

## Lösungen zu den Aufgaben Physik Klasse 6b

1.

| Größe         | Masse                              | Dichte   | Volumen                                   |
|---------------|------------------------------------|--|---|
| Bedeutung     | gibt an, wie schwer ein Körper ist | kennzeichnet den Stoff, aus dem der Körper besteht | gibt an, welchen Raum der Körper einnimmt |
| Formelzeichen | m                                  | $\rho$   | V   |
| Maßeinheit    | z.B. kg                            | $\frac{g}{cm^3}$                                   | z.B. $cm^3$                               |

b) gegeben:  $V = 50 \text{ cm}^3$  gesucht: m

$$\rho = 7,8 \frac{g}{cm^3}$$

Lösung: 1  $\text{cm}^3$  Stahl wiegt 7,8 g.  
 $50 \text{ cm}^3$  Stahl wiegen  $50 \cdot 7,8 \text{ g} \rightarrow$  also 390 g.

c) 1. Masse mit einer Waage messen

2. Volumen bestimmen

- bei einem Quader oder Würfel: Messen der Kantenlängen und dann Berechnung
- bei einem unregelmäßigen Körper: Differenzmethode

3. Dichte mit der Formel  $\rho = \frac{m}{V}$  berechnen.

d) gegeben:  $m = 545 \text{ g}$  gesucht:  $\rho$   
 $V = 50 \text{ cm}^3$

$$\text{Lösung: } \rho = \frac{m}{V}$$

$$\rho = \frac{545 \text{ g}}{50 \text{ cm}^3}$$

$$\rho = 10,9 \frac{g}{cm^3}$$

Der Körper kann nicht aus reinem Blei bestehen, weil die Dichte von Blei  $11,4 \frac{g}{cm^3}$  beträgt.

Lb. S. 75 / 4; 6; 10 ; 12; 14 und 15  $\rightarrow$  Ergebnisse Lb. S. 156