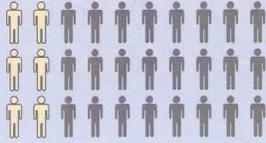


Prozentwert

Grundwissen

Der Prozentwert gibt einen Teil vom Ganzen, also einen Teil des Grundwerts, an.

Beispiel: 20% von 30 Schülern sind 6 Schüler.



Berechnung des Prozentwerts mit Hundertstel:

$$\frac{20}{100} \cdot 30 = 6$$

Berechnung des Prozentwerts mithilfe einer Tabelle:

Anteil	Schüler
100%	30
1%	0,3
20%	6

Trainieren

1 Berechne jeweils den Prozentwert durch Multiplikation mit dem Bruch, der dem Prozentsatz entspricht.

Starthilfe

5% von 200 € sind 10 €.  $p\% = 5\%$   
 $\frac{5}{100} \cdot 200 \text{ €} = 10 \text{ €}$   $5\% = \frac{5}{100}$

- a) 4% von 200 € sind 8 €  $\frac{4}{100} \cdot 200 \text{ €} = 0,04 \cdot 200 \text{ €} = 8 \text{ €}$
- b) 12% von 300 € sind 36 €  $\frac{12}{100} \cdot 300 \text{ €} = 0,12 \cdot 300 \text{ €} = 36 \text{ €}$
- c) 10% von 20 m sind 2 m  $\frac{10}{100} \cdot 20 \text{ m} = 0,10 \cdot 20 \text{ m} = 2 \text{ m}$
- d) 21% von 300 m sind 63 m  $\frac{21}{100} \cdot 300 \text{ m} = 0,21 \cdot 300 \text{ m} = 63 \text{ m}$
- e) 70% von 40 h sind 28 h  $\frac{70}{100} \cdot 40 \text{ h} = 0,70 \cdot 40 \text{ h} = 28 \text{ h}$
- f) 15% von 20 h sind 3 h  $\frac{15}{100} \cdot 20 \text{ h} = 0,15 \cdot 20 \text{ h} = 3 \text{ h}$

2 Berechne jeweils den Prozentwert mithilfe des Dreisatzes.

Starthilfe

Dividiere durch 100 (: 100) und multipliziere mit dem Prozentsatz ( $\cdot 15$ ).

a) Wie viel sind 15% von 200 m?

Anteil (p%)	Länge in m
100%	200
1	2
15%	30

15% von 200 m sind 30 m

b) Wie viel sind 8% von 400 m?

Anteil (p%)	Länge in m
100%	400
1	4
8%	32

8% von 400 m sind 32 m

c) Wie viel sind 32% von 200 m?

%	m
100	200
1	2
32	64

32% von 200 m sind 64 m

d) Wie viel sind 6% von 150 m?

%	m
100	150
1	1,5
6	9

6% von 150 m sind 9 m

3 Ermittle alle Prozentwerte mithilfe des Dreisatzes.

**Starthilfe**

100% entsprechen dem Ganzen.  
Trage dies oben in der Tabelle ein.

a) Wie viel sind 3 % von 400 €?

	Anteil (p%)	Betrag in €
$\cdot 100$	100%	400
$\cdot 3$	1	4
	3	12

3% von 400 € sind 12 €

b) Wie viel sind 12 % von 600 €?

	Anteil (p%)	Betrag in €
$\cdot 100$	100	600
$\cdot 12$	1	6
	12	72

12% von 600 € sind 72 €

c) Wie viel sind 70 % von 20 h?

	%	h
$\cdot 100$	100	20
$\cdot 70$	10	0,2
	70	14

70% von 20 h sind 14 h

d) Wie viel sind 20 % von 60 min?

