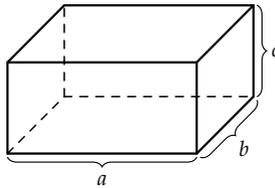


### Aufgabe 8



$$V_{\text{Quader}} = a \cdot b \cdot c$$

$$O_{\text{Quader}} = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

a)

$$V = 5 \cdot 6 \cdot 10 = 300 \text{ [cm}^3\text{]}$$

$$O = 2 \cdot 5 \cdot 6 + 2 \cdot 5 \cdot 10 + 2 \cdot 6 \cdot 10 = 280 \text{ [cm}^2\text{]}$$

b)

$$V = 2 \cdot 1 \cdot 1 = 2 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$O = 2 \cdot 2 \cdot 1 + 2 \cdot 2 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot 1 = 10 \text{ [m}^2\text{]}$$

c) Druckfehler! Die Oberfläche soll  $360 \text{ cm}^2$  sein!

$$O_{\text{Quader}} = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

$$360 \text{ [cm}^2\text{]} = 2 \cdot 6 \cdot 3 + 2 \cdot 6 \cdot \boxed{?} + 2 \cdot 3 \cdot \boxed{?}$$

Vereinfacht:

$$360 \text{ [cm}^2\text{]} = 36 + 12 \cdot \boxed{?} + 6 \cdot \boxed{?}$$

Durch Ausprobieren:

$$360 \text{ [cm}^2\text{]} = 36 + 12 \cdot 18 + 6 \cdot 18$$

Die Höhe muss 18 *cm* betragen.

$$V = 6 \cdot 3 \cdot 18 = 324 \text{ [cm}^3\text{]}$$

d)

$$6 \text{ l} \hat{=} 6 \text{ dm}^3$$

$$6 \cdot 1000 = 6000$$

$$6 \text{ l} \hat{=} 6000 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{Quader}} = a \cdot b \cdot c$$

$$6000 \text{ [cm}^3\text{]} = 40 \cdot \boxed{?} \cdot 15$$

Durch Ausprobieren:

$$6000 \text{ [cm}^3\text{]} = 40 \cdot 10 \cdot 15$$

Die Breite muss 10 *cm* betragen.

$$O = 2 \cdot 40 \cdot 10 + 2 \cdot 40 \cdot 15 + 2 \cdot 10 \cdot 15 = 2300 \text{ [cm}^2\text{]}$$

e)

$$V_{\text{Quader}} = a \cdot b \cdot c$$

$$64 \text{ [cm}^3\text{]} = 4 \cdot 4 \cdot \boxed{?}$$

Durch Ausprobieren:

$$64 \text{ [cm}^3\text{]} = 4 \cdot 4 \cdot 4$$

Die Höhe muss 4 *cm* betragen.

$$O = 2 \cdot 4 \cdot 4 + 2 \cdot 4 \cdot 4 + 2 \cdot 4 \cdot 4 = 96 \text{ [cm}^2\text{]}$$

f)

$$10 \text{ l} \hat{=} 10 \text{ dm}^3 \hat{=} 10.000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ m} \hat{=} 100 \text{ cm}$$

$$V_{\text{Quader}} = a \cdot b \cdot c$$

$$10.000 [\text{cm}^3] = 100 \cdot 100 \cdot \boxed{?}$$

Durch Ausprobieren:

$$10.000 [\text{cm}^3] = 100 \cdot 100 \cdot 1$$

Die Höhe muss 1 cm betragen.

$$O = 2 \cdot 100 \cdot 100 + 2 \cdot 100 \cdot 1 + 2 \cdot 100 \cdot 1 = 20.400 [\text{cm}^2]$$