

## Wiederholen und Üben: Prozentrechnung

Anteile werden häufig in Prozent angegeben:  $6\% = \frac{6}{100} = 0,06$ ;  $1\% = \frac{1}{100}$ ;  $p\% = \frac{p}{100}$

Beispiel:

$\boxed{6\%}$  von  $\boxed{340\text{ €}}$  sind  $\boxed{20,40\text{ €}}$ .      Denn:  $\frac{6}{100}$  von  $340\text{ €} = \frac{6}{100} \cdot 340\text{ €} =$   
 Prozentsatz p %      Grundwert G      Prozentwert P       $= 0,06 \cdot 340\text{ €} = 20,40\text{ €}.$

Berechnung des Prozentwerts:

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

1. Löse die Formel zur Berechnung des Prozentwerts nach der Prozentzahl p bzw. dem Grundwert G auf!
2. a) Berechne den Prozentwert für  $G = 780\text{ €}$  und  $p = 13$ .  
 b) Berechne den Prozentsatz für  $P = 88,20\text{ DM}$  und  $G = 1470\text{ DM}$ .  
 c) Berechne den Grundwert für  $P = 96\text{ kg}$  und  $p = 7,5$ .
3. Der Preis für eine Tüte Gummibärchen wurde von  $1,40\text{ €}$  auf  $1,75\text{ €}$  erhöht. Um wie viel Prozent ist der Preis gestiegen?
4. Bei einem Waschmittelpaket wurde die Füllmenge um  $12\%$  vergrößert. Es enthält jetzt  $0,6\text{ kg}$  mehr als vorher. Wie viel ist in der neuen Packung?
5. Ein Platinwürfel mit dem Volumen  $8,0\text{ cm}^3$  wiegt  $172\text{ g}$ . Die Masse eines gleich großen Goldwürfels ist um  $10\%$  geringer. Welche Masse (auf Gramm genau) hat ein Goldwürfel der Kantenlänge  $1,0\text{ cm}$ ?

Bei prozentualen Änderungen kann man den Endwert mit Wachstumsfaktoren berechnen.

Beispiel:	Grundwert	Veränderung	Endwert
Herr K. bekommt für sein Gehalt von	100 %	+ 4 %	= 104 % = 1,04
3200 € eine Erhöhung um 4 %.	3200 €	$\boxed{\cdot 1,04}$	= 3328 €

↓  
Wachstumsfaktor

6. Wie lautet das Ergebnis bei einer Gehaltssenkung um  $4\%$  ?
7. Die Aktie der Firma Net kostete zu Jahresbeginn  $56\text{ €}$ . Ihr Kurs ist seitdem um  $175\%$  gestiegen. Was kostet die Aktie nun?
8. Die Einwohnerzahl einer Stadt ist im vergangenen Jahr um  $8\%$  auf  $48600$  gestiegen. Wie viele Einwohner hatte die Stadt vor einem Jahr?
9. Ein Computer kostet laut Preisliste  $1700\text{ €}$ . Hinzu kommen noch  $16\%$  Mehrwertsteuer. Bei Barzahlung erhält der Kunde allerdings  $3\%$  Rabatt. Wie hoch ist die Rechnung?