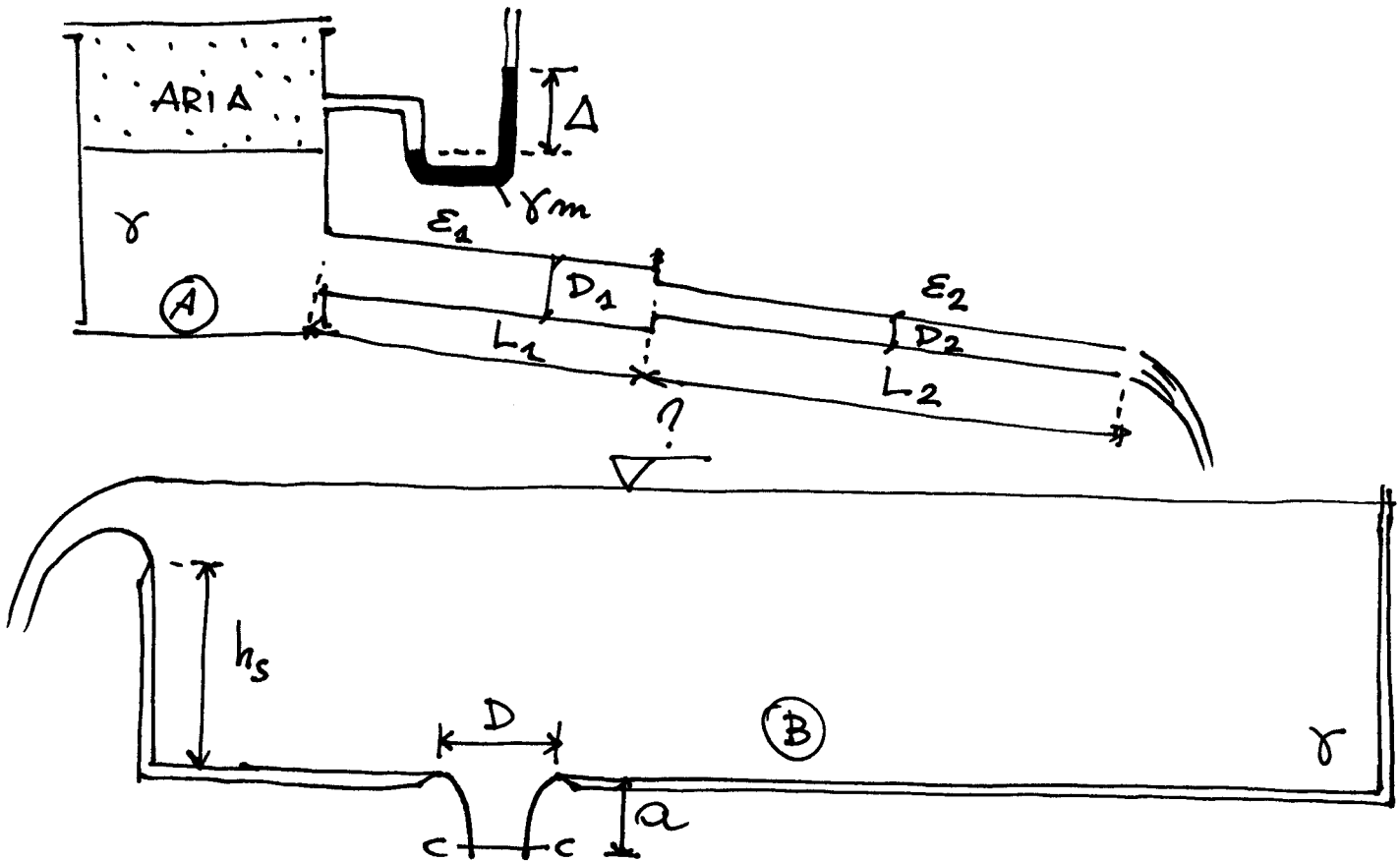
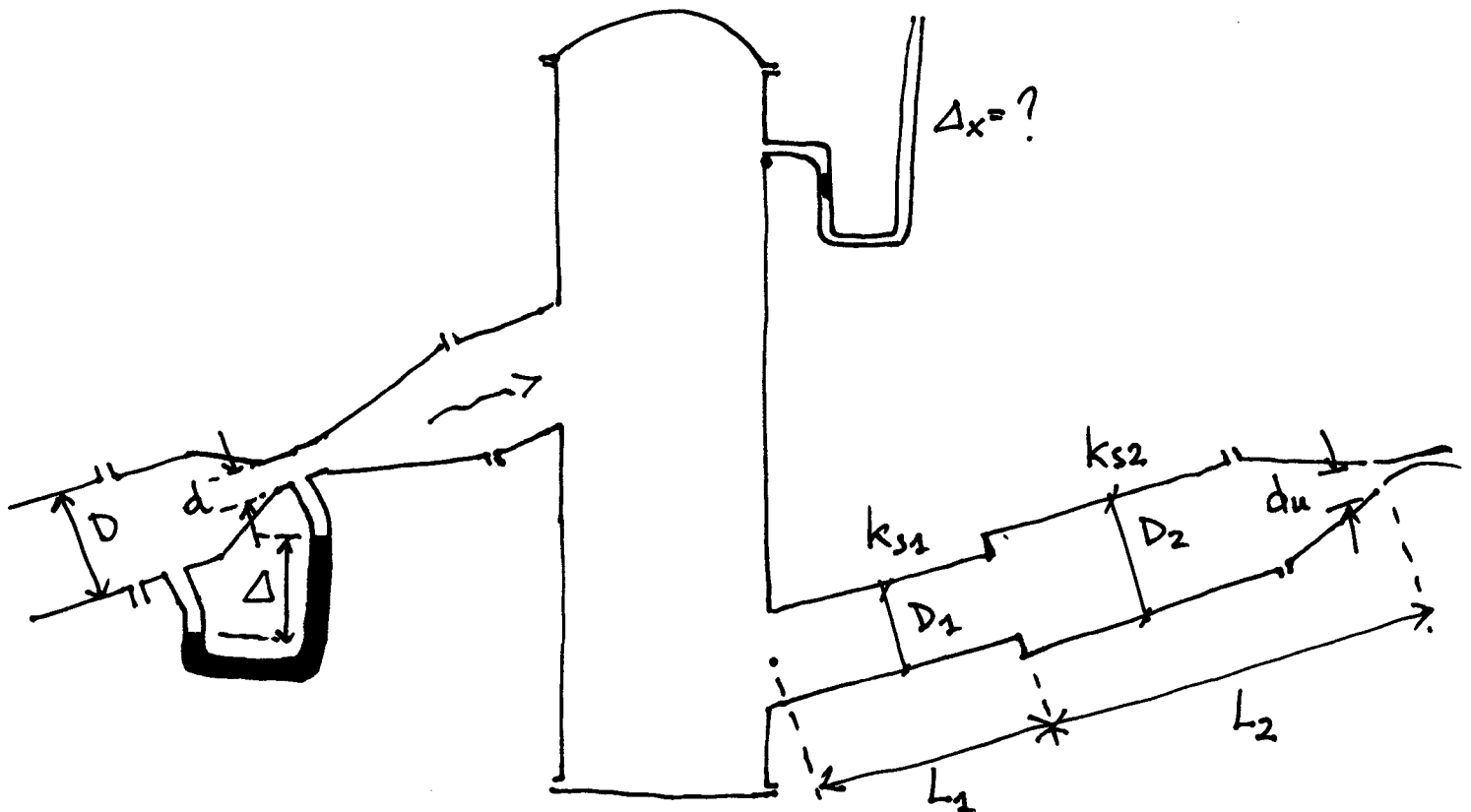


