

Bitte lest die Aufgaben genau durch und guckt euch die Erklärungen an bevor ihr die Aufgaben bearbeitet!!! Versucht so viele Aufgaben wie möglich zu lösen. Falls ihr was nicht versteht, schreibt die Aufgabe 3 Mal ab und notiert eine Frage dazu!!!

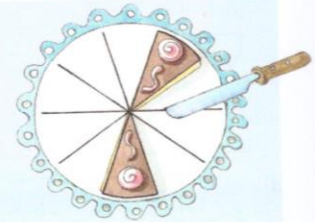
Prozentsatz

► Grundwissen

Der Prozentsatz gibt den Anteil vom Ganzen an.

Beispiel: Wie viel Prozent des Kuchens sind übrig?

- $\frac{2}{10} = \frac{20}{100} = 20\%$  (Berechnung mithilfe von Hundertsteln) oder
  - $\frac{2}{10} = 2 : 10 = 0,20 = 20\%$ . (Berechnung mithilfe der Division)
- 20% des Kuchens sind übrig.



Trainieren

1 Berechne die Prozentsätze mithilfe von Hundertsteln.

Starthilfe

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{60}{100} = 60\%$$

$$\frac{12}{300} = \frac{12 : 3}{300 : 3} = \frac{4}{100} = 4\%$$

- a) 7 Stücke von 10 Stücken sind  $\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70\%$  \_\_\_\_\_
- b) 1 Antwort von 50 Antworten sind \_\_\_\_\_
- c) 7 Antworten von 20 Antworten sind \_\_\_\_\_
- d) 2 Antworten von 5 Antworten sind \_\_\_\_\_
- e) 12 Autos von 25 Autos sind \_\_\_\_\_
- f) 3 Autos von 4 Autos sind \_\_\_\_\_
- g) 3 Kranke von 300 Kranken sind \_\_\_\_\_
- h) 12 Pads von 200 Pads sind \_\_\_\_\_
- i) 15 Uhren von 500 Uhren sind \_\_\_\_\_
- j) 14 Sekunden von 70 Sekunden sind \_\_\_\_\_

Ergebnisse zum Abstreichen:

1%
2%
3%
6%
15%
20%
35%
40%
48%
70%
75%
85%

2 Berechne die Prozentsätze mithilfe der Division.

Starthilfe

$$\frac{4}{5} = 4 : 5 = 0,8 = 80\%$$

- a) 25 Tiere von 100 Tieren sind  $25 : 100 = 0,25 = 25\%$  \_\_\_\_\_
- b) 70 Tiere von 100 Tieren sind \_\_\_\_\_
- c) 80 Tage von 100 Tagen sind \_\_\_\_\_
- d) 1 Tag von 10 Tagen sind \_\_\_\_\_
- e) 3 Stifte von 5 Stiften sind \_\_\_\_\_
- f) 7 Aufgaben von 20 Aufgaben sind \_\_\_\_\_
- g) 3 Fotos von 50 Fotos sind \_\_\_\_\_
- h) 14 kg von 20 kg sind \_\_\_\_\_
- i) 3 m von 15 m sind \_\_\_\_\_
- j) 9 h von 25 h sind \_\_\_\_\_

Ergebnisse zum Abstreichen:

6%
10%
16%
20%
25%
35%
36%
60%
70%
70%
80%
90%

3 Ordne jeweils den passenden Prozentsatz zu. **Starthilfe** Unterstreiche zuerst den Grundwert (das Ganze).

50 l von 200 l	9 kg von 10 kg	1 km von 20 km	10 s von 50 s	75 t von 150 t	8 € von 20 €
----------------	----------------	----------------	---------------	----------------	--------------

20%	25%	10%	5%	50%	40%	90%
-----	-----	-----	----	-----	-----	-----

602

4 Ergänze die Prozentsätze. **Starthilfe** Der Grundwert gibt das Ganze an. Der Prozentwert gibt einen Teil vom Ganzen an. Hinweis: Rechne, wenn nötig, auf einem zusätzlichen Blatt.

