

1. Flujo rectilíneo

Consideremos un flujo de fluido bidimensional, irrotacional e incompresible. El campo de velocidad está descrito por una función potencial $\phi(x, y)$. El flujo está limitado por dos placas paralelas ubicadas en $y = 0$ y $y = h$, y el fluido se mueve con una velocidad v_0 en $y = 0$.

- a/ Encuentra la forma de la función potencial de velocidad $\phi(x, y)$ para el flujo.
- b/ Encuentra los componentes de la velocidad $v_x(x, y)$ y $v_y(x, y)$ en términos de ϕ .
- c/ Dibujar las líneas de corriente

2. Fuente o sumidero lineal

Consideramos un fluido bidimensional, irrotacional e incompresible cuyo potencial ϕ depende solamente de r , encontrar la velocidad y describir a qué caso corresponde

3. Vórtice

Consideramos un fluido bidimensional, irrotacional e incompresible cuyo potencial ϕ depende solamente de θ , encontrar la velocidad y describir a qué caso corresponde

4. Flujo rectilíneo con fuente

Consideramos un fluido suma de una fuente y de un flujo rectilíneo, obtener las líneas $\phi = \text{constante}$ y las líneas de corriente.