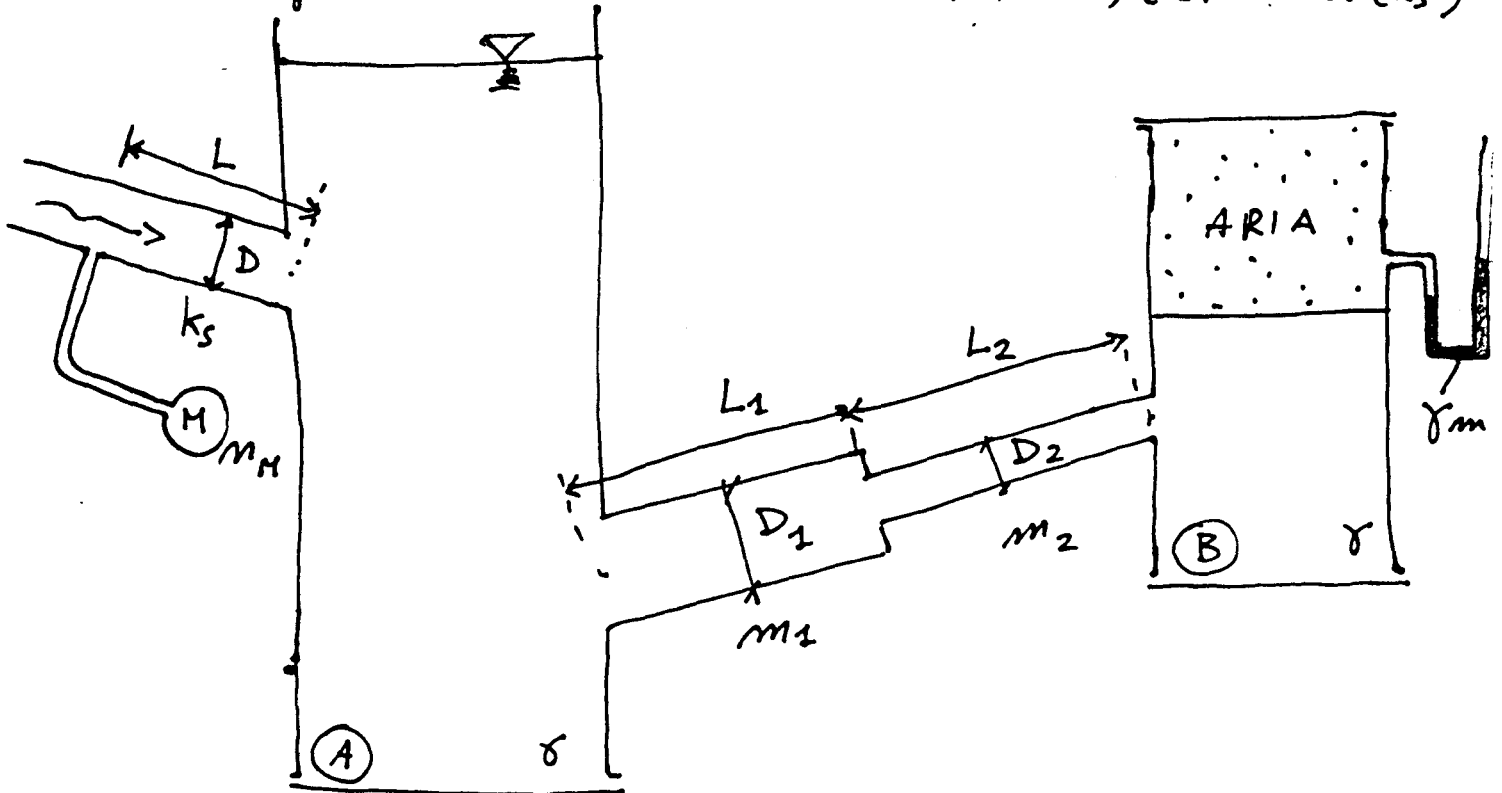
1) Assegnati la misura del manometro semplice a liquido, Δ , i pesi specifici γ e γ_m e tutti i dati geometrici (quote, diametri, lunghezze, scabrezze omogenee equivalenti, posizione delle sezioni contratte, altezza del petto dello stramazzo), determinare il livello del liquido nel serbatoio B in condizioni di moto stazionario.



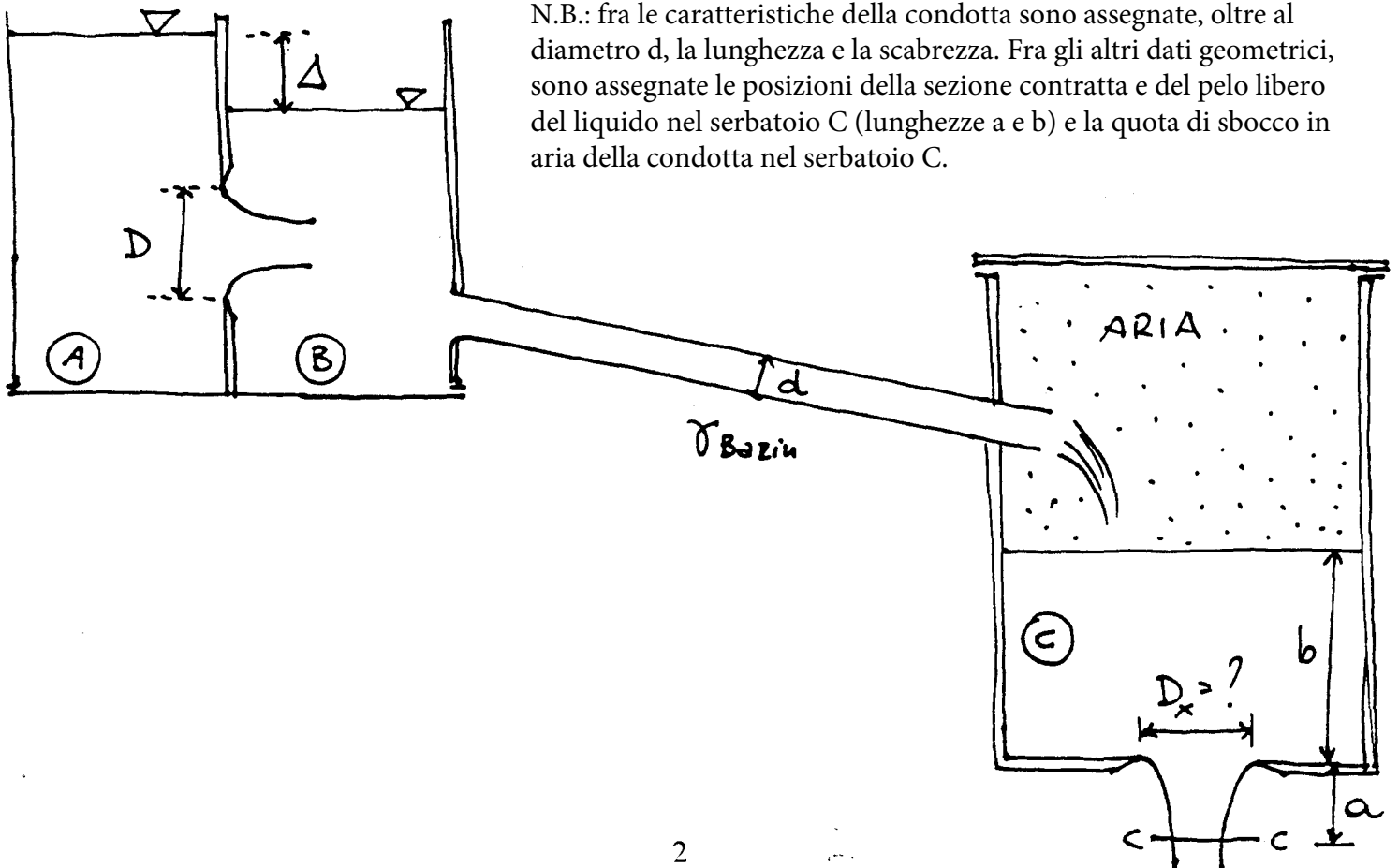
2) Assegnati la misura del manometro differenziale collegato al venturimetro, Δ , i pesi specifici γ e γ_m , la quota del menisco interno del manometro semplice a liquido e tutti gli altri i dati geometrici (quote, diametri, lunghezze, scabrezze di Strickler, coefficiente di contrazione a valle del convergente), determinare la misura del manometro semplice a liquido Δ_x , in condizioni di moto stazionario.



