

Name:

Datum:

10 - Undichter Wasserhahn

Aufgabenstellung

Aus einem undichten Wasserhahn tropft in jeder Sekunde ein Tropfen Wasser. Sechs Tropfen ergeben 1 ml Wasser.

1. Wie viel Milliliter Wasser tropfen pro Stunde aus dem Hahn?
2. Wie viel Geld wurde in einem Jahr vergeudet, wenn für einen m^3 Wasser 7,60 DM bezahlt werden muss?

Lösung

1. $M_{\text{eine Sekunde}} = \frac{1}{6} \text{ m}\ell$

$$M_{\text{eine Minute}} = 60 \cdot \frac{1}{6} \text{ m}\ell = 10 \text{ m}\ell$$

$$M_{\text{eine Stunde}} = 60 \cdot 10 \text{ m}\ell = 600 \text{ m}\ell$$

2. $M_{\text{ein Tag}} = 24 \cdot 600 \text{ m}\ell = 14400 \text{ m}\ell$

$$M_{\text{ein Jahr}} = 360 \cdot 14400 \text{ m}\ell = 5184000 \text{ m}\ell = 5184 \ell = 5,184 \text{ m}^3$$

$$P_{\text{ein Jahr}} = 5,184 \text{ m}^3 \cdot 7,60 \text{ DM} / \text{m}^3 \approx 39,40 \text{ DM}$$