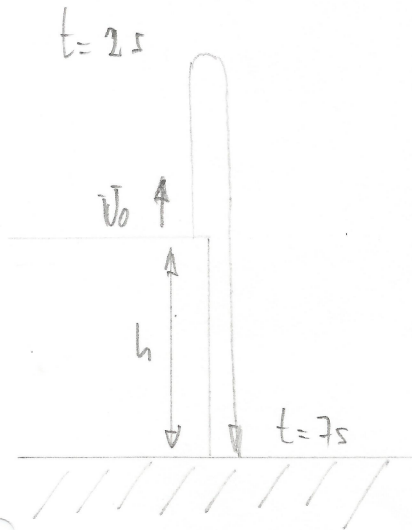


Desde un punto situado a una altura h se lanza un cuerpo verticalmente hacia arriba. Sabemos que alcanza la altura máxima a los 2 s y llega al suelo a los 7 s. Calcular la altura del edificio y la velocidad con que se lanzó.



Calculo de la velocidad con que se lanzó:

$$v_{\text{max}} = v_0 - gt, \quad v_0 = gt = 9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times 2\text{s} = 19.6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Calculo de la altura max:

$$e = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2 = 19.6 \times 2 - \frac{1}{2} \times 9.8 \times 2^2 = 19.6 \text{ m}$$

Calculo de la altura total:

$$e = \frac{1}{2} g t^2 = \frac{1}{2} \times 9.8 \times 5^2 = 122.5 \text{ m}$$

La altura del edificio:

$$h = 122.5 - 19.6 = \underline{\underline{102.9 \text{ m}}}$$