

Name _____ Datum _____

1 $m = 135 \text{ g}$, $V = 50 \text{ cm}^3$. Berechne die Dichte ρ .

2 $\rho = 7.9 \text{ g/cm}^3$, $V = 30 \text{ cm}^3$. Berechne die Masse m .

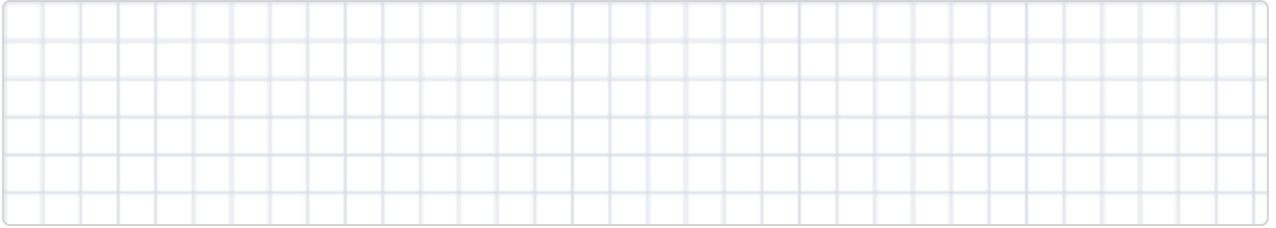
3 $m = 56.5 \text{ g}$, $\rho = 11.3 \text{ g/cm}^3$. Berechne das Volumen V .

4 Rechne in kg/m^3 um: 0.9 g/cm^3

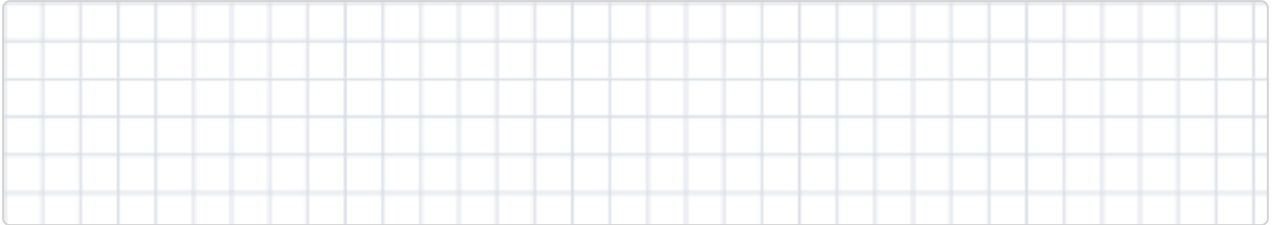
5 Rechne in g/cm^3 um: $8'900 \text{ kg/m}^3$

6 Ein Brett aus Fichtenholz hat ein Volumen von $4'000 \text{ cm}^3$. Fichtenholz hat die Dichte 0.5 g/cm^3 . Wie viele kg wiegt das Brett?

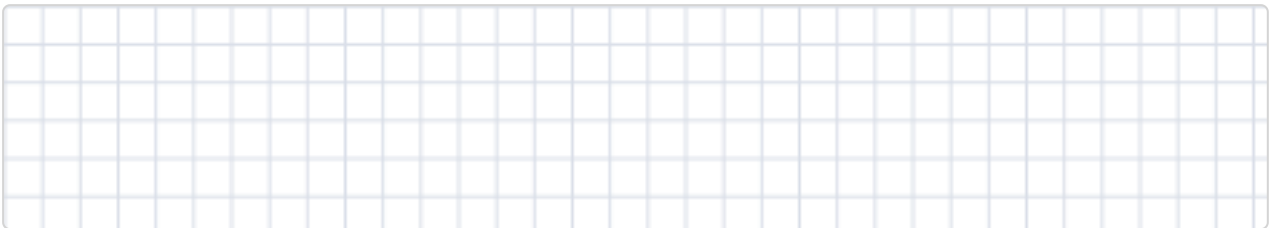
- 7 Ein Holzklotz hat ein Volumen von 600 cm^3 und wiegt 300 g . Schwimmt er im Wasser? Begründe mit der Dichte.



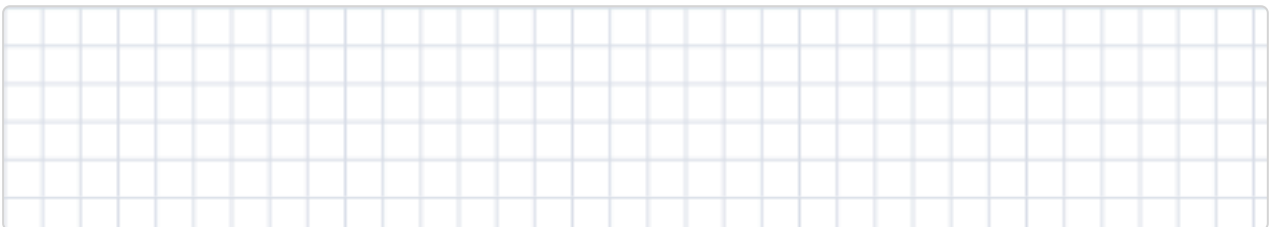
- 8 Ein Ring wiegt 9.65 g und hat ein Volumen von 0.5 cm^3 . Ist er aus Gold (19.3 g/cm^3)?



