

## Dichte und Masse Lösungen

1. a) Ein Körper wiegt 6,6 g und hat ein **Volumen** von  $1 \text{ cm}^3$ . Man sagt, seine Dichte ist  $\rho = 6,6 \text{ g/cm}^3$ .  
 b) Ein Körper hat eine **Masse** von 10,7 g. Sein Volumen beträgt  $1 \text{ cm}^3$ . Dieser Körper hat eine Dichte von  $\rho = 10,7 \text{ g/cm}^3$ .  
 c) Kupfer hat eine Dichte von  $8,9 \text{ g/cm}^3$ . Ein Körper, der ein Volumen von  $10 \text{ cm}^3$  hat und aus Kupfer besteht, wiegt daher **89 g**.

2. a)

Volumen	Masse
$2 \text{ dm}^3$	16,4 g
$1 \text{ dm}^3$	8,2 g

$$\rho = 8,2 \text{ g/dm}^3$$

b)

Volumen	Masse
$5 \text{ cm}^3$	55 g
$1 \text{ cm}^3$	11 g

$$\rho = 11 \text{ g/cm}^3$$

c)

Volumen	Masse
$4 \text{ m}^3$	1920 kg
$1 \text{ m}^3$	480 kg

$$\rho = 480 \text{ kg/m}^3$$

3. a)

Volumen	Masse
$1 \text{ dm}^3$	2 kg
$3 \text{ dm}^3$	6 kg

$$m = 6 \text{ kg}$$

b)

Volumen	Masse
$1 \text{ cm}^3$	7,8 g
$10 \text{ cm}^3$	78 g

$$m = 78 \text{ g}$$

c)

Volumen	Masse
$1 \text{ dm}^3$	19,3 kg
$2 \text{ dm}^3$	38,6 kg

$$m = 38,6 \text{ kg}$$

4. a)

Masse	Volumen
2,65 g	$1 \text{ dm}^3$
1 g	$\frac{1}{2,65} \text{ dm}^3$
300 g	$300 \cdot \frac{1}{2,65} \text{ dm}^3$

$$V \approx 113 \text{ dm}^3$$

b)

Masse	Volumen
2,7 kg	$1 \text{ dm}^3$
27 kg	$10 \text{ dm}^3$
54 kg	$20 \text{ dm}^3$

$$V = 20 \text{ dm}^3$$

c)

Masse	Volumen
1,4 g	$1 \text{ cm}^3$
1 g	$\frac{1}{1,4} \text{ cm}^3$
5 g	$5 \cdot \frac{1}{1,4} \text{ cm}^3$

$$V \approx 3,6 \text{ cm}^3$$