

La posición en función del tiempo para un punto que se mueve en una sola dimensión viene dada por la expresión en función del tiempo $x=6t^2-2t-4$. Hallar las expresiones de la velocidad y la aceleración en función del tiempo. ¿Para qué valor del tiempo la velocidad es nula?.

Las expresiones de la velocidad y aceleración en función del tiempo:

$$v = \frac{dx}{dt} = 12t - 2$$

$$a = \frac{dv}{dt} = 12$$

El tiempo necesario para que $v=0$

$$12t - 2 = 0, \quad 12t = 2, \quad t = \frac{1}{6} = \underline{\underline{0.1665}}$$