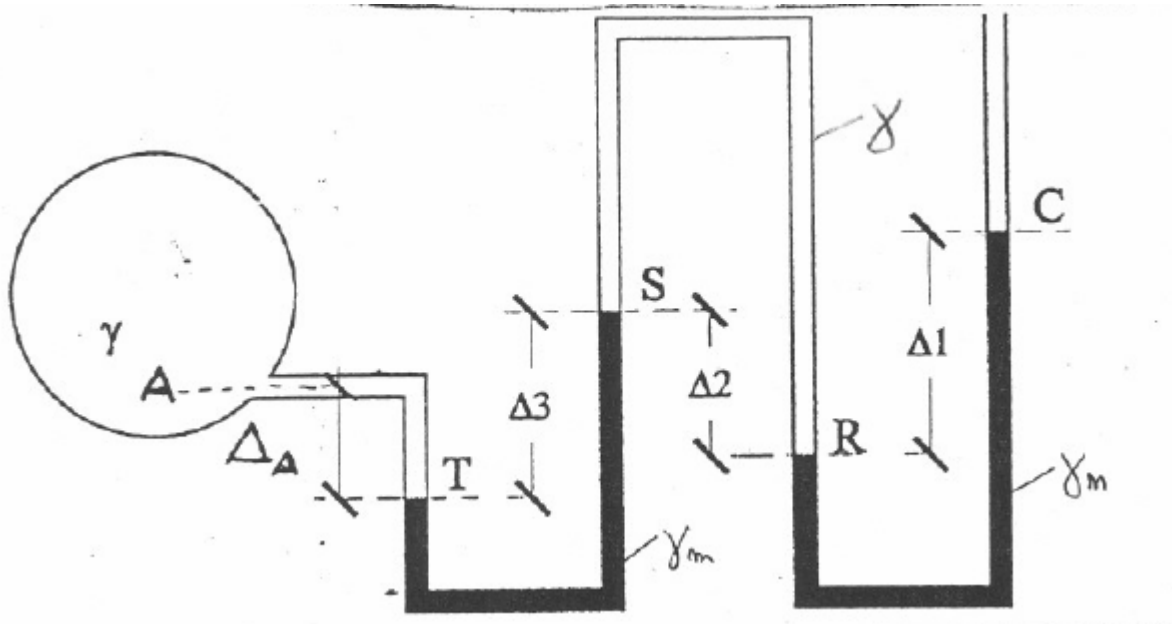


ESERCIZI DI IDROSTATICA

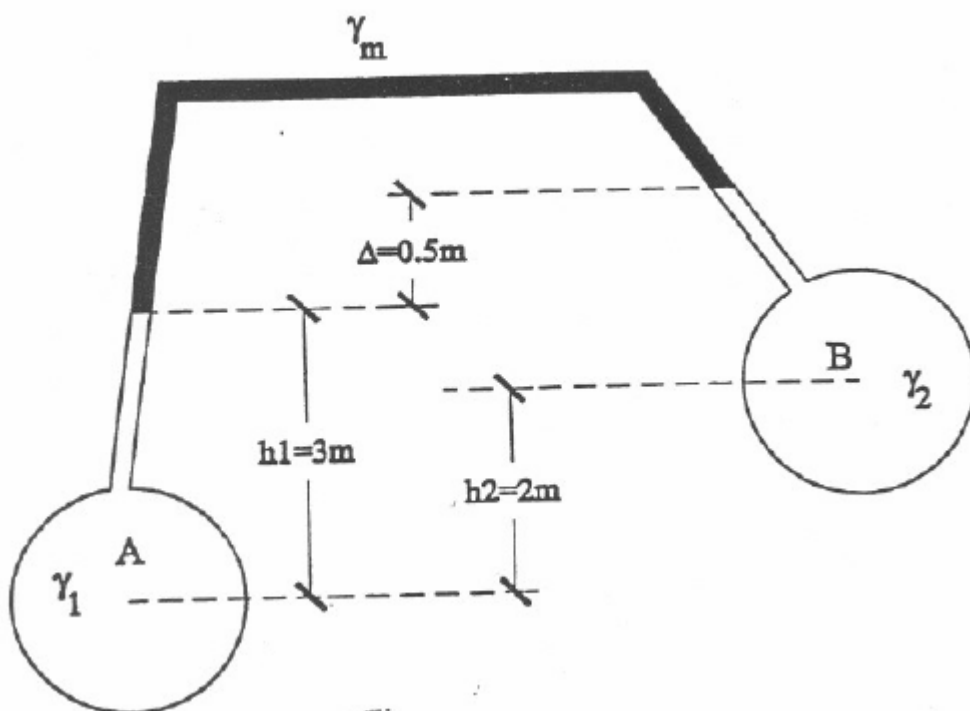
- **ESERCIZIO 1**

Determinare la pressione nel punto A del recipiente, contenente acqua, essendo noti i dislivelli $\Delta_A=0.10$ m; $\Delta_1=0.35$ m; $\Delta_2=0.25$ m; $\Delta_3=0.30$ m, del manometro multiplo ad esso connesso ($\gamma_m=133362$ N/m³).



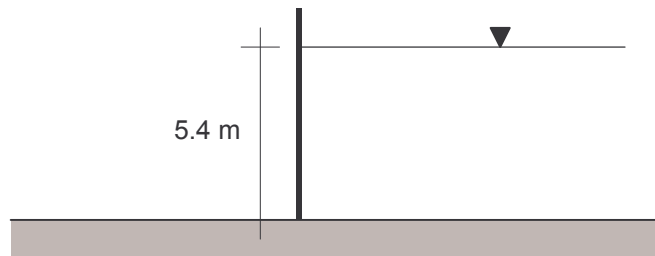
- **ESERCIZIO 2**

Determinare la differenza di pressione fra i punti A e B dei recipienti in figura ($\gamma_1=9806 \text{ N/m}^3$; $\gamma_2=14710 \text{ N/m}^3$; $\gamma_m=8335 \text{ N/m}^3$).



• ESERCIZIO 3

Nella figura sottostante è rappresentata una paratoia piana verticale sulla quale si esercita la spinta di un liquido omogeneo ($\rho = 1000 \text{ Kg/m}^3$). Sulla base dei dati riportati si tracci il diagramma delle pressioni e si calcoli la spinta per unità di lunghezza della paratoia, nonché il centro di spinta.