3) Assegnati la misura del manometro metallico n_M (bar), la quota del pelo libero del serbatoio A, la quota del piano di separazione fra il liquido e l'aria sovrastante nel serbatoio B, i pesi specifici γ e γ_m e tutti gli altri dati geometrici, determinare la misura del manometro semplice a liquido Δ_x , in condizioni di moto stazionario. *Assegnati scabrezza di Kutter (m_1 e m_2) e Strickler (k_s)*



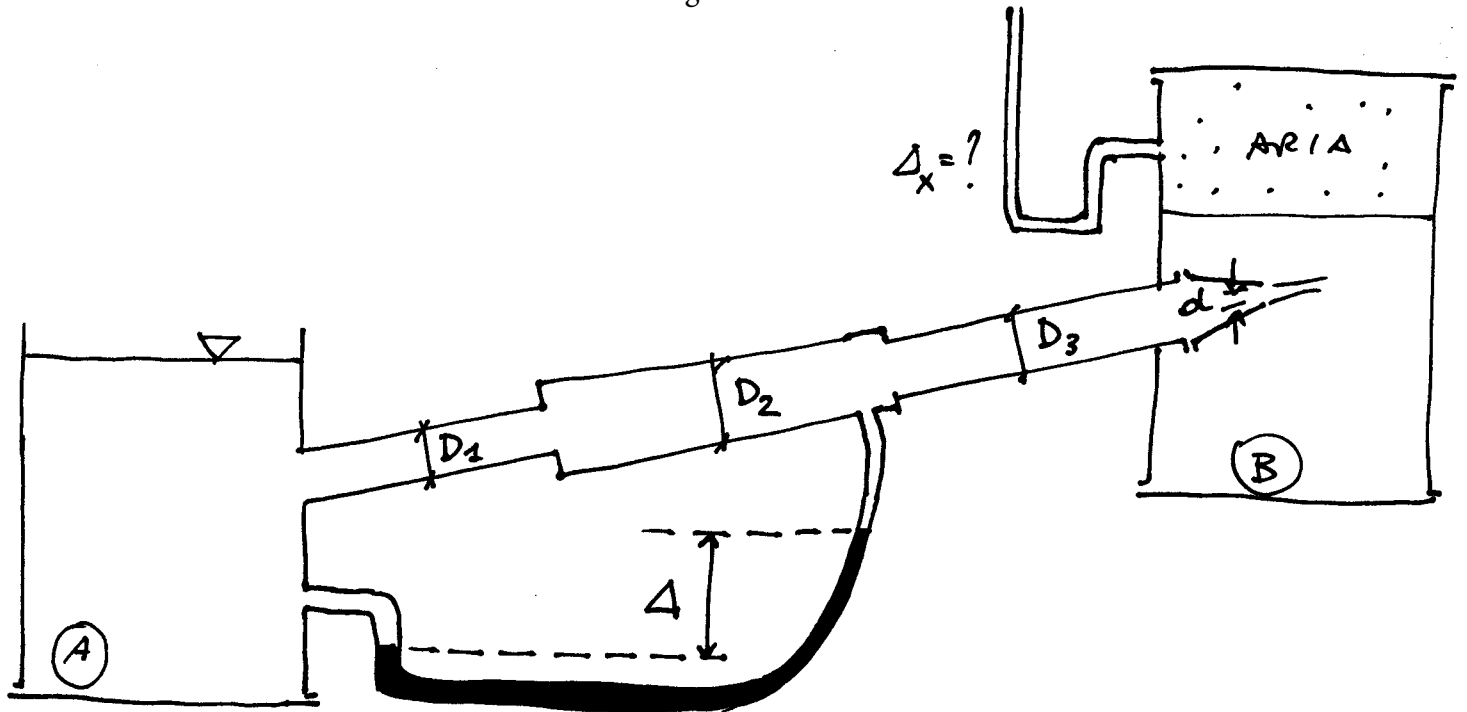
4) Assegnati il dislivello dei peli liberi dei serbatoi A e B, Δ , il diametro D della luce in parete sottile circolare praticata sul setto di separazione, le caratteristiche della condotta congiungente i serbatoi B e C, il peso specifico γ e tutti gli altri dati geometrici, determinare il diametro D_x della luce di fondo in parete sottile nel serbatoio C, in condizioni di moto stazionario.



N.B.: fra le caratteristiche della condotta sono assegnate, oltre al diametro d , la lunghezza e la scabrezza. Fra gli altri dati geometrici, sono assegnate le posizioni della sezione contratta e del pelo libero del liquido nel serbatoio C (lunghezze a e b) e la quota di sbocco in aria della condotta nel serbatoio C.

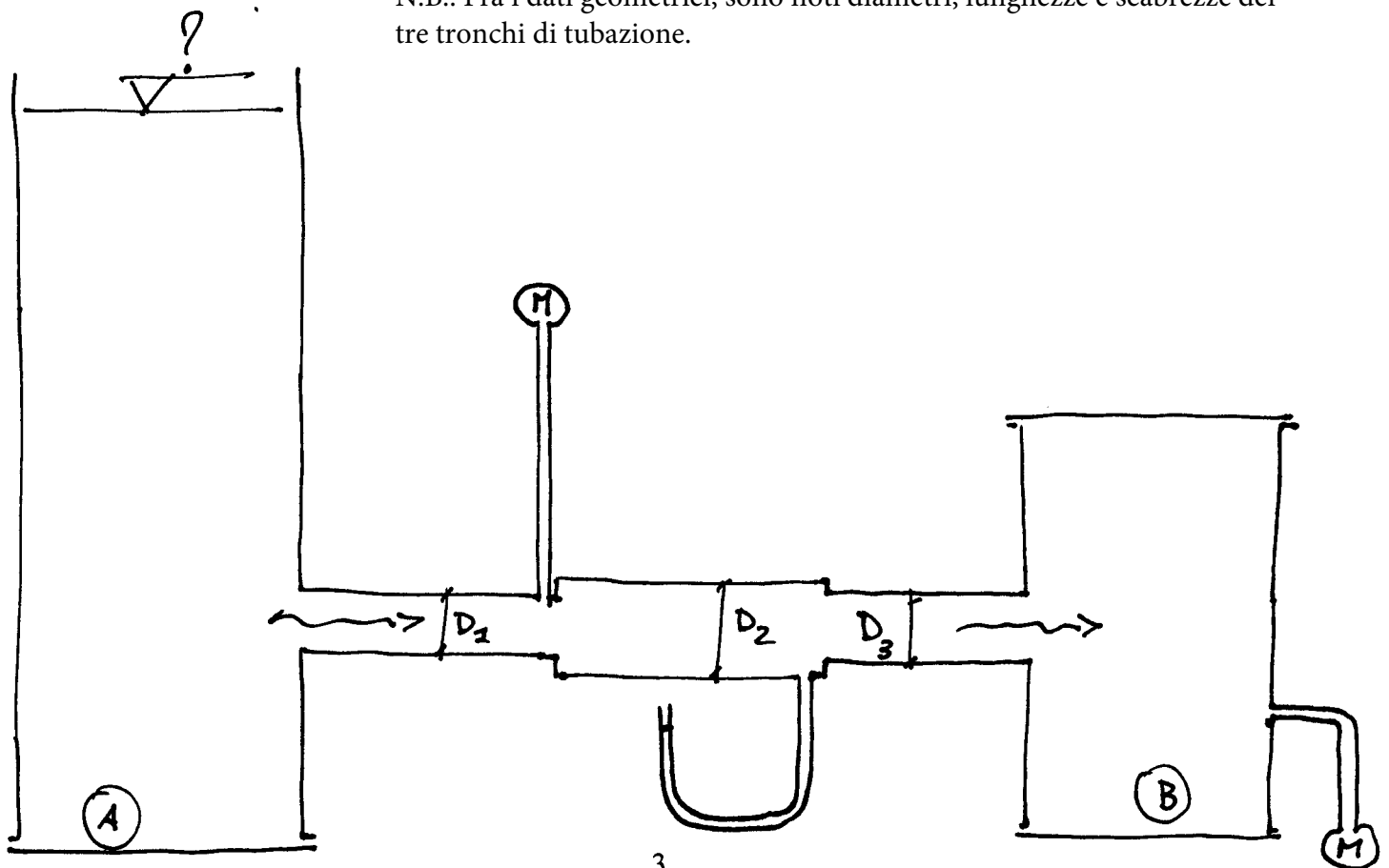
5) Assegnati la misura del manometro differenziale, Δ , i pesi specifici γ e γ_m , le quote del pelo libero del serbatoio A e del piano di separazione fra liquido ed aria nel serbatoio B, nonché tutti gli altri dati geometrici, determinare la misura del manometro semplice a liquido Δ_x , in condizioni di moto stazionario.

N.B.: Fra i dati geometrici, sono noti diametri, lunghezze e scabrezze dei tre tronchi di tubazione, nonché il coefficiente di contrazione della sezione contratta a valle del convergente.



