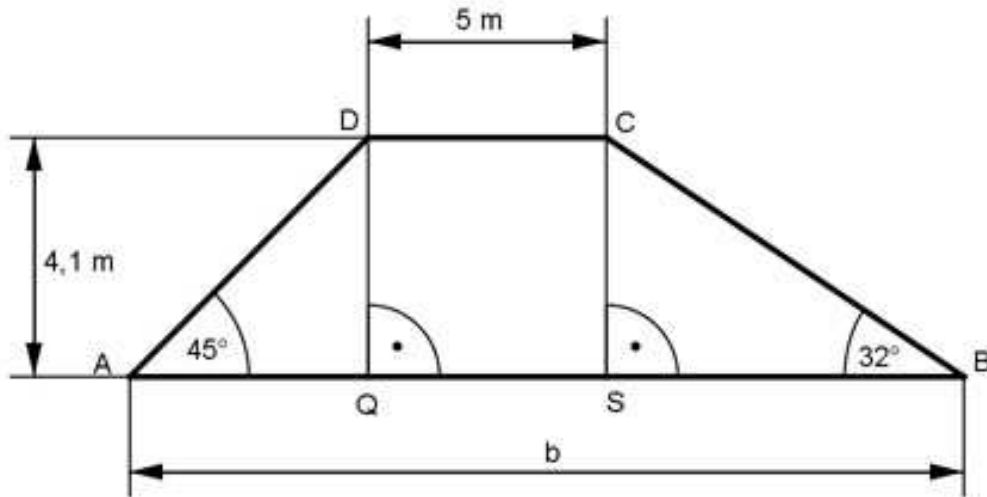


Trigonometrie Aufgabe 67

Welche Breite b hat der Deich? Wie groß ist seine Fläche A ?
Welches Volumen V hat ein Deich von 100 m Länge?



Im Dreieck AQD:

$$\tan 45^\circ = \frac{4,1 \text{ m}}{AQ} \quad | \cdot AQ$$

$$AQ \cdot \tan 45^\circ = 4,1 \text{ m} \quad | : \tan 45^\circ$$

$$AQ = \frac{4,1 \text{ m}}{\tan 45^\circ} = \frac{4,1 \text{ m}}{1} = 4,1 \text{ m}$$

Im Dreieck SBC:

$$\tan 32^\circ = \frac{4,1 \text{ m}}{SB} \quad | \cdot SB$$

$$SB \cdot \tan 32^\circ = 4,1 \text{ m} \quad | : \tan 32^\circ$$

$$SB = \frac{4,1 \text{ m}}{\tan 32^\circ} = \frac{4,1 \text{ m}}{0,6249} = 6,6 \text{ m}$$

$$\mathbf{b = AQ + 5 \text{ m} + SB = 4,1 \text{ m} + 5 \text{ m} + 6,6 \text{ m} = 15,7 \text{ m}}$$

Trapezfläche :

$$A = \frac{5 \text{ m} + 15,7 \text{ m}}{2} * 4,1 \text{ m} = 42,4 \text{ m}^2$$

$$V = A * \text{Länge} = 42,4 \text{ m}^2 * 100 \text{ m} = 4\,240 \text{ m}^3$$