



## Klasse 7

### Prozentrechnung - Textaufgaben

Stufe:

Dauer ca.: 45 Min

#### 1. Aufgabe

- a) Berechne den Brennwert und die Zuckermenge in  $\frac{1}{3}$  Liter Cola!

in 100 ml      180kJ  
                    10,8g Zucker

d.h. in 1000ml = 1l befinden sich  
1800kJ und 108g Zucker.

$$\frac{1}{3}l : \frac{1}{3} \cdot 1800kJ = 600kJ$$

$$\frac{1}{3}l : \frac{1}{3} \cdot 108g = 36g$$

Es befinden sich 600kJ und 36g Zucker in  $\frac{1}{3}l$  Cola.

- b) Wie viel Cola darfst du trinken, wenn du nicht mehr als 270 kJ zu dir nehmen willst?  
100ml entspricht 180kJ, d.h. 1ml entspricht 1,8kJ.  
Teilen wir 270kJ durch 1,8 so erhalten wir die Anzahl der ml:       $270 : 1,8 = 150$   
Du darfst 150ml Cola trinken, um 270kJ zu dir zu nehmen.

#### CocaCola

Durchschnittlicher Gehalt in 100 ml

Brennwert 180 kJ  
Zucker 10,8 g

#### 2. Aufgabe

Die Bahn benötigt von Saarbrücken nach Frankfurt-Flughafen 2h 18Min. Abfahrt ist um 06:22 Uhr.  
Die Strecke beträgt 230 km.

Wann ist der Zug in Kaiserslautern, unter der Annahme, dass der Zug mit gleichmäßiger Geschwindigkeit fährt und Kaiserslautern 60 km von Saarbrücken entfernt ist?

2h 18min = 138min

Abfahrt:      6:22 Uhr  
Strecke:      230km

Teilen wir 138min durch 230, so erhalten wir die Anzahl der Minuten, die der Zug für 1km benötigt.

$$138\text{min} : 230\text{km} = 0,6 \cdot \frac{\text{min}}{\text{km}}$$

Für die 60km nach Kaiserslautern benötigt der Zug also  $0,6 \frac{\text{min}}{\text{km}} \cdot 60\text{km} = 36 \text{ min}$ .

Der Zug benötigt 36 Minuten, d.h. 6:22Uhr + 36min = 6:58Uhr.  
Um 6:58Uhr ist der Zug in Kaiserslautern.



Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



### 3. Aufgabe

4 Arbeiter graben eine Grube in 15h. Wie viele Arbeiter benötige ich, um die Grube in 6h fertig zu stellen? Nehme an, die Arbeiter behindern sich nicht gegenseitig.

4 Arbeiter in 15h

1 Arbeiter benötigt dann 4mal so viel, also 60h.

Um in 6 Stunden fertig zu sein, benötige ich also 10 Arbeiter.

Rechnung:  $4 \cdot 15 = x \cdot 6$

$$\frac{4 \cdot 15}{6} = x$$

$$x = 10$$

### 4. Aufgabe (Runde jeweils auf 1 Stelle hinter dem Komma!)

Wie viel Prozent sind das?

a) 6 kg von 24 kg = 25%

b) 4 m von 44 m = 9,1%

c) 6 min von 1h = 0,1=10%

Berechne den Grundwert, wenn folgende Prozentwerte und der Prozentsatz gegeben sind!

d) 85 sind 17%

$$x \cdot 0,17 = 85$$

$$x = 85 : 0,17$$

$$x = 500$$

e) 126 sind 63%

$$x \cdot 0,63 = 126$$

$$x = 126 : 0,63$$

$$x = 200$$

f) 255 sind 85%

$$x \cdot 0,85 = 255$$

$$x = 255 : 0,85$$

$$x = 300$$



Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



Berechne den Prozentwert!

g) 44% von 50m

$$x = 0,44 \cdot 50m = 22$$

h) 15% von 450

$$x = 0,15 \cdot 450 = 67,5$$

i) 75% von 1100

$$x = 0,75 \cdot 1100 = 825$$

### **5. Aufgabe**

Ein Kaffeeautomat kostet bei Elektro-Huber 1.090,-€. Die Firma Huber bietet eine Ratenzahlung wie folgt an: 12 Monatsraten à 99,-€. Die Bank schlägt 7% auf den Kaufpreis und teilt den neuen Preis durch 12 um die monatliche Rate zu berechnen. Wo finanzieren wir günstiger, bei der Bank oder bei Elektro-Huber?

Elektro Huber: 1090,- €

$$\text{Ratenzahlung: } 12 \cdot 99\text{€} = 1188,-\text{€}$$

Bank: 7% Aufschlag auf 1090,-€

$$1090\text{€} + 0,07 \cdot 1090\text{€} = 1090\text{€} \cdot (1 + 0,07) = 1166,30\text{€}$$

Die Summe der Raten ist bei der Bank niedriger.

### **6. Aufgabe**

Nach Weihnachten wird alles billiger. Eine Multimedia PC kostet dann nur noch 799,-€ und ist damit 20% billiger als zuvor. Was kostete der PC vorher?

Wenn der PC 20% billiger ist, so ist das nur noch 80% seines ursprünglichen Preises.

$$\text{Grundwert} \cdot \text{Prozentsatz} = \text{Prozentwert}$$

$$\text{Grundwert} \cdot 0,8 = 799,-$$

$$x = 799 : 0,8$$

$$x = 998,75\text{€}$$

Der PC kostete zuvor 998,75€.