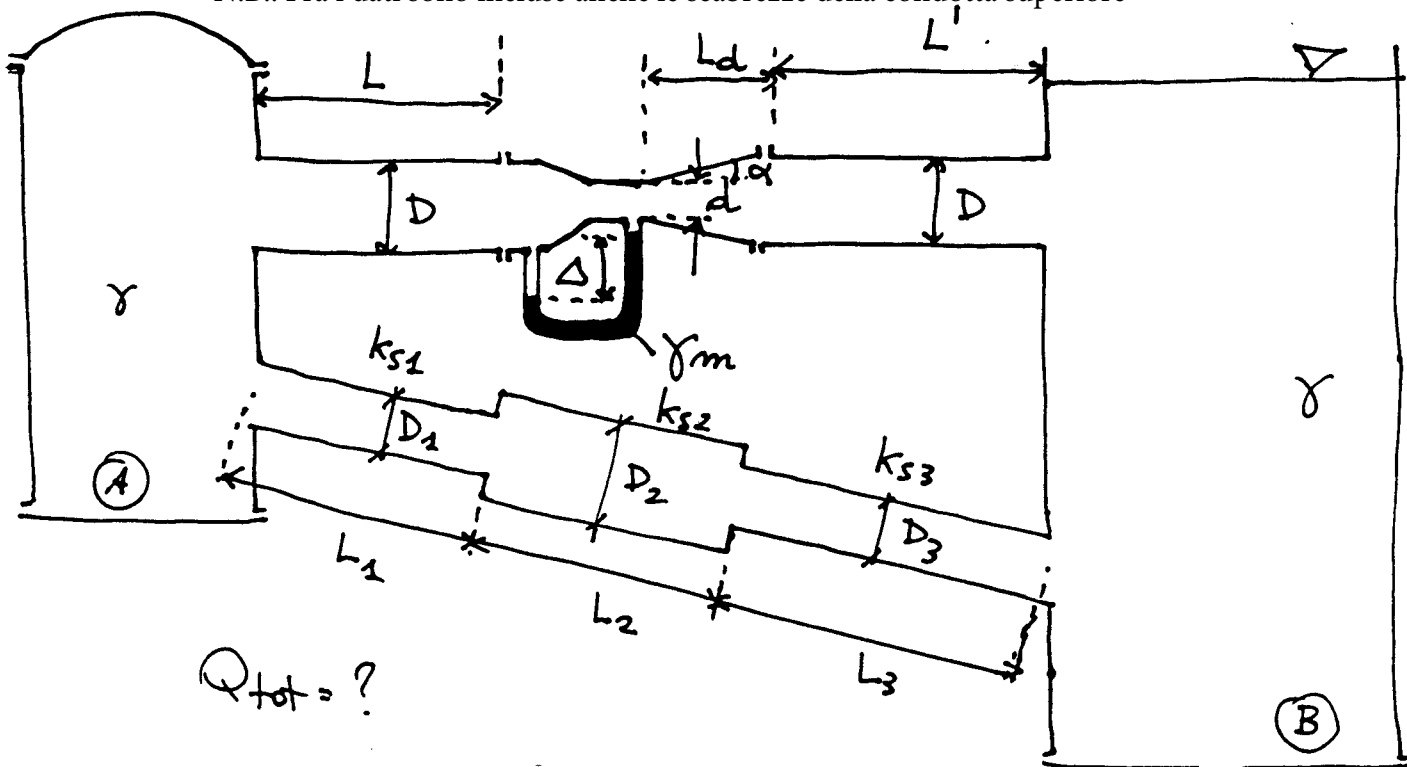
6) Assegnati la quota del menisco del piezometro, la pressione misurata dal manometro metallico installato sulla condotta, le caratteristiche della condotta, i pesi specifici γ e γ_m e tutti gli altri dati geometrici (in particolare, le quote dei baricentri dei manometri metallici), determinare il livello nel serbatoio A e la misura del manometro metallico collegato al serbatoio B, in condizioni di moto stazionario.

N.B.: Fra i dati geometrici, sono noti diametri, lunghezze e scabrezze dei tre tronchi di tubazione.

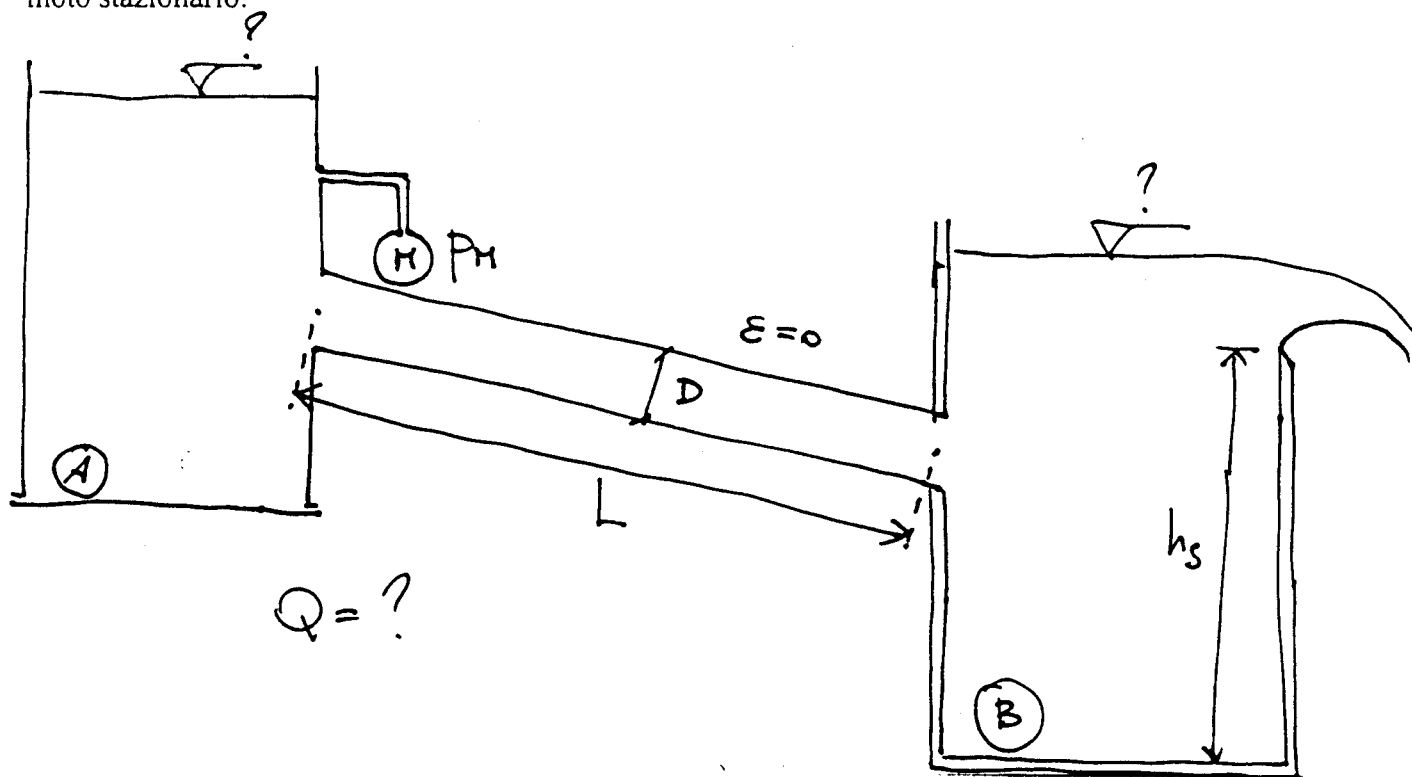


7) Assegnati la misura Δ del manometro differenziale collegato al venturimetro, le caratteristiche della condotta, i pesi specifici γ e γ_m , la quota del pelo libero del serbatoio B, nonché tutti gli altri dati geometrici, determinare la portata totale fluente fra i due serbatoi in condizioni di moto stazionario.

