

El cotxe arrenca del repòs amb acceleració constant

$$\begin{aligned}x_0 &= 0 \\v_0 &= 0\end{aligned} \quad x = \frac{1}{2} a t^2$$

$$\text{quan } t = 2\text{s } x = 5\text{m} \Rightarrow 5 = \frac{1}{2} a 2^2 \Rightarrow \boxed{a = 2,5 \text{ m/s}^2}$$

Verifiquem que quan $t = 4\text{s}$

$$x = \frac{1}{2} \cdot 2,5 \cdot 4^2 = 20\text{m}.$$

quan $t = 6\text{s}$.

$$x = \frac{1}{2} \cdot 2,5 \cdot 6^2 = 45\text{m}.$$

$$\text{quan } t = 8\text{s} \quad x = \frac{1}{2} \cdot 2,5 \cdot 8^2 = 80\text{m}.$$

$$v(8\text{s}) = a t = 2,5 \cdot 8 = \boxed{20 \text{ m/s}}$$