

Guia 0b: Repaso Cinematica

Nota: los signos de los resultados pueden variar seg{un el sistema de coordenadas elegido.

Problema 1:

- a) $t_{v=0}=10s$, $x_{v=0}=50m$
- b) $t=20s$

Problema 2:

- c) $x(5s)=37.5m$; $v(5s)=15m/s$; $a(5s)=3m/s^2$
 $x(25s)=550m$; $v(25s)=10m/s$; $a(25s)=-4m/s^2$

Problema 3:

- a) $t_{min}=8' 23''$
- b) $PM= 25.06kg/mol$
- c) $PM=33.88kg/mol$

Problema 5:

- c) $X(5s) = 90m$

Problema 6:

- a) $y(1s)=15m$; $v(1s)=10m/s$; $y(3s)=15m$; $v(3s)= -10m/s$
- b) $t_{max} = 2s$; $y_{max}=20m$, $a = g$
- c) $t_{pp} = 4s$; $v_{pp}= -20m/s$

Problema 7:

- a) $x(10s)=620m$; $v(10s)=112m/s$
- b) $x(10s) 380m$; $v(10s) 88m/s$

Problema 8:

- a) $t_e=2s$
- b) $x_e=10m$

Problema 9:

- a) $t_{50km}= 2:30h$
- b) $a = -44.15km/h^2$

Problema 10:

- a) $y_{max}= 93.44m$; $t_{max}=4.33s$

b) $t_{\text{suelo}}=8.66\text{s}$; $|v|_{\text{suelo}}=50\text{m/s}$

Problema 11:

$$V_a = 35.35\text{m/s}; y = 960\text{m}$$

Problema 12:

a) $\alpha_1=13^\circ$, $\alpha_1=77^\circ$

b) $t_0=4.473\text{s}$