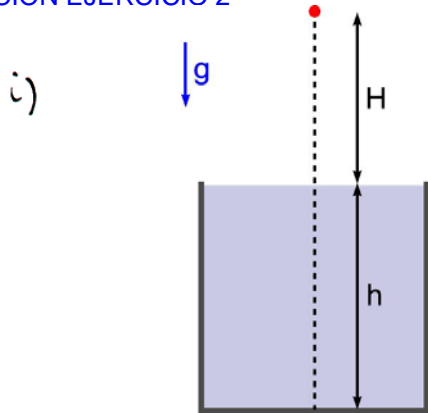


SOLUCIÓN EJERCICIO 2



$$y = H - \frac{1}{2} g t^2$$

$$v = -g t$$

$$y = 0 \Rightarrow H - \frac{1}{2} g \tilde{t}^2 = 0$$

$$\tilde{t} = \sqrt{\frac{2H}{g}}$$

ENTONCES

$$v_A = -\sqrt{2gH}$$

$$\text{TIEMPO DE CAÍDA} = \sqrt{\frac{2H}{g}}$$

$$\text{TIEMPO PARA ALCANZAR EL FONDO} = \frac{h}{|v_A|} = \frac{h}{\sqrt{2gH}}$$

$$\Rightarrow \text{TIEMPO TOTAL} = T = \sqrt{\frac{2H}{g}} + \frac{h}{\sqrt{2gH}}$$

$$\therefore \boxed{h = T \sqrt{2gH} - 2H}$$

SOLUCIÓN EJERCICIO 2

$$ii) \quad H_0 = H + h$$

$$\text{con } h = T\sqrt{2gH} - 2H$$

$$\Rightarrow H_0 = T\sqrt{2gH} - H$$

$$y = 0 \quad \Rightarrow \quad 0 = H_0 - v_0 T - \frac{1}{2} g T^2$$

$$\therefore v_0 = \frac{H_0}{T} - \frac{1}{2} g T$$

$$v_0 = \sqrt{2gH} - \frac{H}{T} - \frac{1}{2} g T$$