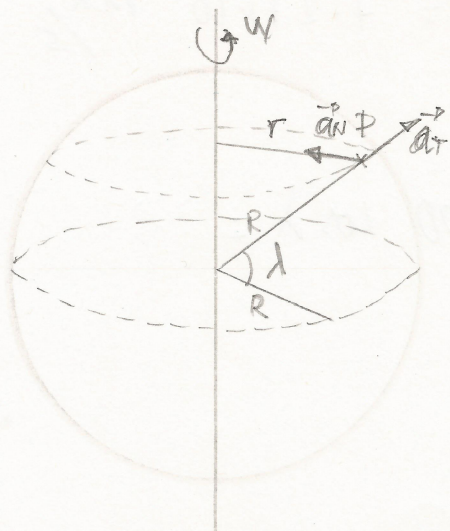


¿Cuál es la aceleración centrípeta, de un punto sobre la Tierra cuya latitud es λ ?



$$a_N = \frac{v^2}{R} = \frac{\omega^2 R^2}{R} = \omega^2 R$$

La aceleración normal de un punto que gira con una velocidad angular (ω) y radio de giro (r) es:

$$a_N = \omega^2 r$$

El radio de giro en función de la latitud:

$$r = R \cos \lambda$$

La aceleración centrípeta queda:

$$a_n = \omega^2 R \cos \lambda$$

La velocidad angular de la tierra:

$$\omega = \frac{\theta}{T} = \frac{2\pi}{24\text{h} \times 3600 \text{ s/h}} = 7.27 \times 10^{-5} \text{ rad/s}$$

luego la a_n :

$$\begin{aligned} a_n &= (7.27 \times 10^{-5})^2 \times 6370000 \cos \lambda = \\ &= \underline{\underline{3.37 \times 10^{-3} \text{ m/s}^2}} \end{aligned}$$