

114/4 - POČÍTAČ MARTIN ŠTĚPÁNEK

1. VÝPIS VĚLICÍM

$$h = 93 \text{ m}$$

$$\rho_{\text{MOŘ. VODA}} = 1025 \text{ kg/m}^3$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$p_h = ? \text{ [Pa]}$$

(ČAS NÁS NEHMUSÍ ZAJÍMAT)

2. VZORČEK, DOSAZENÍ, VÝPOČET

$$p_h = h \cdot \rho \cdot g$$

$$p_h = 93 \cdot 1025 \cdot 10$$

$$p_h = 953\,250 \text{ Pa}$$

$$p_h = 953,25 \text{ kPa}$$

3. ODPOVĚĎ

V HLoubCE 93 m PŮSOBIL NA MARTINA ŠTĚPÁNEKA TLAK 953,25 kPa.

11/15

1. VYPIŠ VEĽIČÍN + PŘEVOD NA ZÁKLADNÍ JEDNOTKY

$$p_h = 10 \text{ kPa} = 10\,000 \text{ Pa}$$

$$S = 0,25 \text{ m}^2$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$\rho_{\text{voda}} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

$$F_h = ? \text{ [N]}$$

2. VZORČEK:

$$F_h = S \cdot h \cdot \rho \cdot g$$

NECO MI CHYBÍ

→ NEZNÁM HLUBKA h

→ ZNÁM ALŽ HYDROSTATICKÝ TLAK p_h , TAKŽE:

$$p_h = h \cdot \rho \cdot g \rightarrow h = \frac{p_h}{\rho \cdot g} = \frac{10\,000}{1000 \cdot 10} = 1 \text{ m}$$

→ TĚD MŮŽU DOSADIT + VYPOČÍTAT:

$$F_h = S \cdot h \cdot \rho \cdot g = 0,25 \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 10 = 2500 \text{ N} = 2,5 \text{ kN}$$

3. ODPOVĚĎ

VODA PŮSOBÍ NA DNO MĀDOBKY TLAKOVOU SILOU O VEĽIKOSTI 2,5 kN.

114/6a

(1) VYPIS VELICIN A PŘEVOD:

$$h = 11 \text{ km} = 11\,000 \text{ m}$$

$$p_h = ? \text{ [Pa]}$$

$$\rho_{\text{moř. voda}} = 1020 \text{ kg/m}^3$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

(2) VZORČEK L, DOSAZENÍ, VÝPOČET:

$$p_h = h \cdot \rho \cdot g$$

$$p_h = 11\,000 \cdot 1020 \cdot 10$$

$$p_h = 112\,200\,000 \text{ Pa}$$

$$p_h = 112,2 \text{ MPa}$$

(3) ODPOVĚD:

V HLoubCE 11 km POD HLADINOU MOŘE
JE HYDROSTATICKÝ TLAK O VELIKOSTI
112,2 MPa.