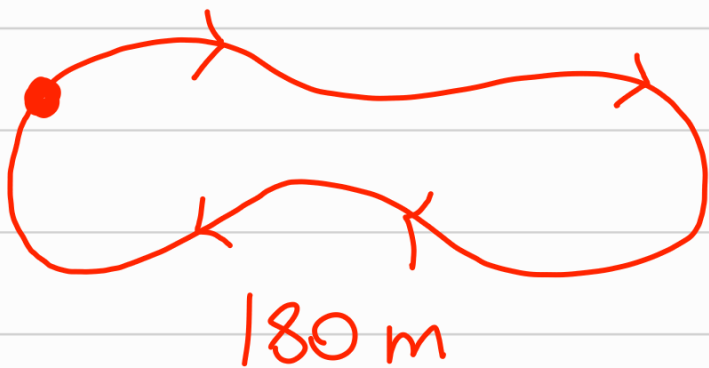


Desplazamiento - La distancia lineal más corta entre
o Vector dos puntos.

Velocidad - Rato de cambio en posición de un cuerpo
o Vector con el tiempo.

Aceleración - Rato de cambio en velocidad de un
o Vector cuerpo con el tiempo.

$$\overset{\text{desplazamiento}}{\frac{ds}{dt}} = \overset{\text{velocidad}}{\frac{dv}{dt}} = a \leftarrow \text{aceleración}$$



• Distancia = 180 m

• Desplazamiento = 0 m

- Aceleración es uniforme si permanece constante, y no si cambia con el tiempo.

Ecuaciones Kinemáticas

$a = (v - u) / t$ // Definición de aceleración

$$at = v - u$$

* $v = u + at$ // Reorganizada por velocidad

↑ Primera Ecuación Kinemática

$\bar{v} = (v + u) / 2$ // Definición de \bar{v} (velocidad promedio)

$v = (v + u) / 2$ // Definición de velocidad promedio
 $\bar{v} = (u + at + u) / 2$ // Reemplazación de Primera Ecuación
 $\bar{v} = u + \frac{1}{2}at$ // Distribuir $\frac{1}{2}$
 $s = \bar{v}t$ // Definición de desplazamiento
◦ Este implica que la velocidad promedio se usa, lo cual es lo mismo en un momento singular.

$s = (u + \frac{1}{2}at)t$ // Reemplazar de velocidad promedio
 $\star s = ut + \frac{1}{2}at^2$ // Distribuir tiempo

↑ Segunda Ecuación Kinemática

$(v)^2 = (u + at)^2$ // Primera Ecuación Cuadrada

$v^2 = u^2 + 2uat + a^2t^2$ // FOIL-ado

$v^2 = u^2 + 2a(\underbrace{ut + \frac{1}{2}at^2})$ // 2a excluido

Definición de
La Segunda Ecuación
de Movimiento

$\star v^2 = u^2 + 2as$ // Reemplazar con Primera Ecuación
↑ Tercera Ecuación Kinemática

- Las ecuaciones kinemáticas no funcionan si la aceleración no permanece constante todo el tiempo en una situación. De este modo, suponen condiciones perfectas sin resistencia del aire.

Efectos de la resistencia del aire.

2. Sección de la trayectoria con respecto al eje x .
1. Camino de viaje no es simétrico.
 2. Tiempo de volar es más largo.
 3. Velocidad horizontal no permanece constante.