Prozentwert	10 kg	7 km	8 g	52 €	30 cm	50 €	16 ml	23 mm
Grundwert	50 kg	10 km	80 g	50 €	120 cm	200 €	40 ml	20 mm
Prozentsatz	20%							

5 Wo ist der Prozentsatz der Gewinne am kleinsten?

Stand A: 5 000 Lose mit 250 Gewinnen  $\frac{250}{5000} = \frac{5}{100} = 5\%$

Stand B: 1 000 Lose mit 130 Gewinnen \_\_\_\_\_

Stand C: 2 000 Lose mit 160 Gewinnen \_\_\_\_\_

Stand D: 1 500 Lose mit 75 Gewinnen \_\_\_\_\_

Am Stand \_\_\_\_\_ ist der Prozentsatz der Gewinne am kleinsten.

**Anwenden und Vernetzen**

6 Die Schüler der Albert-Einstein-Schule wurden gefragt, wann das nächste Schulfest stattfinden soll. Die Darstellung der Ergebnisse ist noch unübersichtlich.

Jeweils 2 von 5 Schülern wünschen sich ein Sommerfest.	20% der Schüler finden ein Fest im Herbst am besten.	Jeder 4. möchte, dass das Fest im Frühling stattfindet.	Von 200 befragten Schülern gaben 30 an, dass sie sich ein Winterfest wünschen.
--	--	---	--

a) Trage zuerst die Prozentsätze der gewünschten Jahreszeiten ein. Bestimme danach deren Rangfolge.

Jahreszeit	Prozentsätze	Rangfolge
Frühling		
Sommer		
Herbst		
Winter		



b) Kreuze an, wie viele der 200 Schüler für die einzelnen Ergebnisse gestimmt haben.

Frühling	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 70	<input type="checkbox"/> 80
Sommer	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 70	<input type="checkbox"/> 80
Herbst	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 70	<input type="checkbox"/> 80

## Prozentwert

## ► Grundwissen

Der Prozentwert gibt einen Teil vom Ganzen an.

Beispiel: 15% von 20 Schülern haben die Aufgabe gelöst.

Wie viele Schüler sind das?

•  $15\% = \frac{15}{100}$  und  $\frac{15}{100} \cdot 20 = \frac{15 \cdot 20}{100} = 3$

(Berechnung mithilfe von **Hundertsteln**) oder

•  $15\% = 0,15$  und  $0,15 \cdot 20 = 3$

(Berechnung mithilfe der **Dezimalzahl**)

3 Schüler haben die Aufgabe gelöst.



## Trainieren

1 Berechne die Prozentwerte mithilfe von Hundertsteln.

**Starthilfe**

$20\% = \frac{20}{100}$  und  $\frac{20}{100} \cdot 40 = \frac{20 \cdot 40}{100} = 8$

- a) 25% von 40 Schülern sind \_\_\_\_\_ Schüler.  $\frac{25}{100} \cdot 40 = \frac{25 \cdot 40}{100} = 10$
- b) 20% von 50 Schülern sind \_\_\_\_\_ Schüler. \_\_\_\_\_
- c) 10% von 130 Schülern sind \_\_\_\_\_ Schüler. \_\_\_\_\_
- d) 1% von 900 Autos sind \_\_\_\_\_ Autos. \_\_\_\_\_
- e) 60% von 80 Autos sind \_\_\_\_\_ Autos. \_\_\_\_\_
- f) 12% von 200 Autos sind \_\_\_\_\_ Autos. \_\_\_\_\_
- g) 5% von 60 Stühlen sind \_\_\_\_\_ Stühle. \_\_\_\_\_
- h) 9% von 300 Taschen sind \_\_\_\_\_ Taschen. \_\_\_\_\_
- i) 100% von 29 Handys sind \_\_\_\_\_ Handys. \_\_\_\_\_
- j) 2% von 140 Euro sind \_\_\_\_\_ Euro. \_\_\_\_\_

Ergebnisse  
zum Abstreichen:

