

TAREA N° 4 – FÍSICA MECÁNICA

10/09/2009

Pregunta 1

La Luna describe alrededor de la Tierra una órbita circular, con un radio de rotación de 384.400 km y un período de 27,32 días. Calcule:

- La rapidez tangencial de la Luna (considere que la Luna es como un punto que gira alrededor de la Tierra).
- La aceleración centrípeta de la Luna hacia la Tierra.
- La velocidad angular de la Luna en grados sexagesimales.
- La velocidad angular de la Luna en radianes.
- Si el radio de rotación de la Luna disminuye a 100.000 km ¿cuál será la velocidad angular de la Luna en grados sexagesimales si su rapidez tangencial se mantiene?

Pregunta 2

“Cuando la locomotora de la figura atravesó la pared de la estación de ferrocarril, la fuerza ejercida por la locomotora sobre la pared era mayor que la fuerza que la pared pudo ejercer sobre la locomotora”. ¿Es verdadero este enunciado o necesita corrección?. Fundamente su respuesta.



Pregunta 3

En el diagrama, calcular la tensión de las cuerdas AB, BC y BD sabiendo que el sistema se encuentra en equilibrio. Esquematice el diagrama de fuerzas.

