

PD 1

Se tiene un carro que avanza en el eje $\hat{x}$ desde el reposo tal que $x(t = 0) = 0$ con una aceleracion dependiente de la distancia recorrida de la forma $a = \frac{A}{x}$; con A una constante conocida.

- a) Determine las dimensiones de la constante A
- b) Explicite la ecuacion itinerario $x(t)$
- c) Analice el significado de que la aceleracion sea inversamente proporcional a la distancia recorrida
- d) Analice cualitativamente que significa un aumento o una disminucion en el valor de la constante A

Supongamos que ahora tenemos una aceleracion de la forma $a = Ax^\beta$ con $\beta \in \mathbb{R}$

- e) Determine el valor de β para el cual la aceleracion no tiene un sentido fisico
- f) Analice fisicamente el hecho que $\beta < 1$ y $\beta > 1$