
DINÁMICA

Problema 0951: Un carrito de bebé de 9kg que parte del reposo aumenta su velocidad 0,25m/s cada segundo. a) Calcula la resultante de las fuerzas que actúan sobre el carrito. b) Calcula la distancia recorrida 4 segundos.

$$m = 9\text{kg}$$

$$v_0 = 0$$

$$a = 0,25 \text{ m/s}^2$$

a) Si el movimiento es acelerado la resultante es distinta de cero. Si la aceleración es constante la resultante es proporcional a esa aceleración.

$$\Sigma F = m \cdot a = 9 \text{ kg} \cdot 0,25 \text{ m/s}^2 = \underline{2,25 \text{ N}}$$

b) Es un movimiento con aceleración constante.

$$x - x_0 = v_0(t - t_0) + \frac{1}{2} a(t - t_0)^2 = 0 + \frac{1}{2} 0,25 \text{ m/s}^2 (4 \text{ s})^2 = \underline{2 \text{ m}}$$