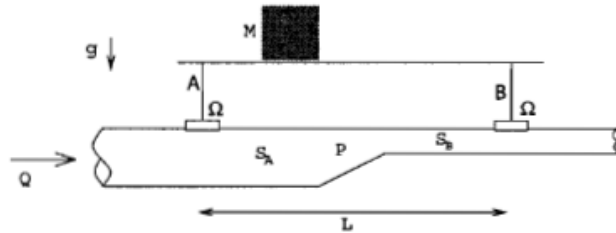
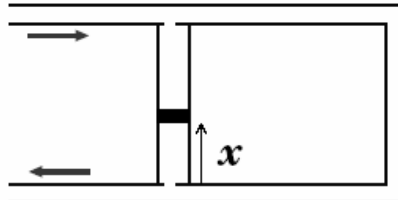


HIDRODINÁMICA

1. Se tiene una cañería horizontal de sección transversal S_A y $S_B = S_A/2$ en cuyo interior pasa un fluido de densidad ρ y caudal Q . Una tabla se apoya sobre dos barras verticales unidas a émbolos de área Ω y separados en una distancia L . Tanto la tabla como los émbolos tienen masas despreciables. Determine la distancia a la cual debe ubicarse la masa M con respecto a B de manera que la tabla permanezca horizontal.



2. Los tramos inferior y superior de una manguera tiene una sección interna A y B respectivamente. Ambos tramos se extienden horizontalmente a una diferencia de altura H . Los tramos horizontales se interconectan por medio de un capilar de sección transversal S . Un émbolo de masa M se mantiene en suspensión dentro del capilar gracias al flujo de agua por la manguera. Si la densidad del agua es ρ y si se desprecia el roce entre el capilar y el émbolo, determine el caudal y la velocidad del agua en el tramo inferior.



3. Con un sifón se saca agua desde un estanque muy grande lleno hasta una altura H . Determine la presión del agua en el punto más elevado, el valor de h más allá del cual no se puede sacar agua, y la velocidad del agua a la salida del sifón.

