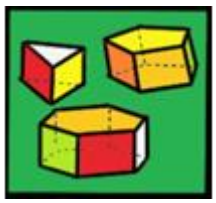

Lösung

2. Ein dreiseitiges Prisma ($\rho = 1{,}3$ g/cm³) hat eine Masse von 811,2 g. Die Grundkante c hat eine Länge von 6 cm, $h_c = 5{,}2$ cm.
   a) Berechne das Volumen des Prismas.
   b) Berechne die Körperhöhe des Prismas.

a) $m = V \cdot \rho \qquad |: \rho$

$$V = \frac{m}{\rho}$$

$$V = \frac{811{,}2}{1{,}3}$$

$$\underline{V = 624 \text{ cm}^3}$$

Das Prisma hat ein Volumen von 624 cm³.

b) $V = G \cdot h$

$$h = \frac{V}{G}$$

Grundfläche berechnen:

$$A = \frac{c \cdot hc}{2}$$

$$A = \frac{6 \cdot 5{,}2}{2}$$

$$\underline{A = 15{,}6 \text{ cm}^2}$$

Die Grundfläche des Dreiecks ist 15,6 cm².

$$h = \frac{624}{15{,}6}$$

$$\underline{h = 40 \text{ cm}}$$

Das Prisma hat eine Körperhöhe von 40 cm.