

1 Berechne das Volumen des Quaders.

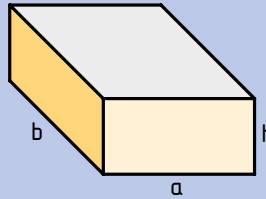
$$V = a \cdot b \cdot h \quad \text{Volumen} = \text{Länge} \times \text{Breite} \times \text{Höhe}$$

$$a = 4 \text{ cm}, b = 7 \text{ cm}, h = 2 \text{ cm}$$

$$V = a \cdot b \cdot h$$

$$V = 4 \cdot 7 \cdot 2 = 56$$

$$V = 56 \text{ cm}^3$$



a) $a = 3 \text{ cm}; b = 7 \text{ cm}; h = 9 \text{ cm}$

b) $a = 3,4 \text{ cm}; b = 2,9 \text{ cm}; h = 4 \text{ cm}$

c) $a = 5,2 \text{ m}; b = 8 \text{ m}; h = 6,2 \text{ m}$

d) $a = 45 \text{ mm}; b = 72 \text{ mm}; h = 12 \text{ mm}$

2 Berechne die fehlende Seite des Quaders. Berechne mit dem Taschenrechner.

Hinweis: Forme die Formel für das Volumen um.

$$V = 216 \text{ cm}^3, a = 6 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}, h = ?$$

$$V = a \cdot b \cdot h \quad | : ab$$

$$\frac{V}{a \cdot b} = h$$

1) Forme die Formel um.

$$h = \frac{216}{6 \cdot 4} = 9$$

2) Setze in die Formel ein.

$$h = 9 \text{ cm}$$

3) Berechne.

a) $V = 70 \text{ cm}^3, a = 7 \text{ cm}, b = 5 \text{ cm}, h = ?$

b) $V = 162 \text{ m}^3, b = 3 \text{ m}, h = 6 \text{ m}, a = ?$

c) $V = 612 \text{ cm}^3, a = 8 \text{ cm}, h = 17 \text{ cm}, b = ?$

d) $V = 216 \text{ dm}^3, a = 3 \text{ dm}, b = 8 \text{ dm}, h = ?$

e) $V = 385 \text{ m}^3, b = 7 \text{ m}, h = 5 \text{ m}, a = ?$

3 Berechne das Volumen des Würfels.

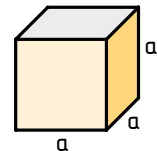
$$V = a \cdot a \cdot a \quad \text{oder} \quad V = a^3$$

a) $a = 2,3 \text{ cm}$

b) $a = 1,2 \text{ cm}$

c) $a = 8,1 \text{ mm}$

d) $a = 4,5 \text{ dm}$



4 Berechne die Oberfläche des Quaders.

$$O = 2 \times \text{Grundfläche} + 2 \times \text{Seitenfläche} + 2 \times \text{Vorderfläche}$$

$$O = 2 \times \text{Grundfläche} + \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{Mantel}}$$

$$O = 2 \cdot G + M$$

$$O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot h + 2 \cdot b \cdot h$$

a) $a = 12 \text{ cm}; b = 4 \text{ cm}; h = 9 \text{ cm}$

b) $a = 23 \text{ dm}; b = 90 \text{ dm}; h = 20 \text{ dm}$

c) $a = 51 \text{ mm}; b = 22 \text{ mm}; h = 80 \text{ mm}$

d) $a = 16 \text{ m}; b = 7 \text{ m}; h = 1,5 \text{ m}$

5 Berechne die Oberfläche des Würfels.

$$O = 6 \cdot a^2 \quad \text{oder} \quad O = a^2 \cdot 6$$

a) $a = 4,5 \text{ cm}$

b) $a = 51 \text{ mm}$

c) $a = 2,3 \text{ m}$

d) $a = 2 \text{ cm } 9 \text{ mm}$

