

Calcola la pressione dell'acqua all'altezza di un rubinetto posto a 75 cm da terra, sapendo che il serbatoio dell'acqua (pieno) che lo alimenta è posto a 11,8 m di altezza rispetto al suolo. La profondità dell'acqua, alla base del serbatoio è 1,2 m.

Risolverò l'esercizio applicando la legge di Stevino, ponendo però particolare attenzione al valore dell'altezza. Essa infatti deve essere relativa alla colonna d'acqua che sta sopra il rubinetto, perciò:

$$h = h_{\text{serbat}} + h_{\text{prof}} - h_{\text{rubin}} = 11,8\text{m} + 1,2\text{m} - 0,75\text{m} = 12,25\text{m}$$

Applico ora Stevino:

$$p = p_{\text{atm}} + dgh = 1,013 \times 10^5 \text{Pa} + 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \times 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \times 12,25\text{m} = 221471 \text{Pa}$$