	%	min
$\cdot 100$	100	60
$\cdot 20$	10	0,6
	20	12

20% von 60 min sind 12 min

4 Eine 250-g-Packung Cornflakes enthält 3% Zucker.  
Wie viel Gramm Zucker sind in der Packung?

Es sind 7,5 g Zucker

	%	g
$\cdot 100$	100	250
	1	2,5
$\cdot 3$	3	7,5

**Anwenden und Vernetzen**

5 Nesrin hat bei Neomoda eine Jacke für 50 € gefunden, die es im Ausverkauf um 15% reduziert gibt.  
Bei A&B entdeckt sie die gleiche Jacke für 43,50 €. Ermittle den Preisunterschied.

	%	€
$\cdot 100$	100	50
	1	0,50
$\cdot 15$	15	7,50

50,00	
- 7,50	
42,50	

Neomoda ist 1 € billiger



5

S. 129

Nr 1

- a) 5% von 100 € sind 5 €, Prozent heißt von 100!
- b) 20% von 100 Äpfeln sind 20 Äpfel
- c) 5% von 200 m sind 10 m, weil 5% von 100 sind 5g dann 5% von 200m sind 10m
- d) 20% von 200h sind 40 h
- e) 50% von 26 Schülern sind 23 Schüler

Nr 2

a)

	%	€
100	100	50
1	1	0,5
5	5	<u>2,5 €</u>

b)

	%	kg
100	100	80
1	1	0,8
20	20	<u>16 kg</u>

c)

	%	m
100	100	125
1	1	1,25
25	25	<u>31,25m</u>

d)

	%	min
100	100	240
1	1	2,4
30	30	<u>72min</u>

statt 9h nehme ich 4·60 = 240min

e)

	%	km
100	100	150
1	1	1,5
40	40	<u>60km</u>

f)

	%	t
100	100	70
1	1	0,7
60	60	<u>42t</u>

Nr 3

a)

	%	Bälle
100	100	150
1	1	1,5
9	9	<u>13,5</u>

≈ 14 Bälle

b)

	%	€
100	100	35
1	1	0,35
2	2	<u>0,70 €</u>

c)

	%	Tüten
100	100	160
1	1	1,6
12	12	<u>19,2</u>

≈ 19 Tüten

d)

	%	h
100	100	365
1	1	3,65
4,5	4,5	<u>16,425h</u>

≈ 16 1/2 h

e)

	%	Wochen
100	100	31
1	1	0,31
6	6	<u>1,86 Wochen</u>

≈ 2 Wochen

f)

	%	g
100	100	128
1	1	1,28
7	7	<u>8,96g</u>

≈ 9g

Nr 4

a)

%	Fahrräder
100	803
1	8,03
6	48,18 $\approx$ <u>48 Fahrräder</u>

b)

%	Plätze
100	666
1	6,66
3	19,98 $\approx$ <u>20 Ausbildungsplätze</u>

c)

%	Bücher
100	246
1	2,46
15	36,9 $\approx$ <u>37 Mathebücher</u>

d)

%	Lehrer
100	4567
1	45,67
65	2968,55 $\approx$ <u>2969 Lehrer</u>

Man muss runden, es gibt alles nur im "Ganzen"!

Nr 5

a) 1 kg = 1000 g

Roggenbrot: 41% von 1000g sind 410g Wasser

Kartoffeln: 76% von 1000g sind 760g Wasser

Käse: 44% von 1000g sind 440g Wasser

Kernobst: 83% von 1000g sind 830g Wasser

b) 25 kg Kartoffeln  $\rightarrow 25 \cdot 760g = 19\ 000g$

3 kg Kernobst  $\rightarrow 3 \cdot 830g = 2\ 490g$

500g Roggenbrot  $\rightarrow 0,5 \cdot 410g = 205g$

200g Käse  $\rightarrow 0,2 \cdot 440g = 88g$   
21 783 g Wasser  
also 21,783 kg

6 S. 129 Nr 6

5 l = 5000 ml Blut

%	ml
1000	5000
1	5
0,36	<u>1,5 ml Alkohol</u>

b)

2,5ml

c)

4ml

d)

5,5ml

Die Rechnungen gehen wie in a)!