2,80  
3  
9  
10  
10  
13  
24  
27  
29  
48  
100  
200

2 Berechne die Prozentwerte mithilfe der Dezimalzahl.

**Starthilfe**

$20\% = 0,20$  und  $0,20 \cdot 40 = 8$

- a) 25% von 60 Tieren sind \_\_\_\_\_ Tiere.  $0,25 \cdot 60 = 15$
- b) 10% von 50 Tieren sind \_\_\_\_\_ Tiere. \_\_\_\_\_
- c) 30% von 20 Lehrern sind \_\_\_\_\_ Lehrer. \_\_\_\_\_
- d) 6% von 500 Büchern sind \_\_\_\_\_ Bücher. \_\_\_\_\_
- e) 80% von 90 Euro sind \_\_\_\_\_ Euro. \_\_\_\_\_
- f) 13% von 200 Flaschen sind \_\_\_\_\_ Flaschen. \_\_\_\_\_
- g) 75% von 40 km sind \_\_\_\_\_ km. \_\_\_\_\_
- h) 15% von 50 Tonnen sind \_\_\_\_\_ Tonnen. \_\_\_\_\_
- i) 30% von 25 m sind \_\_\_\_\_ m. \_\_\_\_\_

Ergebnisse  
zum Abstreichen:

3  
5  
6  
7,5  
7,5  
10  
15  
26  
27  
30  
30  
72

3 Berechne die Prozentwerte im Kopf.

- a) 10% von 200 g sind \_\_\_\_\_      b) 30% von 80 km sind \_\_\_\_\_      c) 50% von 46 kg sind \_\_\_\_\_  
 d) 80% von 500 g sind \_\_\_\_\_      e) 5% von 300 ml sind \_\_\_\_\_      f) 60% von 60 m sind \_\_\_\_\_



4 Ergänze die Prozentwerte.

**Starthilfe**

Der Grundwert gibt das Ganze an.

Hinweis: Rechne, wenn nötig, auf einem zusätzlichen Blatt.

Der Prozentsatz gibt den Anteil vom Ganzen an.

Prozentsatz	10%	20%	50%	15%	80%	2%	19%	7%
Grundwert	400 €	10 €	6 €	40 €	20 €	800 €	100 €	300 €
Prozentwert	40 €							

5 Zucker in Lebensmitteln

a) Wie viel Zucker enthalten 50 g Nougatcreme?

\_\_\_\_\_

b) Wie viel Zucker enthalten 300 g Schokolade?

\_\_\_\_\_

c) Wie viel Zucker enthalten 150 g Knuspermüsli?

\_\_\_\_\_

d) Wie viel Zucker enthalten 60 g Tomatenketchup?

\_\_\_\_\_

e) Wie viel Zucker enthalten 200 g Butterkekse?

\_\_\_\_\_

f) Zusatzaufgabe: Suche auf einer Verpackung die Angaben zu den Nährstoffen und berechne den enthaltenen Zucker.

**Zuckeranteile**

Nougatcreme: 50 %  
 Tomatenketchup: 35 %  
 Butterkekse: 20 %  
 Vollmilchschokolade: 60 %  
 Knuspermüsli: 30 %

**FOODPROFIL**

Nährwerte 100g

Wasser 10,0 g  
 Energie 2019 kJ (481 kcal)  
 Kohlenhydrate 81 g (19%)  
 davon Zucker 25 g (6%)  
 Fett 21 g (4%)  
 Eiweiß 9 g (2%)  
 Natrium 0,35 g (1%)

**Anwenden und Vernetzen**

6 Vergleiche die Prozentwerte.

**Starthilfe**

1. Prozentwerte berechnen.

Hinweis: Rechne, wenn nötig, auf einem zusätzlichen Blatt.

2. Berechnete Prozentwerte vergleichen.

- a) 10% von 200 Euro  20% von 200 Euro      b) 10% von 200 Euro  10% von 100 Euro  
 c) 10% von 200 Euro  20% von 100 Euro      d) 10% von 100 Euro  20% von 200 Euro

7 Ein Fahrrad kostet bei Bikeland derzeit 340 €. Nächste Woche gibt es dort 10% Rabatt auf alles.

Antonia sagt: „Nächste Woche bekomme ich das Fahrrad.“

Lili sagt: „Bei Radsport habe ich dasselbe Modell für 390 € gesehen. Nächste Woche gibt es dort sogar 20% Rabatt.“

Wo ist das Fahrrad nächste Woche preiswerter?

Begründe deine Antwort mit Rechnungen.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_