

Ej 9, pag 34, FPI-2º, FISICA Y QUIMICA, SM

Un coche experimenta una aceleración de  $10 \text{ m/s}^2$  al trazar una curva de  $2 \text{ m}$  de radio. ¿Cual es su velocidad lineal? ¿Y la angular?.

La aceleración que nos da el problema tiene que ser  $a_n$ , así:

$$a_n = \frac{v^2}{r}, \quad v^2 = a_n \cdot r, \quad v = \sqrt{a_n \cdot r} = \sqrt{10 \times 2} = \sqrt{20} = \underline{\underline{4.47 \frac{\text{m}}{\text{s}}}}$$

La velocidad angular será:

$$v = \omega \times r, \quad \omega = \frac{v}{r} = \frac{4.47 \text{ m/s}}{2 \text{ m}} = \underline{\underline{2.24 \frac{\text{rad}}{\text{s}}}}$$