

Karen Guadalupe Alvarez de la Cruz

Definición de cinemática

Es la parte de la mecánica que estudia los tipos de movimiento sin atender las causas que lo producen.

Trayectoria: línea descrita o recorrido que sigue alguien o algo al desplazarse de un punto a otro.

Distancia: Espacio, considerado desde una perspectiva lineal, entre una persona o casa y otra

Desplazamiento: Es el cambio de posición de un cuerpo entre dos instantes o tiempos bien definidos

Definición de velocidad instantánea.

Velocidad promedio en un instante específico de tiempo o en un intervalo de tiempo infinitesimalmente pequeño

Datos	Formula	Sustitucion
$v = 900 \frac{\text{km}}{\text{hr}}$	$v = \frac{d}{t}$	$t = \frac{d}{v} = \frac{200 \text{ m}}{900 \frac{\text{km}}{\text{hr}}}$

$d = 200 \text{ m}$

$t = ?$

$$t = \frac{d}{v} = \frac{200 \cancel{\text{m}} \cdot \left(\frac{1 \text{ km}}{1000 \cancel{\text{m}}}\right)}{900 \frac{\text{km}}{\text{hr}}} = \frac{0.2}{900} = 0.00022 \text{ hr}$$

$$t = 0.00022 \text{ hr} \left(\frac{3600 \text{ seg}}{1 \text{ hr}}\right) = 0.8 \text{ seg}$$

Datos	Formula
$v_1 = 40 \text{ km/hr}$	$v = \frac{d}{t} \Rightarrow d = v(t)$

$v_2 = 60 \text{ km/hr}$

$v_3 = 80 \text{ km/hr}$

$t = 3 \text{ hr}$

$d = ?$

Sustitucion

$$d = 60 \text{ km/hr} (3 \text{ hr}) = 180 \text{ km}$$

~~Dat~~

Data

$$V_p = 90 \frac{\text{millas}}{\text{hr}}$$

$$d_R = 18 \text{ mt}$$

$$t = \text{seg}$$

Formula

$$v = \frac{d}{t}$$

$$t = \frac{d}{v}$$

$$t = \frac{18 \text{ mt}}{90 \frac{\text{millas}}{\text{hr}}} = \frac{18 \text{ mt}}{90 \frac{\text{millas}}{\text{hr}} \left(\frac{1609 \text{ mt}}{1 \text{ milla}} \right) \left(\frac{1 \text{ hr}}{3600 \text{ seg}} \right)}$$

$$t = \frac{18 \text{ mt}}{40.225 \left(\frac{\text{mt}}{\text{seg}} \right)} = 0.447 \text{ seg}$$