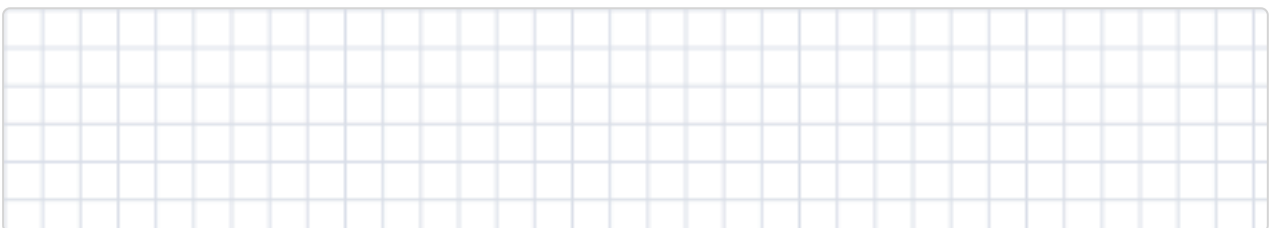
- 9 Eine Berggemeinde im Wallis hat $1'200$ Einwohner und eine Fläche von 48 km^2 . Berechne die Bevölkerungsdichte.



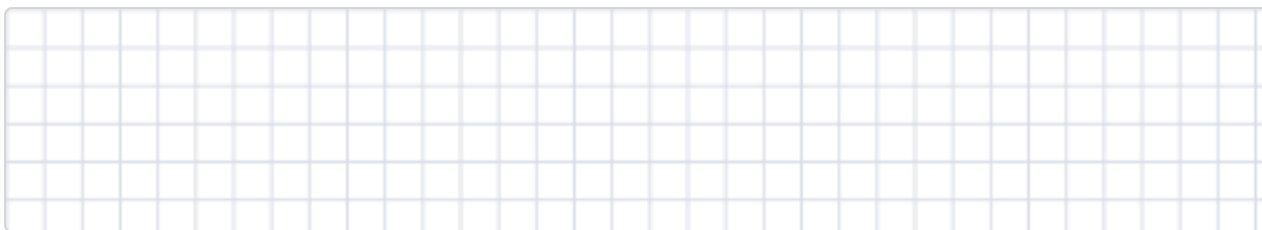
- 10 Aus einem Dorfbrunnen fliessen 15 l Wasser pro Minute. Wie viele Liter sind das in einer Stunde?



- 11 Ein Schwimmbecken fasst 240 m^3 . Die Pumpe schafft $30 \text{ m}^3/\text{h}$. Wie lange dauert es, das Becken zu füllen?



-
- 12** Eine Granitplatte ist 1 m lang, 0.5 m breit und 0.02 m dick. Granit hat die Dichte 2'800 kg/m³. Wie viele kg wiegt die Platte?



Lösungen zum Arbeitsblatt: Dichte und zusammengesetzte Grössen

Vergleiche erst, wenn du fertig bist. Stimmt etwas nicht, rechne die Aufgabe nochmals und schau dir die Beispiele an.

1 $\rho = 135 : 50 = 2.7 \text{ g/cm}^3$

2 $m = 7.9 \cdot 30 = 237 \text{ g}$

3 $V = 56.5 : 11.3 = 5 \text{ cm}^3$

4 $0.9 \cdot 1'000 = 900 \text{ kg/m}^3$

5 $8'900 : 1'000 = 8.9 \text{ g/cm}^3$

6 $0.5 \cdot 4'000 = 2'000 \text{ g}$, das sind 2 kg.

7 $\rho = 300 : 600 = 0.5 \text{ g/cm}^3$. Das ist weniger als 1 g/cm^3 von Wasser, also schwimmt der Klotz.

8 $\rho = 9.65 : 0.5 = 19.3 \text{ g/cm}^3$. Die Dichte passt zu Gold.

9 $1'200 : 48 = 25 \text{ Einwohner pro km}^2$

10 $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$, $15 \cdot 60 = 900 \text{ l}$

11 $240 : 30 = 8 \text{ h}$

12 $V = 1 \cdot 0.5 \cdot 0.02 = 0.01 \text{ m}^3$, $m = 2'800 \cdot 0.01 = 28 \text{ kg}$