N.B.: Fra i dati sono incluse anche le scabrezze della condotta superiore

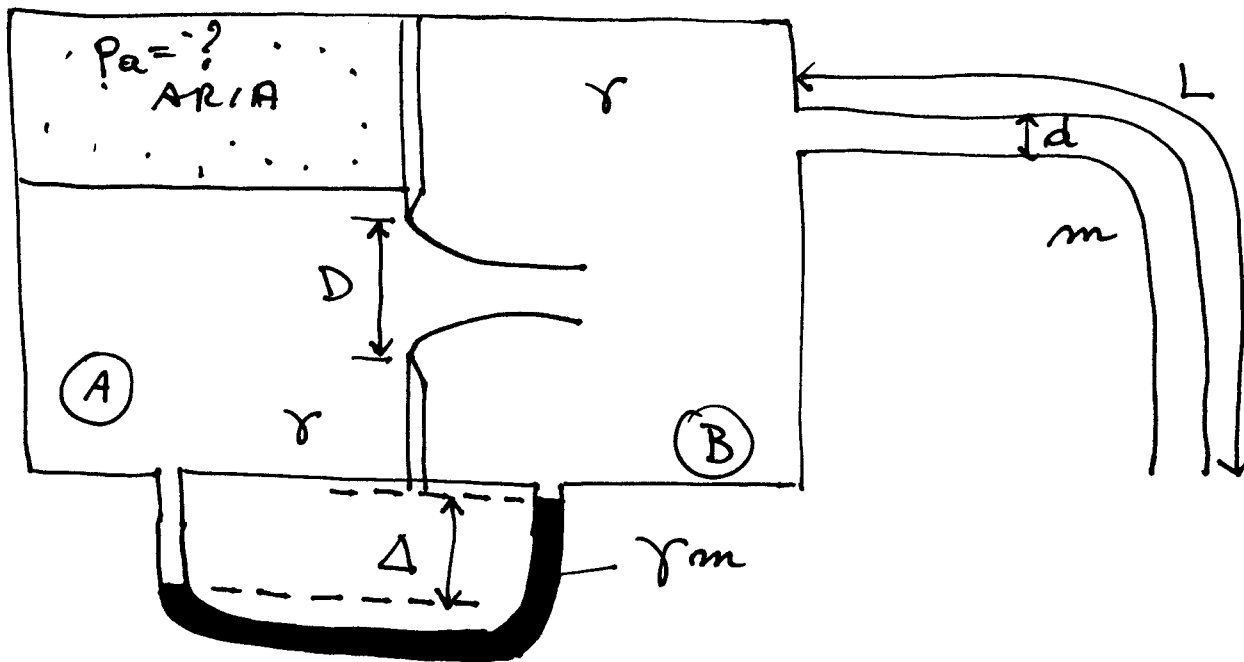


8) Assegnati la misura di pressione del manometro metallico, le caratteristiche della condotta, la larghezza del petto dello stramazzo Bazin, il peso specifico γ e tutti gli altri dati geometrici (ad eccezione delle quote dei peli liberi dei serbatoi), determinare la portata fluente fra i due serbatoi in condizioni di moto stazionario.



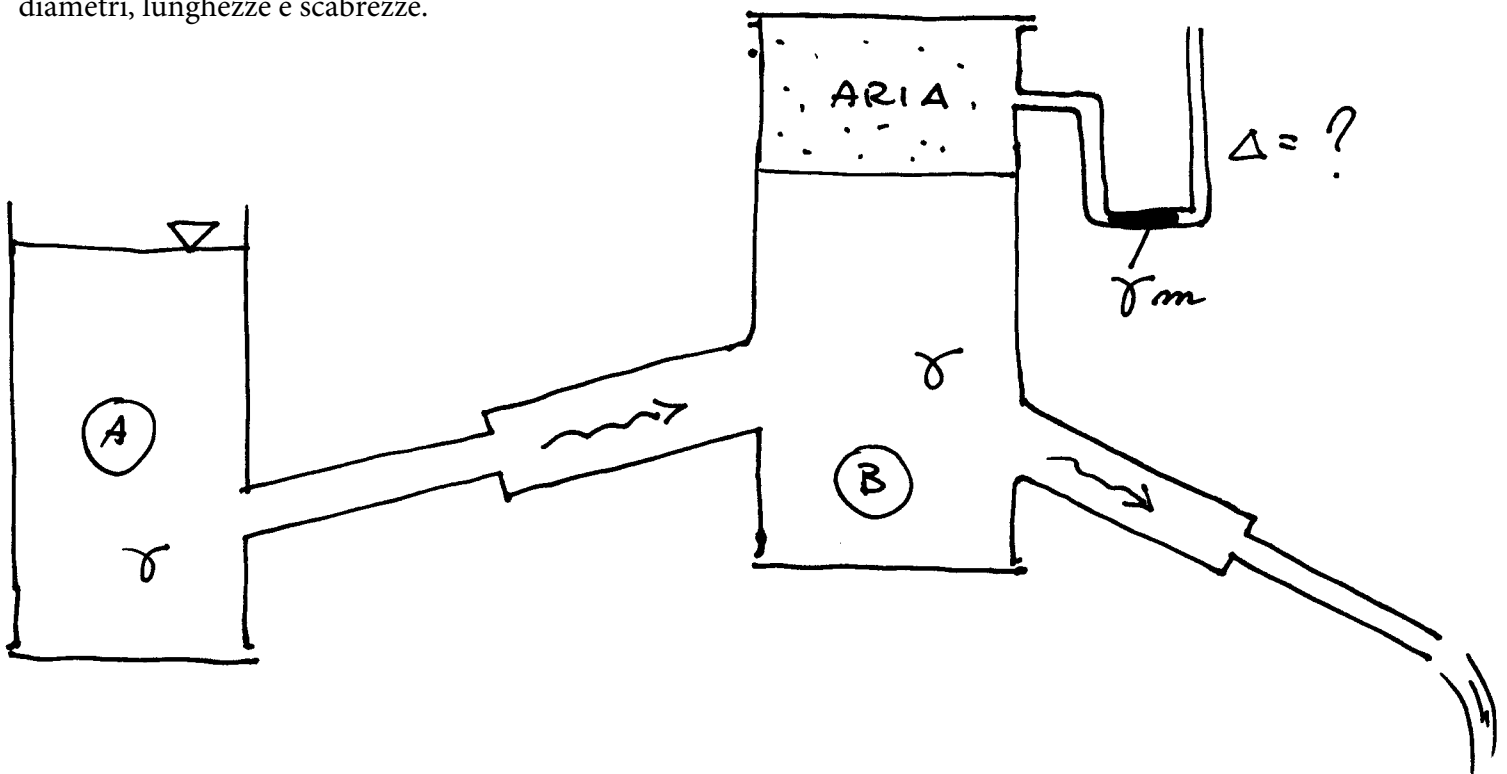
9) Assegnati la misura Δ del manometro differenziale collegato al venturimetro, le caratteristiche della condotta, il diametro D della luce circolare posta sul setto divisorio fra i serbatoi A e B, la quota del piano di separazione fra liquido ed aria, i pesi specifici γ e γ_m e tutti gli altri dati geometrici, determinare la pressione dell'aria contenuta nel serbatoio A, in condizioni di moto stazionario.

N.B.: I dati includono diametro, lunghezza e scabrezza della condotta



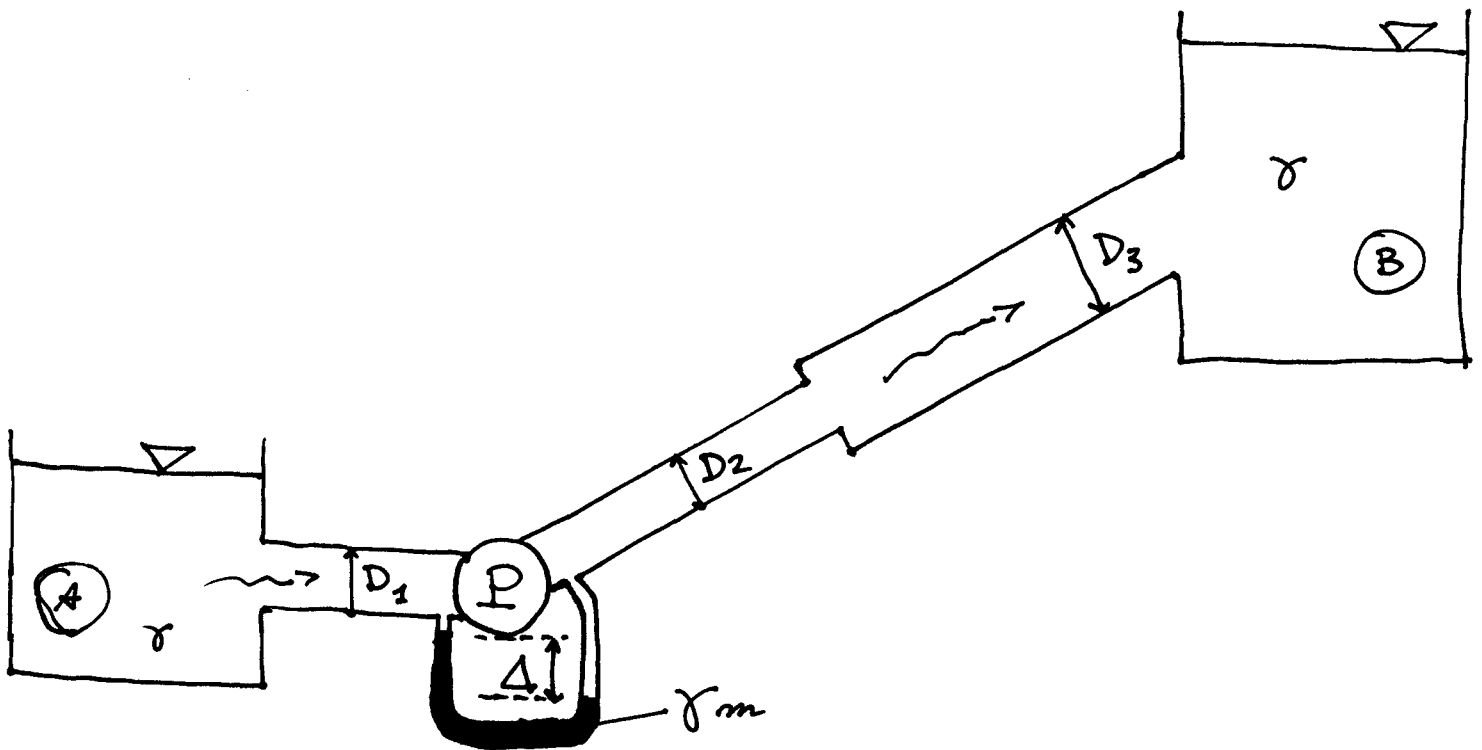
10) Assegnati i pesi specifici γ e γ_m , le quote del pelo libero del serbatoio A, del piano di separazione fra il liquido e l'aria soprastante nel serbatoio B e dello sbocco in aria della condotta 2, le caratteristiche delle condotte, nonché tutti gli altri dati geometrici, determinare la misura Δ del manometro semplice, assumendo condizioni di moto stazionario.

