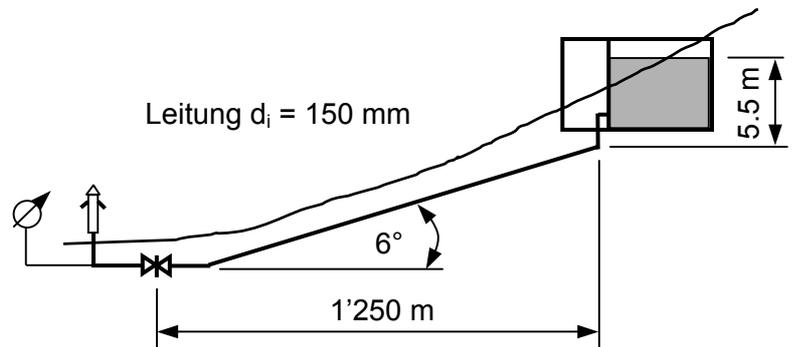


Serie: p , α , W , P , Q

1. Berechnen Sie:

a) Den Druck beim Hydranten.
Resultat in Pa, mbar und bar.

b) Die Kraft auf den geschlossenen Schieber.
Resultat in N und kN.



2. Eine 21 m lange Peh-Leitung hat eine Temperatur von 12°C . Das Durchfließen von Warmwasser erwärmt die Leitung auf 86°C .

Berechnen Sie die Längenausdehnung.
 $\alpha_{\text{Peh}} = 0,2 \text{ mm/m.K}$.

Resultat in mm.

3. Eine Kiste mit der Masse von 95 kg muss von 2 Arbeitern um 1.4 m gehoben werden.

Welche Arbeit verrichtet dabei 1 Arbeiter.

Resultat in J.

4. Ein Reservoirbecken misst $6,4 \text{ m} \times 49 \text{ dm} \times 3'180 \text{ mm}$. Die Dichte des im Becken gelagerten Wassers beträgt $0,993 \text{ kg/dm}^3$. Dieses Wasser wird durch eine Pumpe mit einer Leistung von $3,5 \text{ kW}$ um 57 m in ein höheres Becken gefördert.

a) Welche Masse Wasser wird gepumpt?

b) In welcher Zeit geschieht dies?

Resultat in h, min, s.

5. 250 kg Wasser werden von 9°C auf 65°C erwärmt.

Berechnen Sie die erforderliche Energie.

$C_{\text{Wasser}} = 4,187 \text{ kJ/kg.K}$.

Resultat in kJ und kWh.