

Problema 0742: El vector velocidad de un móvil es  $\vec{v}(t)=5t\vec{i}+2\vec{j}$ , en unidades SI. Calcula, para el instante  $t = 5\text{s}$  el vector aceleración instantánea y su módulo.

$$\begin{aligned}\vec{a} &= \frac{d}{dt} \vec{v}(t) = \frac{d}{dt} (5t \vec{i} + 2 \vec{j}) = \frac{d(5t)}{dt} \cdot \vec{i} + \frac{d2}{dt} \cdot \vec{j} = \\ &= 5 \frac{dt}{dt} \vec{i} + 0 \vec{j} = 5 \vec{i} \quad (\text{m/s}^2)\end{aligned}$$

$$\vec{a}(5) = \underline{\underline{5 \vec{i}}} \quad (\text{m/s}^2)$$

$$|\vec{a}(5)| = \underline{\underline{5 \text{ m/s}^2}}$$