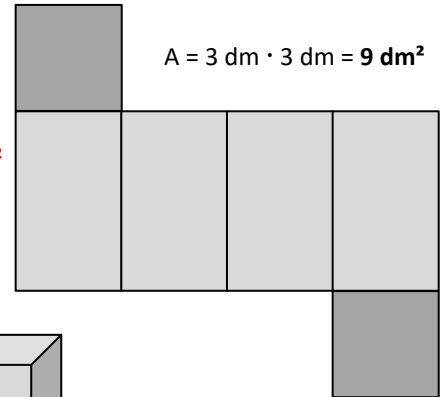


# Körperberechnungen

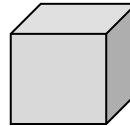


## Aufgaben mit Körperberechnungen

1. a)  $V = A \cdot h$        $V = 9 \text{ dm}^2 \cdot 5 \text{ dm}$        **$V = 45 \text{ dm}^3$**   
 b)  $M = 4 \cdot a \cdot h$        $M = 4 \cdot 30 \text{ cm} \cdot 50 \text{ cm}$        **$M = 6\,000 \text{ cm}^2$**   
 c)  $O = 2 \cdot A + M$        $O = (2 \cdot 0,3 \cdot 0,3 + 0,6) \text{ m}^2$        **$O = 0,78 \text{ m}^2$**   
 d) Zeichnung

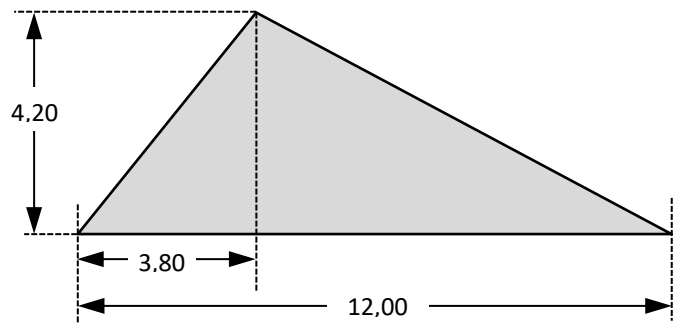


2. a)  $V = a^3$        $1\,000 \text{ cm}^3 = a^3 \quad \sqrt[3]{\phantom{x}}$        **$a = 10 \text{ cm}$**   
 b)  $O = 6 \cdot a^2$        $O = 6 \cdot (10 \text{ cm})^2$        **$O = 600 \text{ cm}^2$**

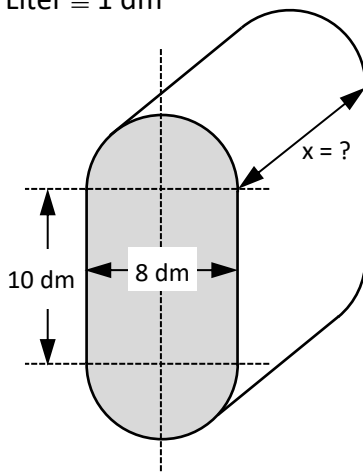


3. a)  $V = r^2 \pi h$        $V = (0,2^2 \cdot \pi \cdot 2,5) \text{ m}^3$        **$V \approx 0,31 \text{ m}^3$**   
 b)  $M = 2r\pi h$        $M = (2 \cdot 0,2 \cdot \pi \cdot 2,5) \text{ m}^2$        **$V \approx 3,14 \text{ m}^2$**   
 c)  $O = 2 \cdot r^2 \pi + M$        $O = (2 \cdot 0,2^2 \cdot \pi + 3,1416) \text{ m}^2$        **$O \approx 3,39 \text{ m}^2$**   
 d)  $u = d\pi$        $u = (0,4 \cdot \pi) \text{ m}$        **$u \approx 1,26 \text{ dm}$**

4.  $V = A \cdot h$   
 $V = 0,5 \cdot 12,00 \text{ m} \cdot 4,2 \text{ m} \cdot 15 \text{ m}$   
 **$V = 378 \text{ m}^3$**



5. 1 Liter  $\triangleq$  1 dm<sup>3</sup>



**Bestimmung der Länge mit Hilfe der Formel  $V = A \cdot h$**

$$2\,000 \text{ dm}^3 = (4^2 \cdot \pi + 8 \cdot 10) \text{ dm}^2 \cdot x$$

$$x = \frac{2\,000 \text{ dm}^3}{130,24 \text{ dm}^2} \quad x \approx 15,36 \text{ dm} \quad \mathbf{x \approx 1,54 \text{ m}}$$

**Wanne:**

$$V = a \cdot b \cdot h \quad 2\,000 \text{ dm}^3 = 10 \text{ dm} \cdot 20 \text{ dm} \cdot h$$

$$h = \frac{2\,000 \text{ dm}^3}{200 \text{ dm}^2} \quad h = 10 \text{ dm} \quad \mathbf{h = 1,00 \text{ m}}$$

