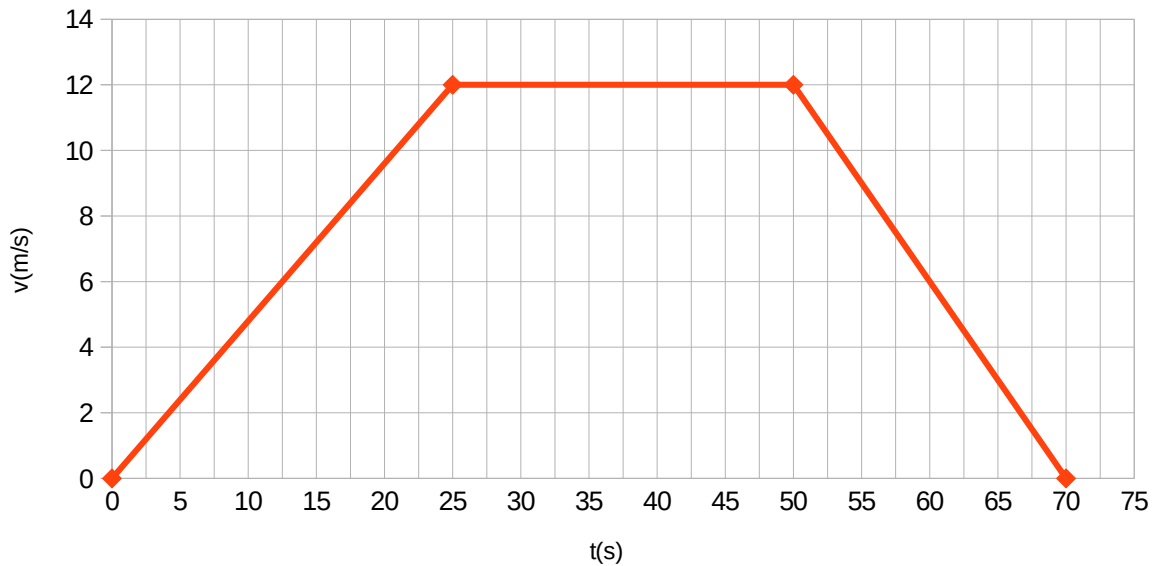


Problema 727: Calcula la distancia recorrida por el móvil en el movimiento descrito por la gráfica siguiente.



Necesitamos los valores de las aceleraciones calculadas en el problema anterior.

En el primer tramo:

$$(x-x_0)_a = v_0 \cdot (t-t_0) + \frac{1}{2} a \cdot (t-t_0)^2 = 0 \text{ m/s} \cdot (25 \text{ s} - 0 \text{ s}) + \frac{1}{2} 0,48 \text{ m/s}^2 (25 \text{ s} - 0 \text{ s})^2 = 150 \text{ m}$$

En el segundo tramo:

$$(x-x_0)_b = v \cdot (t-t_0) = 12 \text{ m/s} (50 \text{ s} - 25 \text{ s}) = 300 \text{ m}$$

En el tercer tramo:

$$(x-x_0)_c = v_0 \cdot (t-t_0) + \frac{1}{2} a \cdot (t-t_0)^2 = 12 \text{ m/s} \cdot (70 \text{ s} - 50 \text{ s}) + \frac{1}{2} (-0,6 \text{ m/s}^2) (70 \text{ s} - 50 \text{ s})^2 = 120 \text{ m}$$

Suma de los tres tramos:

$$(x-x_0)_{total} = (x-x_0)_a + (x-x_0)_b + (x-x_0)_c = 150 \text{ m} + 300 \text{ m} + 120 \text{ m} = \underline{570 \text{ m}}$$