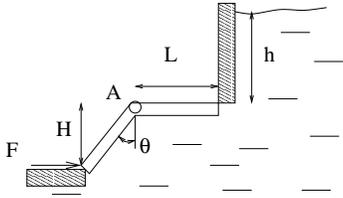
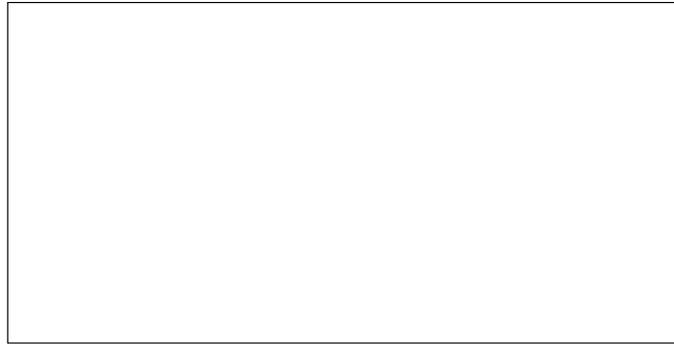


Appello del 7/02/2006

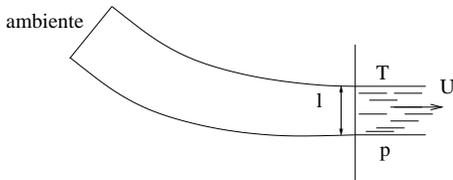
Calcolare il modulo minimo di F in modo da avere un perfetto equilibrio alla rotazione dello sportello incernierato in A sotto la spinta dell'acqua.



$H = 3.5 \text{ m}$ $h = 2.3 \text{ m}$ $b = 2 \text{ m}$
 $L = 5 \text{ m}$ $\theta = 36^\circ$
 (b dimensione ortogonale al foglio)



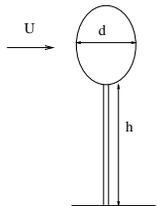
Dal tubo curvo in figura viene aspirata aria dall'ambiente e scaricata attraverso una sezione quadrata di lato l a velocità U , pressione p e temperatura T . Trascurando gli effetti della gravità calcolare le componenti orizzontale e verticale della forza che si scambiano fluido e tubo.



$p = 1.12 \text{ atm}$ $T = -28 \text{ }^\circ\text{C}$
 $l = 40 \text{ cm}$ $U = 32 \text{ m/s}$



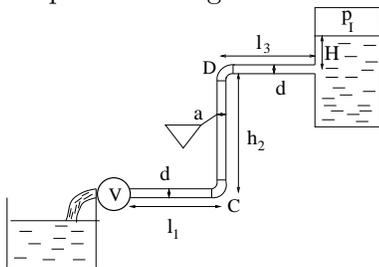
Se un disco circolare di diametro d è investito da una corrente d'aria ad un numero di Reynolds Re ed ha un coefficiente di resistenza C_D , calcolare il momento alla base del palo alto h che sostiene il disco in figura.



$Re = 5 \cdot 10^5$ $C_D = 1.2$ $D = 50 \text{ cm}$ $h = 1.5 \text{ m}$



Nel dispositivo in figura transita una portata d'acqua Q , calcolare il fattore di perdita della valvola V .



$l_1 = 4.3 \text{ m}$ $h_2 = 11 \text{ m}$ $l_3 = 6.4 \text{ m}$
 $d = 1.9 \text{ cm}$ $a = 1.4 \text{ cm}$ $H = 2.3 \text{ m}$
 $p_I = 3.65 \text{ atm}$ $Q = 35 \text{ l/min}$
 tubi commerciali, raccordi in C e D $K = 2.5$
 con la velocità nel tubo verticale.



Perché i liquidi hanno dei moduli di comprimibilità più elevati dei gas?