

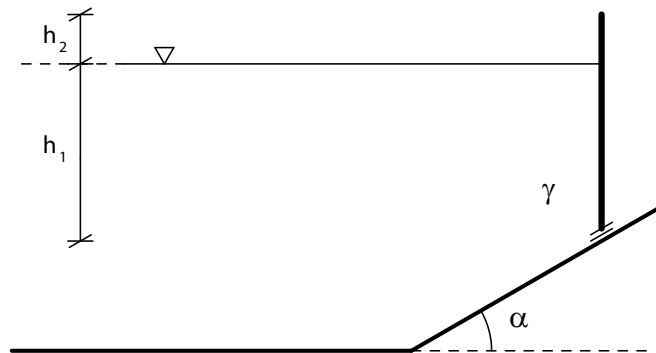


Esercizio 1

Una paratoia piana, libera di traslare lungo una superficie inclinata, si trova nella posizione di equilibrio indicata in figura. Noti:

- il peso specifico del fluido γ ;
- le altezze h_1 e h_2 ;
- la profondità L della paratoia nella direzione ortogonale al foglio;
- l'angolo di inclinazione della superficie α ;

Si richiede di determinare il peso proprio P della paratoia.



Esercizio 2

Si consideri il sistema in figura composto da due serbatoi in pressione. Il fluido scorre in condizioni di moto permanente. Sono noti: la geometria dell'impianto ($D_1, D_2, D_3, L_1, L_2, L_3, \ell, Z_M, Z_V$), l'indicazione del manometro differenziale Δ , l'altezza a e la lunghezza L della luce rettangolare, le caratteristiche dei fluidi (γ, μ, γ_m), l'indicazione $p_M > 0$ del manometro metallico nel serbatoio di monte, la scabrezza delle condotte (r_1, r_2, r_3), e il rendimento della turbina η_T . Si richiede di determinare:

- la portata Q ;
- l'indicazione p_V del manometro metallico nel serbatoio di valle;
- la potenza utile prodotta dalla turbina P_U .

Tracciare l'andamento della linea dei carichi totali e della piezometrica.

