

- 1 Die Kantenlängen eines Quaders mit einer Oberfläche von $3\,438\text{ cm}^2$ verhalten sich wie $7 : 5 : 13$.**
Berechne die Kantenlängen und das Volumen des Quaders.
- 2 Die Mantelfläche eines Quaders beträgt $1\,456\text{ cm}^2$.**
Die Kantenlängen a , b und h verhalten sich wie $14 : 12 : 7$.
a) Berechne die Längen der Quaderkanten.
b) Gib das Verhältnis der Seitenflächeninhalte $A_1 = a \cdot h$ und $A_2 = b \cdot h$ durch möglichst kleine natürliche Zahlen an.
- 3 Zwei Stäbe haben einen quadratischen Querschnitt von je 1 cm^2 und unterscheiden sich in der Länge um 17 cm .**
Sie haben die gleiche Masse. Ein Stab ist aus Aluminium ($\rho = 2\,700\text{ kg/m}^3$).
Der andere Stab ist aus Eisen ($\rho = 7\,800\text{ kg/m}^3$).
Wie lang sind die beiden Stäbe?
- 4 Zwei Werkstücke haben das gleiche Volumen.**
Ihre Massen unterscheiden sich um $5,1\text{ kg}$. Ein Werkstück ist aus Aluminium ($\rho = 2\,700\text{ kg/m}^3$).
Das andere Werkstück ist aus Eisen ($\rho = 7\,800\text{ kg/m}^3$).
Wie groß ist das Volumen jedes Werkstücks?