N.B.: le caratteristiche delle condotte sono costituite da diametri, lunghezze e scabrezze.

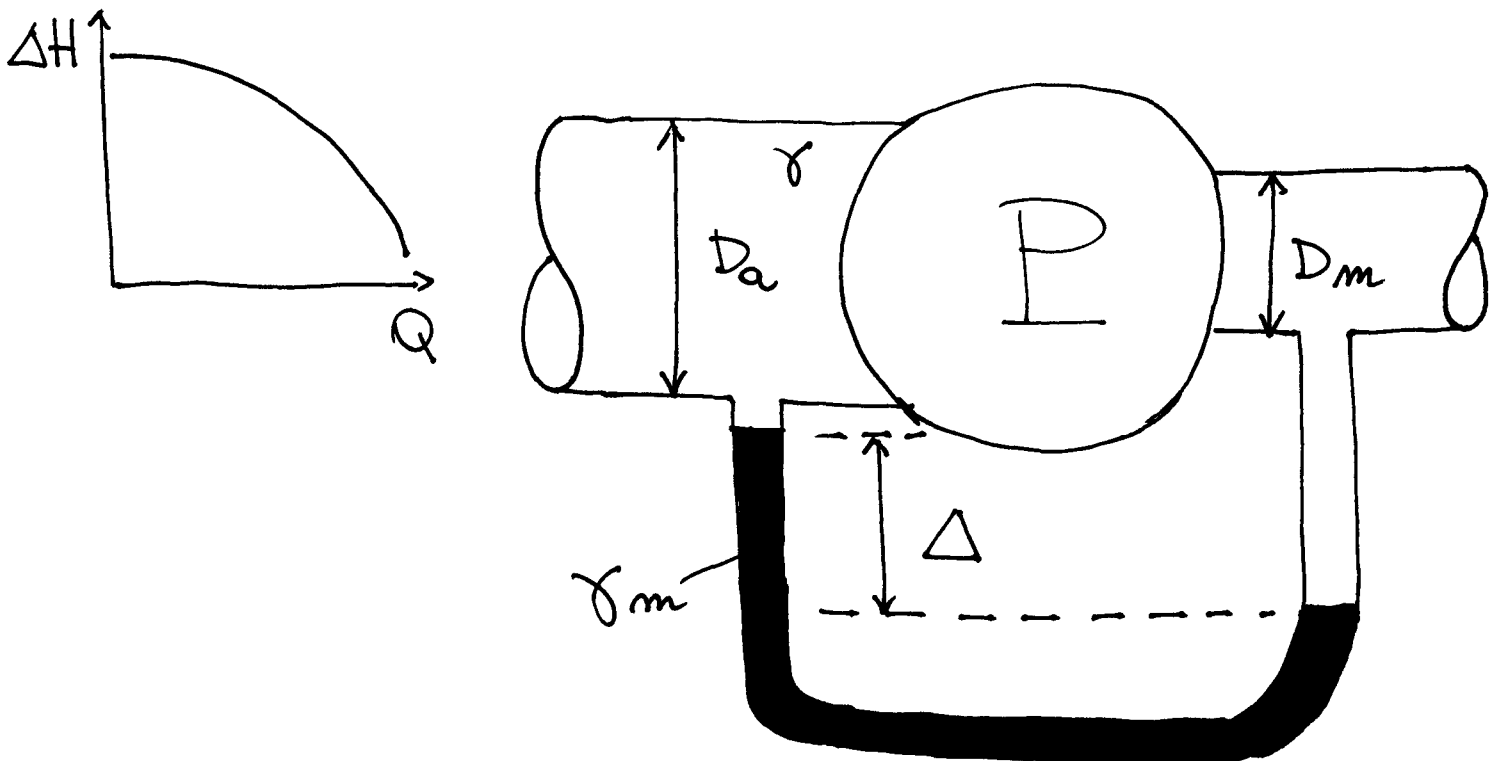


11) Assegnati i pesi specifici γ e γ_m , le quote dei peli liberi dei serbatoi, le caratteristiche della condotta, la misura Δ del manometro differenziale e tutti gli altri dati geometrici, determinare la potenza che la pompa fornisce alla corrente, assumendo condizioni di moto stazionario.

N.B.: le caratteristiche della condotta sono costituite da diametri, lunghezze e scabrezze.

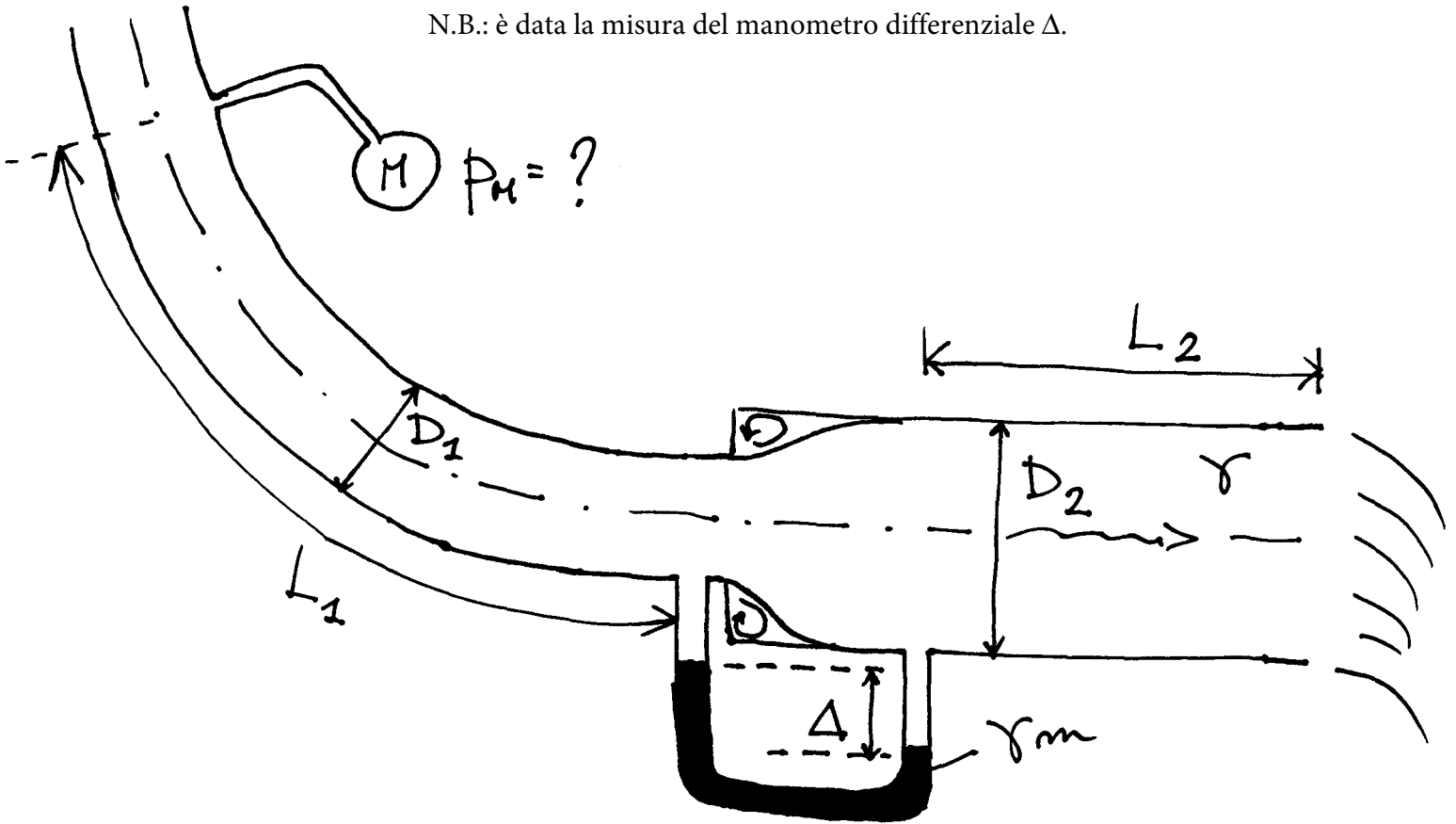


12) Assegnati i pesi specifici γ e γ_m , la curva caratteristica della pompa, i diametri delle condotte di aspirazione e di mandata, la misura Δ del manometro differenziale, determinare la potenza che la pompa fornisce alla corrente, assumendo condizioni di moto stazionario.

