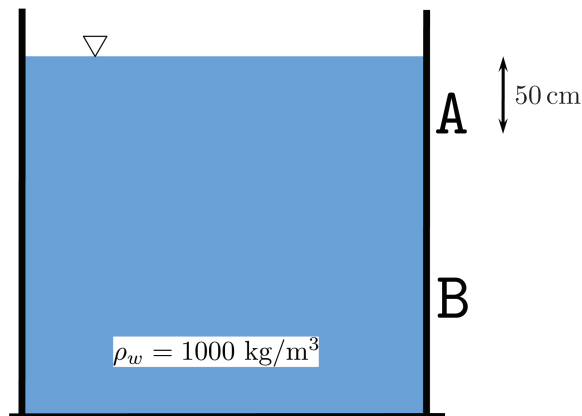


Prova di esonero di Idraulica (I)

~ o ~ o ~ o ~ o ~ o ~ o ~
10 Novembre - 2023
~ o ~ o ~ o ~ o ~ o ~ o ~

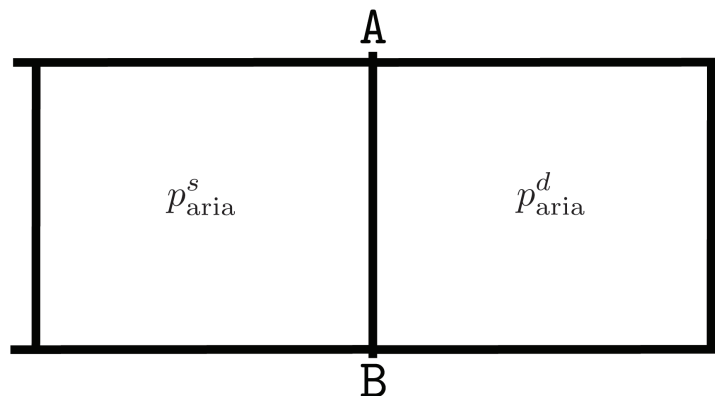
Esercizio #1

Calcolare la distanza AB, sapendo che $p_B = 2p_A$. Si valuti successivamente la differenza Δ_{A-B} di quota piezometrica tra i punti A e B. Cosa si può dire se si considera la differenza di quota piezometrica tra due punti diversi da A e da B?



Esercizio #2

Si calcoli la spinta sulla parete quadrata AB = 50 cm, sapendo che $p_{\text{aria}}^s = 0.5 \text{ atm}$ e $p_{\text{aria}}^d = 1.5 \text{ atm}$.



Esercizio #3

Nell'impianto di seguito rappresentato, si calcoli il valore della pressione p_M al nodo M ($\gamma = 9810 \text{ N/m}^3$) sapendo che $p_{\text{aria}} = 2 \text{ kPa}$. Si assuma che il diametro D sia eguale a 100 mm. Infine, si disegni la piezometrica.

Per il calcolo della cadente piezometrica J si utilizzi la seguente formula di resistenza:

$$J = \frac{0,002}{D^{5,44}} Q^2 \quad (\text{NB: sia } Q \text{ che } D \text{ devono essere espressi nel SI}).$$

Dati ulteriori: $L_{AM} = L_{MB} = 150 \text{ m}$, $l_M = 2 \text{ m}$.

