

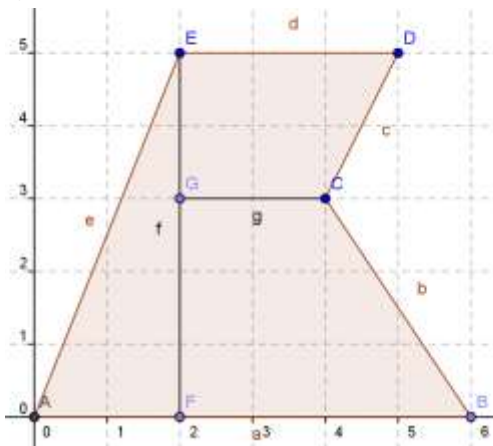
**1. Einheiten**

- a) (1)  $35,07 \text{ cm}^3 = 35070 \text{ mm}^3 = 0,03507 \text{ l}$   
 (2)  $35,07 \text{ cm} = 350,7 \text{ mm}$   
 (3)  $35,07 \text{ cm}^2 = 3507 \text{ mm}^2$
- b) (1)  $250 \text{ dm}^3 : 50 \text{ l} = 5$   
 (2)  $2,5 \text{ m} : 5 \text{ mm} = 500$   
 (3)  $1 \text{ dm}^3 - 860 \text{ ml} = 0,14 \text{ dm}^3$   
 (4)  $\frac{1}{4} \text{ cm}^2 + 75 \text{ mm}^2 = 100 \text{ mm}^2 = 1 \text{ cm}^2$
- c) (1)  $A = 5 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$ ;  $h = V : A = 140 \text{ cm}^3 : 20 \text{ cm}^2 = 7 \text{ cm}$   
 (2)  $A = 16 \text{ dm} \cdot 15 \text{ dm} = 240 \text{ dm}^2$ ;  $V = 36 \text{ hl} = 3600 \text{ l} = 3600 \text{ dm}^3$   
 $b = V : A = 3600 \text{ dm}^3 : 240 \text{ dm}^2 = 15 \text{ dm}$

**2. Flächenformeln**

- a)
- $A_{\text{Parallelogramm}} = 1,5 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^2$        $A_{\text{Rechtwinkliges Dreieck}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{4} \text{ cm} \cdot \frac{5}{3} \text{ cm} = \frac{25}{24} \text{ cm}^2 = 1 \frac{1}{24} \text{ cm}^2$   
 $A_{\text{Dreieck}} = \frac{1}{2} \cdot 1,5 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm} = 1,125 \text{ cm}^2$        $A_{\text{Trapez}} = \frac{1}{2} \cdot (2,4 \text{ cm} + 0,6 \text{ cm}) \cdot 9 \text{ mm} = 135 \text{ mm}^2$

b)



$$A_{AFE} = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 5 = 5$$

$$A_{FBCG} = \frac{1}{2} \cdot (4 + 2) \cdot 3 = 9$$

$$A_{GCDE} = \frac{1}{2} \cdot (2 + 3) \cdot 2 = 5$$

$$A_{\text{Gesamt}} = 5 + 9 + 5 = 19$$

**3. Oberfläche und Volumen**

a) Berechne die Oberfläche des Zeltes (einschließlich Boden)

$$A_{\text{Boden}} = 1,8 \text{ m} \cdot 2,5 \text{ m} = 4,5 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{Seitenwände}} = 2 \cdot 1,5 \text{ m} \cdot 2,5 \text{ m} = 7,5 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{Vorne+Hinten}} = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1,8 \text{ m} \cdot 1,2 \text{ m} = 2,16 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{Gesamt}} = 4,5 \text{ m}^2 + 7,5 \text{ m}^2 + 2,16 \text{ m}^2 = 14,16 \text{ m}^2$$

b) Die Skizze zeigt einen Treppenkörper mit einem Loch aus Beton. Die Höhe der Stufen ist jeweils 1,5dm. Bestimme die Masse (das Gewicht), wenn  $1 \text{ cm}^3$  Beton 2,3g wiegt. Durch Zerlegung des Körpers:

$$V = 18 \text{ dm} \cdot 1,5 \text{ dm} \cdot 6 \text{ dm} = 162 \text{ dm}^3$$

$$162 \text{ dm}^3 = 162000 \text{ cm}^3$$

$$162000 \cdot 2,3 = 372600$$

Der Körper wiegt  $372000 \text{ g} = 372 \text{ kg}$