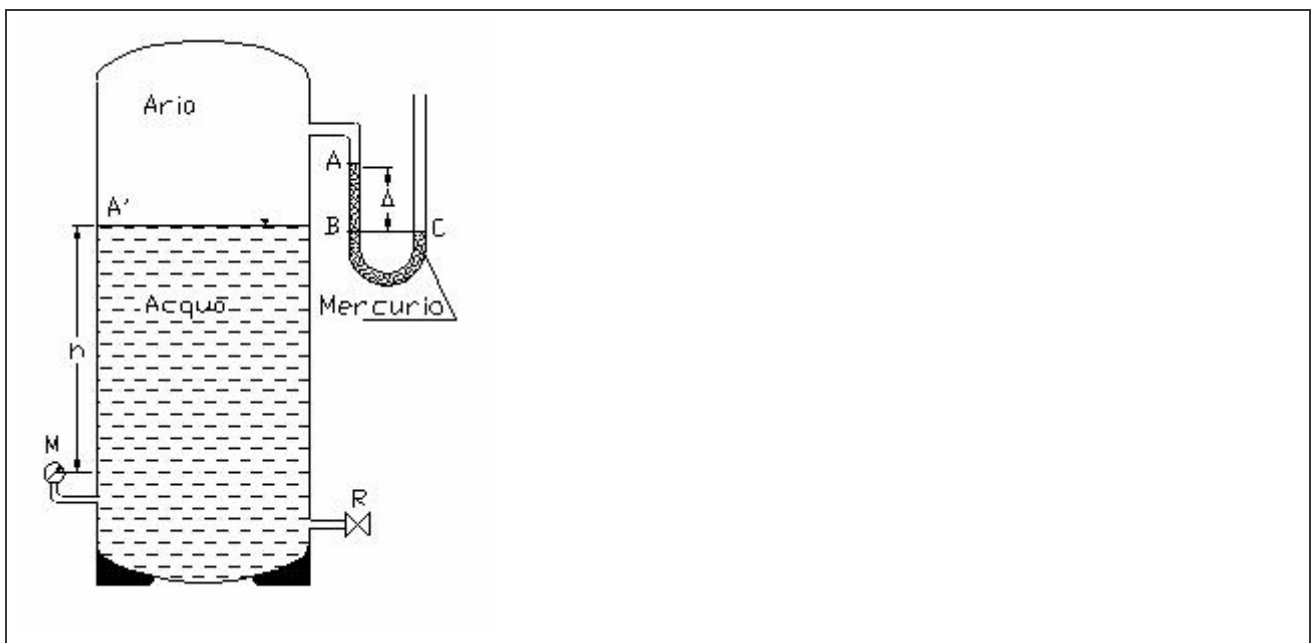
• ESERCIZIO 4

Si consideri l'autoclave in figura a cui sono collegati un manometro a mercurio e uno metallico.

a) Si determini la pressione misurata al manometro metallico M, p_M , allorché risulti: $h = 3 \text{ m}$ e $\Delta = 0,30 \text{ m}$;

b) si determini il nuovo valore di Δ nel caso l'apertura del rubinetto R faccia abbassare di 1 m il livello dell'acqua e il manometro metallico segna una pressione pari a $p_M = 90 \text{ kN/m}^2$.

($\rho_{\text{mercurio}} = 13546 \text{ Kg/m}^3$)

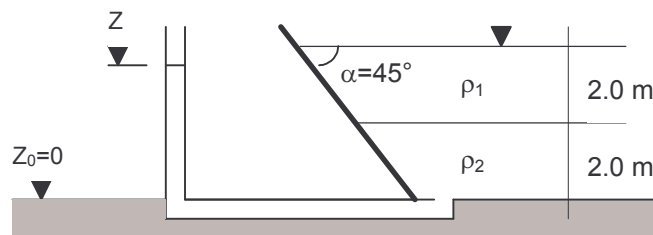


• ESERCIZIO 5

In figura è rappresentata una paratoia piana inclinata, sulla quale due liquidi sovrapposti ($\rho_1 = 900 \text{ Kg/m}^3$, $\rho_2 = 1000 \text{ Kg/m}^3$) esercitano la loro spinta.

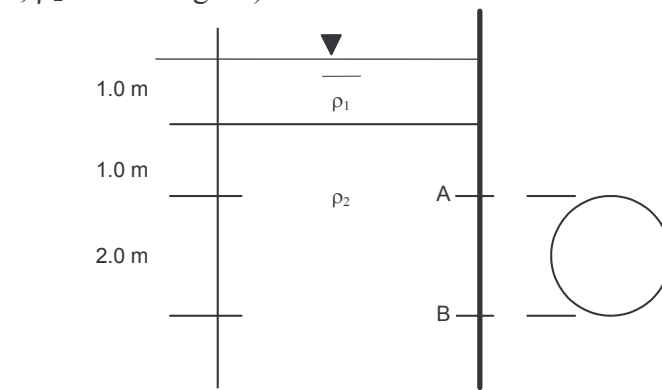
Sulla base dei dati riportati in figura si tracci il diagramma delle pressioni e si calcoli la spinta per unità di lunghezza della paratoia, nonché il centro di spinta.

Inoltre, si determini la quota (z) del piano dei carichi idrostatici raggiunta dal liquido ($\rho_2 = 1000 \text{ Kg/m}^3$) nel piezometro riportato in figura.



• ESERCIZIO 6

Calcolare la spinta idrostatica sulla paratoia circolare riportata in figura. ($\rho_1 = 1000 \text{ Kg/m}^3$, $\rho_2 = 1050 \text{ Kg/m}^3$).



• ESERCIZIO 7

Calcolare la spinta esercitata dall'acqua sulla superficie cilindrica (AB) riportata in figura ($D=0.8 \text{ m}$ diametro, $L=15 \text{ m}$ lunghezza della superficie curva).

