

Nota: Deberás resolver el ejercicio expuesto y luego verificar tus resultados con los presentes en el documento.

Tiro parabólico

En un circo se lanza a una persona desde un cañón, con una velocidad de 50m/s y un ángulo de 40°. Calcule el tiempo de vuelo, altura máxima y su posición horizontal a los 5 segundos.

Componentes

$$v_x = 50\text{m/s} * \cos(40) = 38.10\text{m/s}$$

$$v_y = 50\text{m/s} * \sin(40) = 32.13\text{m/s}$$

$$T_v = \frac{2*v_{oy}}{g}$$

$$T_v = \frac{2*(32.13\text{m/s})}{9.8\text{m/s}}$$

$$T_v = 6.55\text{seg}$$

$$h_{max} = \frac{v_{oy}^2}{2g}$$

$$h_{max} = \frac{(32.13\text{m/s})^2}{2*(9.8\text{m/s})}$$

$$h_{max} = 52.67\text{m}$$

