



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias - Departamento de Física
Mecánica II
Profesor: Max Ramírez

Ayudantía 8

Ayudantes: Cristóbal Muñoz - Valeria Brancacho
8 de Octubre de 2024

Problema 1

Suponga una tubería con diámetros de 12 y 18 [cm] en cada extremo, y con una velocidad de salida de $16,6 \text{ [m/s}^2\text{]}$, determine:

- La velocidad de entrada.
- El flujo en la entrada.
- El flujo en la salida. ¿Debería ser la misma que la de entrada?

Problema 2

Hay agua hasta una altura H en un tanque abierto grande con paredes verticales (Figura 1). Se perfora un agujero en una pared a una profundidad h bajo la superficie del agua.

- ¿A qué distancia R del pie de la pared tocará el piso el chorro que sale?
- ¿A qué distancia sobre la base del tanque debería hacerse un segundo agujero de manera que el chorro que salga por él tenga el mismo alcance que el que sale por el primero?

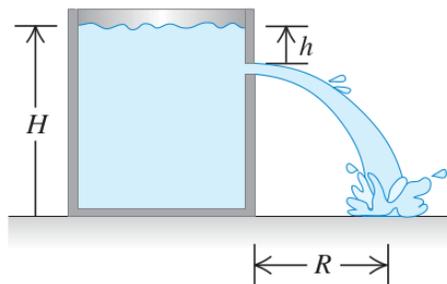


Figura 1: Tanque con agujero.

Problema 3

Un tanque rectangular es dividido en dos cámaras, como muestra la Figura (2). Un orificio de 6 [cm] de diámetro está ubicado en la parte baja de la partición. En un cierto instante, el nivel de agua en el lado izquierdo está 10 [m] sobre el nivel del lado derecho. Encuentre el tiempo que tomará en nivelarse el agua en ambos lados.

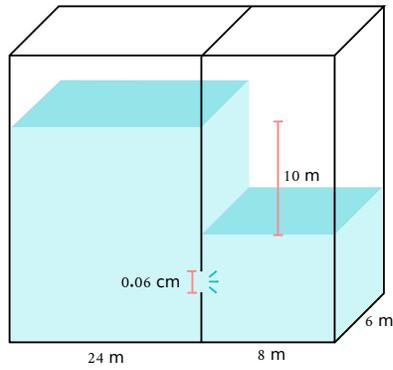


Figura 2: Tanque de agua con separación.