

MOVIMIENTO

Problema 753: Un coche alcanza desde el reposo los 100 km/h en 9,9 s. ¿Cuál es la aceleración supuesta constante?

$$v_0 = 0$$

$$v = 100 \text{ km/h}$$

$$t - t_0 = 9,9 \text{ s}$$

¿a?

Para calcular la aceleración debemos utilizar medidas en las mismas unidades, por ejemplo todos los tiempos en horas o en segundos, las distancias en km o en metros. Si usamos el tiempo en segundos debemos pasar la velocidad a m/s.

$$100 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 100 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \cdot \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} = 27,78 \text{ m/s}$$

$$a = \frac{v - v_0}{t - t_0} = \frac{27,78 \text{ m/s} - 0 \text{ m/s}}{9,9 \text{ s}} = \underline{\underline{2,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}}$$