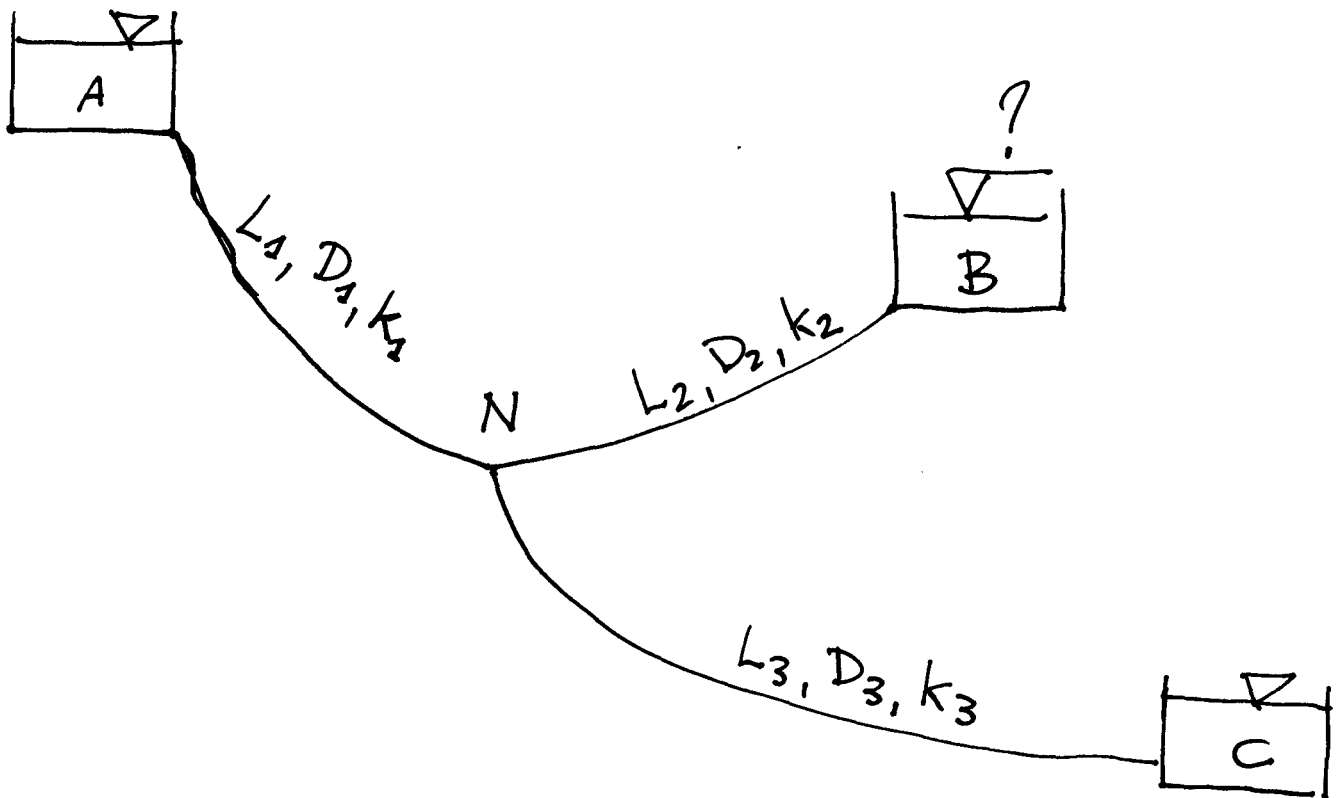


13) Assegnati i pesi specifici γ e γ_m , la quota del manometro metallico, i diametri, le lunghezze e le scabrezze delle condotte, nonché tutti gli altri dati geometrici, determinare la misura p_M del manometro metallico in bar, assumendo condizioni di moto stazionario.

N.B.: è data la misura del manometro differenziale Δ .

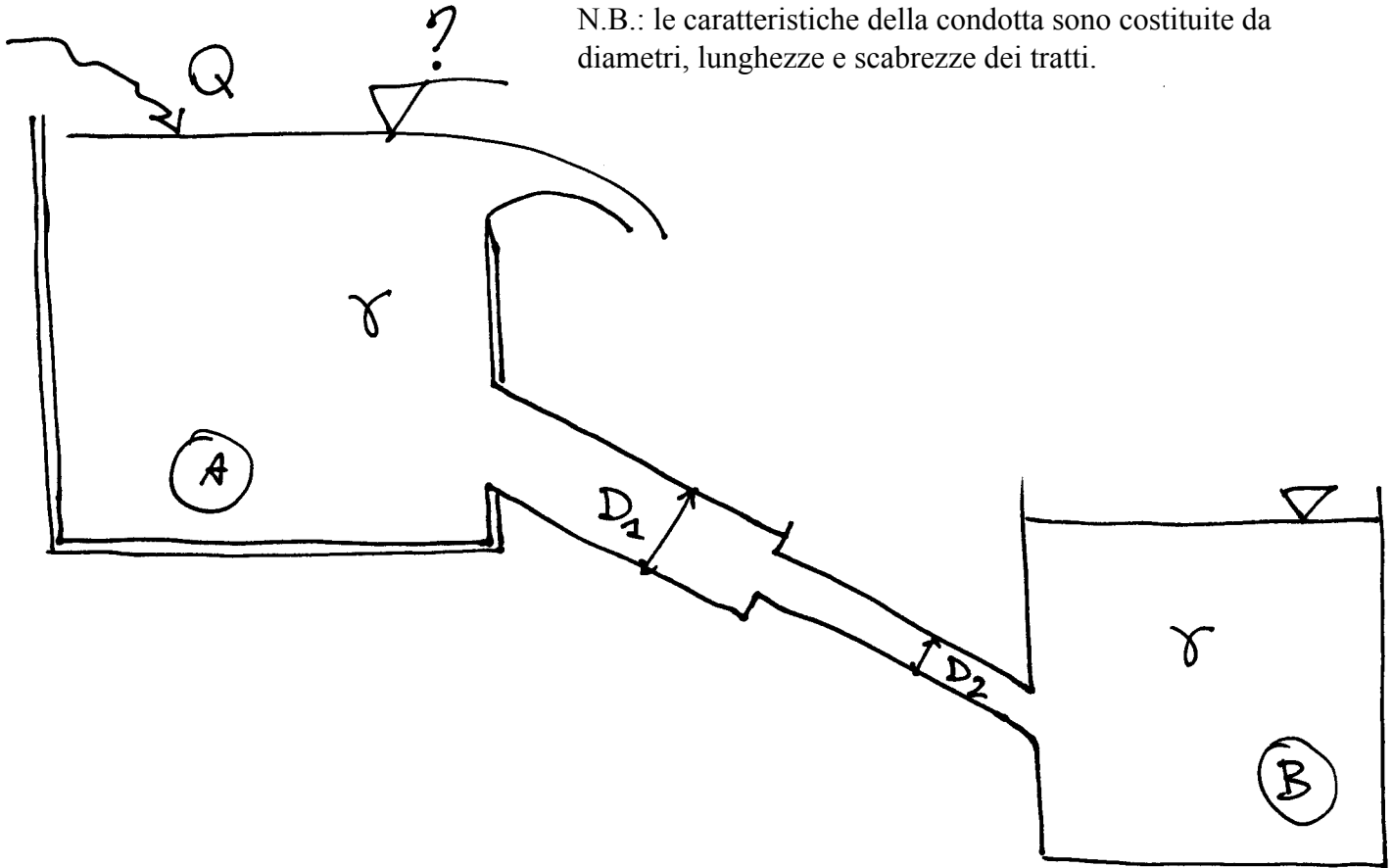


14) Assegnate le quote dei peli liberi dei serbatoi A e C, le caratteristiche (diametri, lunghezze e scabrezze) delle tre condotte, nonché tutti gli altri dati geometrici, determinare la quota che il pelo libero del serbatoio B deve possedere affinché risulti nulla la portata fluente nel tronco BN, assumendo condizioni di moto stazionario.



