



Resultados Práctico 2

FísicActiva 2021

Ejercicio 2

- a) I. $t = 1,53 \text{ s}$
II. $h_{max} = 11,5 \text{ m}$
III. $\vec{v}(t = 2,0\text{s}) = -4,6 \text{ m/s } \hat{j}$; $\vec{a}(t = 2,0\text{s}) = -9,8 \text{ m/s}^2 \hat{j}$, siendo \hat{j} versor unitario hacia arriba.
- b) $t = \frac{v_o}{g} + \sqrt{\left(\frac{v_o}{g}\right)^2 + \frac{2h}{g}} - \sqrt{\frac{2h}{g}}$

Ejercicio 3

- a) $h = 26,4 \text{ m}$
b) $Error = 6,9 \%$

Ejercicio 4

$$a \geq 2,05 \text{ m/s}^2$$

Ejercicio 5

- a) $v(t) = \frac{At^2}{2} - \frac{Bt^3}{3}$; $r(t) = \frac{At^3}{6} - \frac{Bt^4}{12}$; $v_{max} = 39,1 \text{ m/s}$
b) $\vec{v}(t) = 30\hat{i} + (40 - 10t)\hat{j}$; $\vec{a}(t) = -10\hat{j}$
c) $a(t = 0,50\text{s}) = 8,0 \text{ m/s}^2$; $r(t = 0,50\text{s}) = 1,58 \text{ m}$

Ejercicio 6

$$v_o = 10,7 \text{ m/s}$$

Ejercicio 7

- a) $d = 6804 \text{ m}$
b) $\vec{r} = 6804 \text{ m } \hat{i} + 3000 \text{ m } \hat{j}$, con \hat{i} apuntando en la dirección de la velocidad del avión y \hat{j} vertical hacia arriba.



Ejercicio 8

- a) Hay dos soluciones posibles: $\theta_1 = 63^\circ$ y $\theta_2 = 54^\circ$
- b) $\theta = 27^\circ$ (apuntando a la posición inicial del mono)

Ejercicio 9

$$\theta = 80^\circ$$