

Írd le a tananyagot a füzetedbe, oldd meg a házi feladatot! A házi feladat megoldásáról visszajelzést várok!

Az anyag térfogatának kiszámítása

Vypočítanie objemu látok

A térfogatot úgy számítjuk ki, hogy az anyag tömegét elosztjuk a sűrűségével.

$$\boxed{V = m : \rho}$$

térfogat = tömeg : sűrűség

1. példa: Számítsd ki a gránit térfogatát, melynek sűrűsége 2400 kg/m^3 , tömege 4800 kg !

Megoldás: $m = 4800 \text{ kg}$

$$\rho = 2400 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$V = ? \text{ m}^3$$

$$V = m : \rho$$

$$V = 4800 : 2400$$

$$V = 2 \text{ m}^3$$

A gránit térfogata 2 m^3 .

2. példa: Számítsd ki a 4 g/cm^3 sűrűségű ólomüveg térfogatát, melynek tömege 1000 g !

Megoldás: $m = 1000 \text{ g}$

$$\rho = 4 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$V = ? \text{ cm}^3$$

$$V = m : \rho$$

$$V = 1000 : 4$$

$$V = 250 \text{ cm}^3$$

Az ólomüveg térfogata 250 cm^3 .

3. példa: Számítsd ki a 800 kg/m^3 sűrűségű petróleum térfogatát, melynek tömege 4 tonna !

Megoldás: $m = 4 \text{ t} = 4000 \text{ kg}$ *A tonnáról kilogrammra kell alakítani, mert a sűrűség*

$$\rho = 800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

mértékegységében is kg szerepel!

$$V = ? \text{ m}^3$$

$$V = m : \rho$$

$$V = 4000 : 800$$

$$V = 5 \text{ m}^3$$

A petróleum térfogata $5 \text{ m}^3 = 5000 \text{ dm}^3 = 5000 \text{ l}$.

Házi feladat:

Zárójelben megtalálod a feladatok eredményét, hogy ellenőrizni tudd, jól számoltál-e. Ne felejts el megfelelő mértékegységekre alakítani, ha szükséges!

1. Mekkora a tölgyfa térfogata, ha a tömege 2 t és a sűrűsége 800 kg/m^3 ? ($V = 2,5 \text{ m}^3$)

2. Mekkora a gránitkő térfogata, ha sűrűsége $2,4 \text{ g/cm}^3$, tömege $9,6 \text{ g}$? ($V = 4 \text{ cm}^3$)