

4.- Razona cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta:

- a) Los planetas más próximos al Sol se mueven a mayor velocidad en su órbita.
- b) Los planetas más lejanos al Sol se mueven a mayor velocidad en su órbita.

La respuesta correcta es la del apartado a). La longitud de las órbitas se obtiene multiplicando 2π por el radio de la órbita (la distancia media del planeta al Sol). Si se divide la longitud de la órbita entre el periodo alrededor del Sol, se obtiene la velocidad orbital de cada planeta y se comprobará la veracidad de la información.

$$V_{ORBITAL} = \frac{L_{ÓRBITA}}{P_{ALREDEDOR\ DEL\ SOL}} = \frac{2\pi R}{P}$$