

$$x(t) = \begin{cases} x_1 + (x_0 - x_1)e^{-\gamma_1 t} & ; 0 \leq t \leq t_A \quad \leftarrow 1^\circ \text{ formato de } x(t) \\ x_2 + (x_1 - x_2)e^{-\gamma_2(t-t_A)} & ; t > t_A \quad \leftarrow 2^\circ \text{ formato de } x(t) \end{cases}$$

(a)

$$v(t) = \frac{d}{dt} [x(t)] = \begin{cases} -\gamma_1 \cdot (x_0 - x_1) e^{-\gamma_1 t} & ; 0 \leq t \leq t_A \\ -\gamma_2 (x_1 - x_2) e^{-\gamma_2(t-t_A)} & ; t > t_A \end{cases}$$

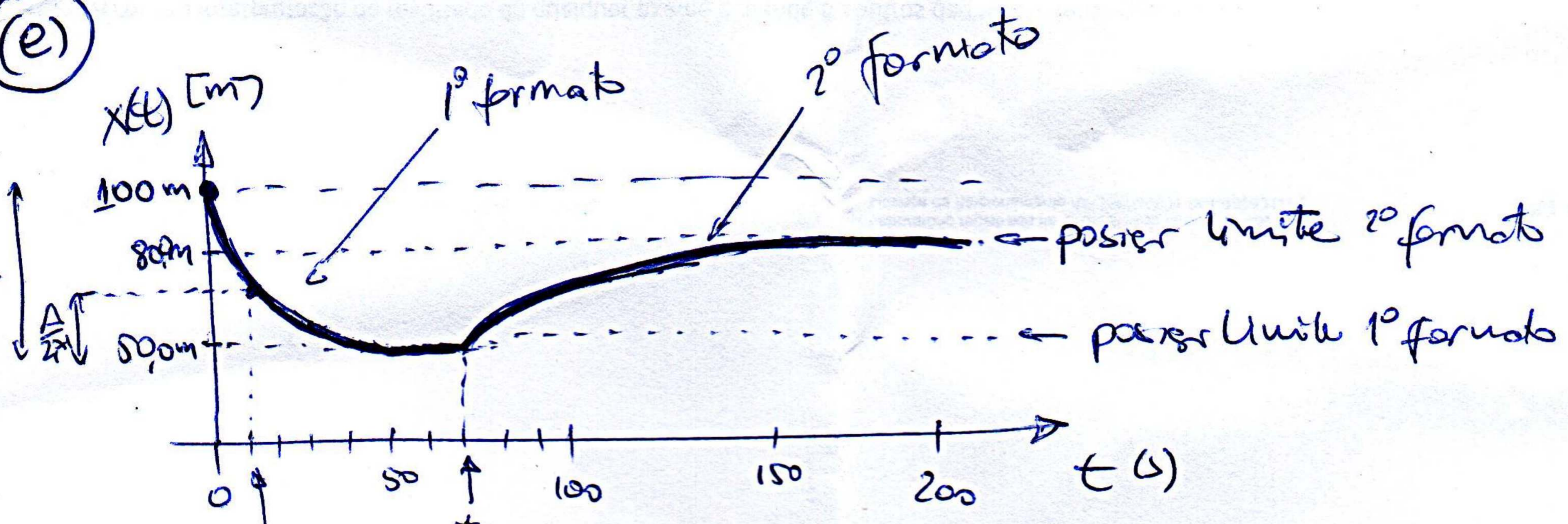
$$a(t) = \frac{d}{dt} [v(t)] = \begin{cases} \gamma_1^2 \cdot (x_0 - x_1) e^{-\gamma_1 t} & ; 0 \leq t \leq t_A \\ \gamma_2^2 \cdot (x_1 - x_2) e^{-\gamma_2(t-t_A)} & ; t > t_A \end{cases}$$

(b) x_0, x_1, x_1 e x_2 , respectivamente.

(c) 100m, 50,0m, 50,0m e 80,0m, respectivamente.

(d) 80,0m

(e)



$\frac{1}{e}$ → com o $\frac{1}{e}$ do valor inicial da diferença

(f)

		c/ valores		
$v(t) \rightarrow$		$t \rightarrow 0$	$t \rightarrow \infty$	
	$-\gamma_1 (x_0 - x_1)$	0	(1ª forma)	$-5,00 \text{ m/s}$ $0,00 \text{ m/s}$
	$-\gamma_2 (x_1 - x_2)$	0	(2ª forma)	$+1,00 \text{ m/s}$ $0,00 \text{ m/s}$

Obs: em $t_A = 70s \rightarrow v(t_A) = -4,56 \times 10^{-2} \text{ m/s}$
 compare!
 é quase 0!

		c/ valores		
$a(t) \rightarrow$		$t \rightarrow 0$	$t \rightarrow \infty$	
	$\gamma_1^2 (x_0 - x_1)$	0	1ª forma	$+0,500 \text{ m/s}^2$ $0,00 \text{ m/s}^2$
	$\gamma_2^2 (x_1 - x_2)$	0	2ª forma	$-0,0333 \text{ m/s}^2$ $0,00 \text{ m/s}^2$

