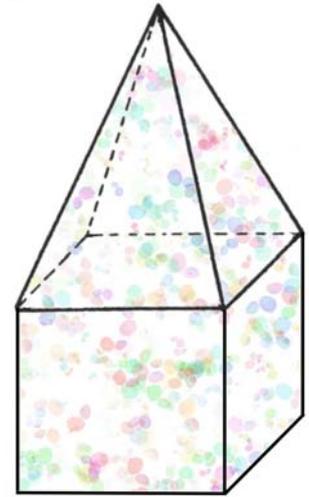


Ein Modeschmuckanhänger hat die Form eines Würfels ($a = 15 \text{ mm}$) mit Anhänger ein Volumen von $3,825 \text{ cm}^3$.

- Zeichne eine Skizze und beschrifte sie.
- Berechne die Höhe des Anhängers.
- Der Anhänger ist aus einer Metalllegierung gefertigt, deren Dichte $8,8 \text{ g/cm}^3$ beträgt. Berechne die Masse des Schmuckstücks in Gramm.



b) Höhe des Anhängers

- Volumen Würfel

$$V_W = a \cdot a \cdot a$$

$$V_W = 1,5 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm}$$

$$\underline{V_W = 3,375 \text{ cm}^3}$$

- Volumen Pyramide

$$V_P = 3,825 \text{ cm}^3 - 3,375 \text{ cm}^3$$

$$\underline{V = 0,45 \text{ cm}^3}$$

- Höhe des Pyramide

$$V = \frac{1}{3} \cdot a \cdot a \cdot h_K$$

$$0,45 = \frac{1}{3} \cdot 1,5 \cdot 1,5 \cdot h_K \quad / : 1,5^2 \cdot 3$$

$$\underline{0,6 = h_K}$$

Gesamthöhe: $h = 0,6 + 1,5 = 2,1 \text{ cm}$

Antwort: Der Anhänger hat eine Höhe von 2,1 cm.

c) Masse in Gramm

$$m = V \cdot \text{Dichte}$$

$$m = 3,825 \text{ cm}^3 \cdot 8,8 \text{ g/cm}^3$$

$$\underline{m = 33,66 \text{ g}}$$

Antwort: der Anhänger hat eine Masse von 33,66 g.