

Problemas de ampliación nº3, pag 26, FQ, FFL, SM

¿Cuánto tiempo tarda un móvil en recorrer 100 m si parte del reposo y acelera a  $8 \text{ m/s}^2$ ? ¿Cuál será su velocidad cuando haya recorrido esos 100 m? ¿Cuál ha sido su velocidad media en ese intervalo?

a) El espacio recorrido para un móvil en m. i. u. a. es:

$$e = \cancel{v_0 t} + \frac{1}{2} a t^2, \quad t^2 = \frac{2e}{a}, \quad t = \sqrt{\frac{2e}{a}} = \sqrt{\frac{2 \times 100}{8}} = \underline{\underline{5 \text{ s}}}$$

(reposo)

b) Su velocidad cuando haya recorrido esos 100 m.

$$v = a t = 8 \text{ m/s}^2 \times 5 \text{ s} = \underline{\underline{40 \text{ m/s}}}$$

c) la velocidad media es:

$$v_{\text{m}} = \frac{\text{espacio total}}{\text{tiempo}} = \frac{100 \text{ m}}{5 \text{ s}} = \underline{\underline{20 \text{ m/s}}}$$