) <input type="checkbox"/>	
	e) 	f) 	c) <input type="checkbox"/>	
			d) <input type="checkbox"/>	
			e) <input type="checkbox"/>	
		f) <input type="checkbox"/>		

	Aufgabe	Lösung	✓
3	Markiere jeweils den angegebenen Bruchteil.		
	a) $\frac{1}{5}$ 		
	b) $\frac{5}{6}$ 		
	c) $\frac{7}{10}$ 		
d) $\frac{3}{4}$ 			
4	Hier sind Bruchteile von Figuren dargestellt. Ergänze jeweils zu einer ganzen Figur.		
	a) $\frac{1}{3}$ 		
b) $\frac{2}{5}$ 			
5	In der Abbildung siehst du $\frac{1}{6}$ aller Kästchen markiert. Aus wie vielen Kästchen besteht die ganze Figur? Kreuze an.		
		<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 24	

	Aufgabe	Lösung	✓
6	Ist die jeweilige Aussage richtig oder falsch? Kreuze an.	richtig falsch	
	a) $\frac{5}{1}$ ist ein Stammbruch.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	b) Ein Bruch, bei dem der Zähler größer ist als der Nenner, ist ein unechter Bruch.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	c) Eine gemischte Zahl kann in einen echten Bruch umgewandelt werden.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7	Schreibe die gemischten Zahlen als Bruch.		
	a) $1\frac{2}{7}$ b) $2\frac{3}{5}$	a) ____ b) ____	
	c) $3\frac{5}{12}$ d) $6\frac{3}{8}$	c) ____ d) ____	
8	Wandle die unechten Brüche in gemischte Zahlen um.		
	a) $\frac{8}{3}$ b) $\frac{24}{5}$	a) ____ b) ____	
	c) $\frac{31}{6}$ d) $\frac{99}{12}$	c) ____ d) ____	
9	Berechne die Anteile.		
	a) $\frac{3}{10}$ von 500 g b) $\frac{2}{3}$ von 72 €	a) ____ b) ____	
	c) $\frac{1}{7}$ von 56 ha d) $\frac{4}{15}$ von 90 h	c) ____ d) ____	
	e) $\frac{4}{5}$ von 1 l f) $\frac{7}{8}$ von 2 t	e) ____ f) ____	
	g) $\frac{7}{10}$ von 3 min h) $\frac{5}{12}$ von 1 h	g) ____ h) ____	