



Ayudantía 3

Problema 1

Imagine que usted se encuentra en la azotea de un edificio, a una altura H metros del suelo. Su amigo, que tiene una estatura L metros, camina hacia al edificio a una velocidad constante de $v_0 \frac{m}{s}$. Si usted quiere dejar caer un huevo sobre la cabeza de su amigo, ¿Dónde deberá estar su amigo cuando usted suelte el huevo? Para resolver este problema, responda las siguientes preguntas:

- Indique el sistema de referencia
- Escriba matemática y físicamente lo que significa que el huevo toque la cabeza de su amigo
- Escriba la ecuación de movimiento de su amigo y del huevo, suponiendo que el huevo está en caída libre
- Calcule el tiempo que tarda el huevo en caer sobre la cabeza de su amigo
- Determine la posición a la que debe estar su amigo cuando usted suelte el huevo

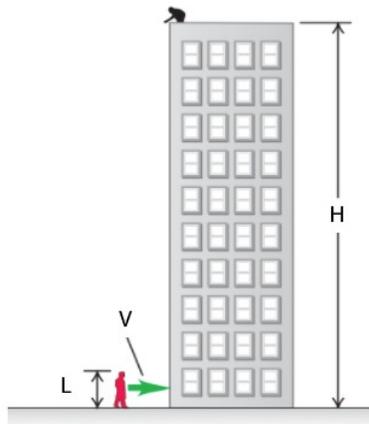


Figura 1: Caída libre del huevo.