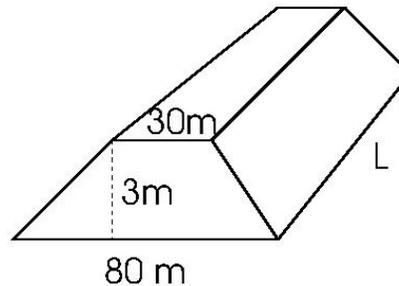


1. **Aufgabe:** (Alle Rechnungen mit Einheiten)

Ein 3m hoher Deich mit trapezförmigem Querschnitt soll gebaut werden. Die Deichkrone hat eine Breite von 30m , die Deichbasis hat eine Breite von 80m (siehe Bild).

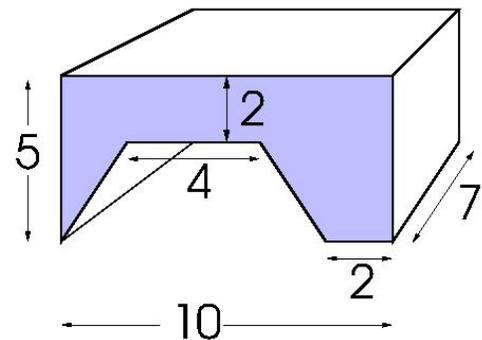


- Welche Querschnittsfläche hat der Deich ?
- Zum Bau des Deiches stehen 330000m^3 Material zur Verfügung. Welche Länge L kann der Deich maximal haben?
- Beim Transport des Materials können jeweils $82,5\text{m}^3$ geliefert werden. Wie viele Fuhren werden benötigt?
- Wie viel Material wird benötigt, wenn der Deich um 40% erhöht und auf $L = 5\text{km}$ verlängert wird? Dabei sollen Deichkrone und Deichbasis unverändert bleiben.

2. **Aufgabe:**

Aus einem Quader wird ein Werkstück gefräst. Alle Maße sind in cm angegeben.

- Welches Volumen besitzt der Rohling aus dem das Werkstück hergestellt wurde?
- Welches Volumen besitzt das Werkstück?
- Wie viel Prozent des Materials sind herausgeschnitten worden?
- Welches Gewicht hat das Werkstück, wenn es aus Eisen mit der Dichte $\rho = 7,9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ hergestellt wird?
- Um wie viel Prozent leichter ist das Werkstück, wenn es aus Aluminium $\rho = 2,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ hergestellt wird?



3. **Aufgabe:**

Aus einem Prisma mit trapezförmigem Querschnitt wird ein Werkstück gefräst. Alle Maße sind in cm angegeben.

- Welches Volumen besitzt der Rohling aus dem das Werkstück hergestellt wurde?
- Welches Volumen besitzt das Werkstück?
- Wie viel Prozent des Materials sind herausgeschnitten worden?
- Welches Gewicht hat das Werkstück, wenn es aus Eisen mit der Dichte $\rho = 7,9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ hergestellt wird?
- Um wie viel Prozent leichter ist das Werkstück, wenn es aus Aluminium $\rho = 2,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ hergestellt wird ?

