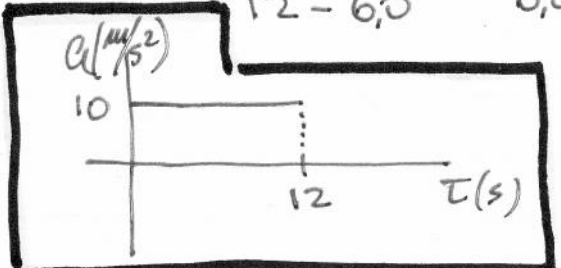


① $a = \frac{60-0}{12-6,0} = \frac{60}{6,0} = 10 \text{ m/s}^2$ CONSTANTE.



se debe considerar el signo de la v y la a para contestar la parte b).

0 - 6,0 s MRUV
hacia la iz

$$v = -60 + 10 \cdot \tau$$

6,0 - 12 s MRUA.
hacia la derecha.

② $v_i = 8,0 \text{ m/s}$ hacia la derecha

$$v = v_i + a\tau \Rightarrow v_f = 0 \Rightarrow 0 = 8,0 - 2,0 \cdot \tau \quad \tau = 4,0 \text{ s.}$$

a los 4,0 s cambia el sentido

$$x(\tau) = x_i + v_i \tau + \frac{a\tau^2}{2} = 5,0 + 8,0 \cdot \tau - \tau^2$$

③ no se conoce el tiempo,
La v_f en el punto más alto
es cero y el desplazamiento
es 280 m entonces:

$$v_f^2 = v_i^2 - 2g \cdot \Delta y$$

$$0 = v_0^2 - 2 \cdot 10 \cdot 280$$

$$v_0 = 75 \text{ m/s}$$

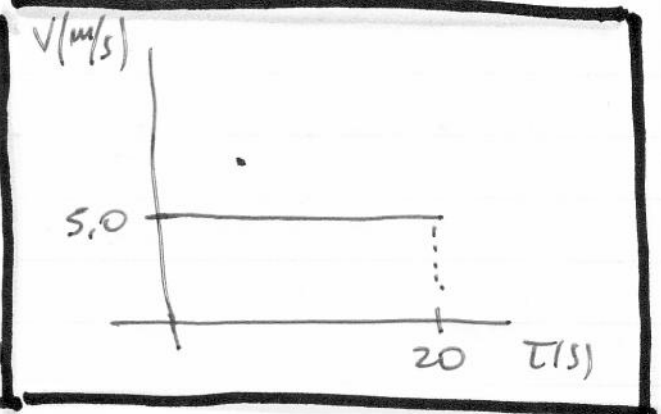
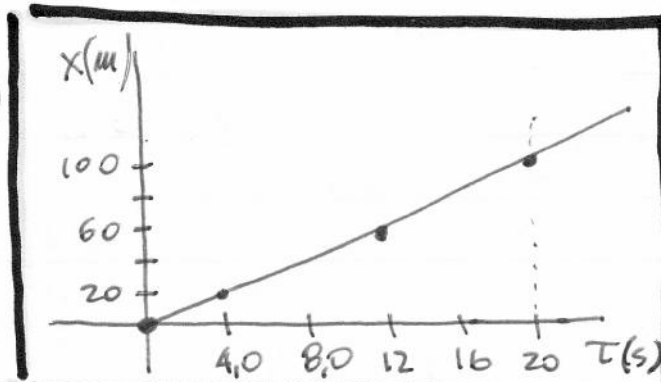
$$x = v_0 \cdot \tau$$

$$h = \frac{g \cdot \tau^2}{2}$$

$$\tau = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 2,0 \text{ s.}$$

$$x = 75 \cdot 2,0 = 150 \text{ m}$$

4



$$v = \frac{100 - 0}{20 - 0} = 5,0 \text{ m/s}$$

EL Movimiento es MRU ya que la velocidad es constante y por lo tanto $a = 0$.

Presento un MRU. $\Rightarrow a = 0$

$$x = x_i + v \tau$$

$$70 = 0 + 5,0 \cdot \tau$$

$$\frac{70}{5,0} = \tau = 14 \text{ s.}$$

A los 14s su posición es 70m

5 $h = \frac{g \tau^2}{2}$

$$80 = \frac{10 \cdot \tau^2}{2}$$

$$\tau = \sqrt{\frac{2 \cdot 80}{10}} = 4,0 \text{ s}$$

$$x = v_x \cdot \tau = 25 \cdot 4,0 = 100 \text{ m}$$

$$v_x = 25 \text{ m/s.}$$

$$v_y = g \cdot \tau = 10 \cdot 4,0 = 40 \text{ m/s}$$

$$v_T = \sqrt{40^2 + 25^2} = 47 \text{ m/s}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{40}{25} = 1,6$$

$$\alpha = 58^\circ$$