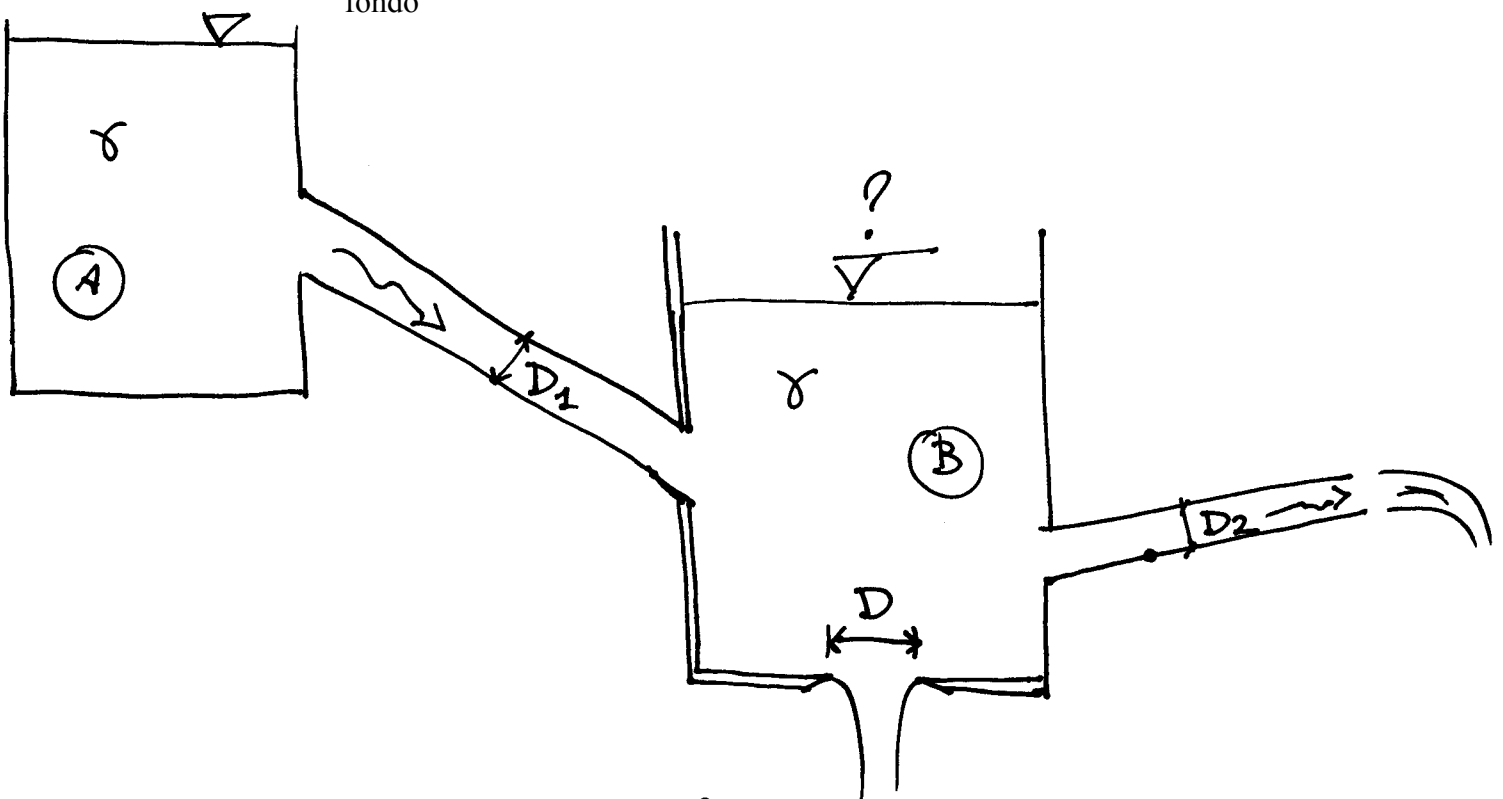
15) Assegnati i pesi specifici γ e γ_m , la portata Q immessa nel serbatoio, la quota della cresta e la larghezza b dello stramazzo Bazin, le caratteristiche della condotta, la quota del pelo libero del serbatoio B, nonché tutti gli altri dati geometrici, determinare la quota del pelo libero nel serbatoio A, assumendo condizioni di moto stazionario.

N.B.: le caratteristiche della condotta sono costituite da diametri, lunghezze e scabrezze dei tratti.



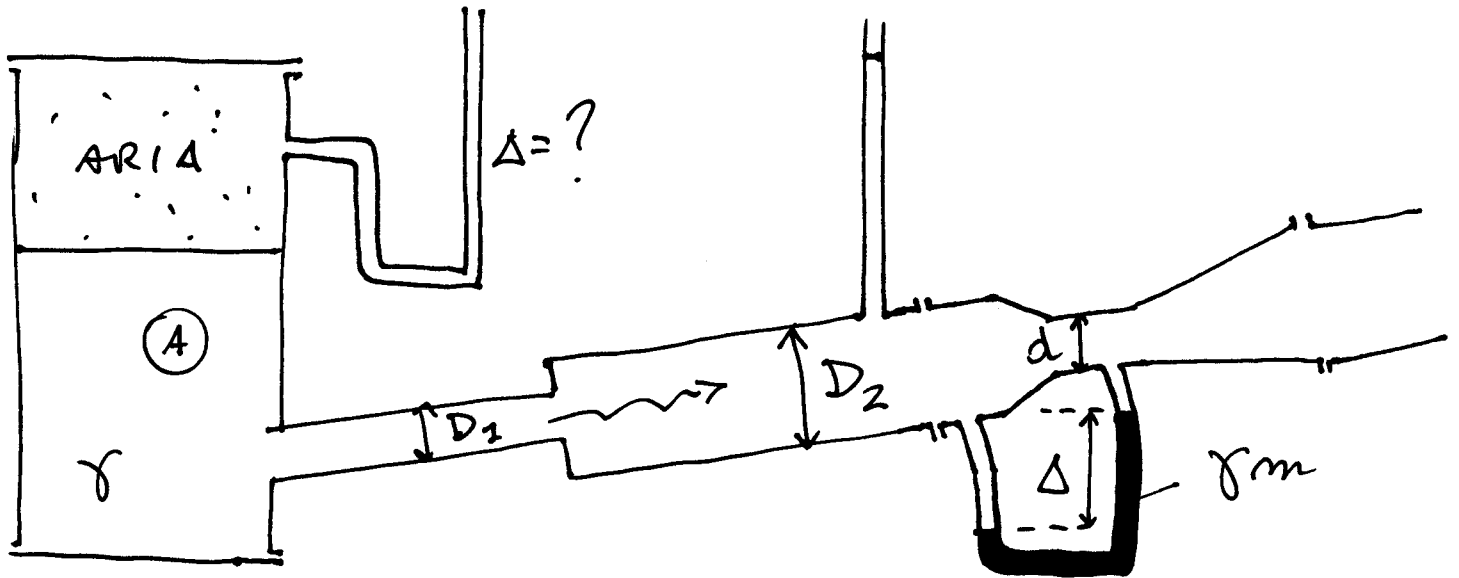
16) Assegnati il peso specifico γ , la quota del pelo libero nel serbatoio A, il diametro D della luce circolare in parete sottile posta sul fondo del serbatoio B, le caratteristiche (lunghezze, diametri, scabrezze) delle condotte e tutti gli altri dati geometrici, determinare la quota del pelo libero del serbatoio B, assumendo condizioni di moto stazionario.

N.B.: si assume nota la posizione della sezione contratta a valle della luce di fondo



17) Assegnati i pesi specifici γ e γ_m , le caratteristiche (diametri, lunghezze e scabrezze) delle condotte, l'indicazione del piezometro (quota del menisco) e del manometro differenziale, le caratteristiche dimensionali del venturimetro, nonché tutti gli altri dati geometrici, determinare la misura Δ del manometro semplice, nell'ipotesi di moto stazionario.

N.B.: I dati includono la quota del piano di separazione fra liquido e aria nel serbatoio A



18) Assegnati i pesi specifici γ e γ_m , la misura Δ del manometro semplice collegato al serbatoio B, il diametro D della luce in parete sottile, la lunghezza e la scabrezza della condotta, determinare il diametro che quest'ultima deve possedere affinché essa risulti assoggettata ad un battente δ assegnato.

N.B.: fra i dati è inclusa la posizione della sezione contratta a valle della luce di fondo nel serbatoio B.

