

Die Prozentformel

Aufgaben Lösungen **PLUS**

Einführungsaufgabe

Erkläre die Rechnungen und die Formeln in der Tipp-Box.

Wie berechnest du den Prozentwert?

$$P = G \cdot \frac{p}{100} = \frac{G \cdot p}{100}$$

$$G = 5.340 \text{ €}$$

$$p = 11,5 \%$$

Gesucht ist der Prozentwert **P**

$$P = \frac{5.340 \text{ €} \cdot 11,5}{100} = 614,10 \text{ €}$$

Wie berechnest du den Grundwert?

$$G = P \cdot \frac{100}{p} = \frac{P \cdot 100}{p}$$

$$P = 253 \text{ €}$$

$$p = 17,5 \%$$

Gesucht ist der Grundwert **G**

$$G = \frac{254 \text{ €} \cdot 100}{12,7} = 2.000 \text{ €}$$

Wie berechnest du den Prozentsatz?

$$p = \frac{P \cdot 100}{G}$$

$$G = 7.850 \text{ €}$$

$$P = 990 \text{ €}$$

Gesucht ist der Prozentsatz **G**

$$G = \frac{990 \text{ €} \cdot 100}{7850} = 12,6 \%$$

Aufgabe 1

Berechne die fehlenden Werte (x) mithilfe der Prozentformel.

a)

$$p = x$$

$$P = 80,75 \text{ m}^2$$

$$G = 425 \text{ m}^2$$

b)

$$p = 24 \%$$

$$P = 289,68 \text{ m}$$

$$G = x$$

c)

$$p = x$$

$$P = 1.046,40 \text{ €}$$

$$G = 3.270 \text{ €}$$

d)

$$p = 25 \%$$

$$P = x$$

$$G = 816 \text{ l}$$

e)

$$p = 75 \%$$

f)

$$p = 12$$

$$P = x$$

$$G = 1.604t$$

$$P = 180\text{€}$$

$$G = x$$

g)

$$p = 14 \%$$

$$P = x$$

$$G = 1.500 \text{ g}$$

h)

$$p = 5 \%$$

$$P = 851$$

$$G = x$$

Aufgabe 2

Vervollständige die Tabelle.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
Grundwert	490 kg	27.000 €		12.000 km	1.100 m		7.850 £
Prozentsatz	10,5 %	9,93 %	20 %			17,8 %	
Prozentwert			50 Gramm	750 km	75 m	$63 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	990

Aufgabe 3

Finde heraus, welche Werte gegeben und gesucht sind. Nimm die entsprechende Formel, um die Aufgaben zu lösen.

a)

 Raphael möchte sich einen neuen Controller kaufen. Online findet er sein gewünschtes Modell für **59,80 €**. Aktuell gibt es einen Rabatt von **18%**.

b)

 Klara zahlt für ihre Handyrechnung **25 €** ohne **19 %** MwSt.

c)

 Nach dem Schulabschluss möchten **15** Schüler eine Ausbildung anfangen. **8** Schüler möchten eine weiterführende Schule besuchen.

d)

 In der Ausbildung verdient eine Verkäuferin **850 €**. Davon werden **150 €** als Steuer einbehalten.

Aufgabe 4

Vanessa besucht eine Fachobberschule mit dem Schwerpunkt Agrarwirtschaft, Bio- und Umwelttechnologie.

 Sie bekommt BAföG in Höhe von **637 €**.

In der Tabelle hat sie teilweise aufgelistet für was sie ihr Geld ausgibt. Vervollständige die Tabelle.

Kostenarten	€	%
Wohnen	220	
Nahrung	200	
Bus & Bahn	100	
Versicherungen		7,85 %
Sonstiges	67	