

Problema 0731: El vector velocidad de un móvil es  $\vec{v}(t)=5t\vec{i}+2\vec{j}$ , en unidades SI. Calcula el vector aceleración media entre los instantes  $t=1s$  y  $t=4s$  y su módulo.

$$\vec{v}(t) = 5t \vec{i} + 2 \vec{j}$$

$$\vec{v}(1) = 5 \vec{i} + 2 \vec{j}$$

$$\vec{v}(4) = 20 \vec{i} + 2 \vec{j}$$

$$\vec{a}_m = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t} = \frac{\vec{v}(4) - \vec{v}(1)}{\Delta t} = \frac{(20 \vec{i} + 2 \vec{j}) - (5 \vec{i} + 2 \vec{j})}{4 - 1} = \frac{15 \vec{i}}{3} = \underline{\underline{5 \vec{i}}} \quad (\text{m/s}^2)$$

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