

Ejercicios de movimiento rectilíneo uniformemente acelerado

INSTRUCCIONES: Resuelve los siguientes problemas en tu cuaderno y registra tus resultados con dos decimales después del punto.

Formula

$$D = V_0 * t + \frac{a * t^2}{2} \quad D = \frac{V_f^2 - V_0^2}{2 * a} \quad D = \frac{V_f + V_0}{2} * t$$

$$V_f = V_0 + a * t \quad a = \frac{V_f - V_0}{t}$$

1.- Una moto está detenida en un semáforo. Cuando se pone en verde el motorista acelera durante 45 segundos a razón de 0.2 m/s^2 . ¿Qué velocidad alcanza la moto y qué distancia recorre en dicho tiempo?

Datos	Procedimiento:	Resultado
$V_0 =$		$V_f =$
$V_f =$		$D =$
$a =$		
$D =$		
$t =$		

2.- Toretto maneja su vehículo con una velocidad de 216 km/h . Al aplicar el freno, demora diez segundos en detenerse. ¿Qué distancia necesitó para detenerse y cuál fue su desaceleración?

Datos	Procedimiento:	Resultado
$V_0 =$		$a =$
$V_f =$		$D =$
$a =$		
$D =$		
$t =$		

3.- Un avión, cuando toca pista, acciona todos los sistemas de frenado, que le generan una desaceleración de 10 m/s^2 . Si necesita 80 metros de recorrido para frenar por completo, ¿con qué velocidad venía el avión antes de tocar pista y frenar?
¿Cuánto tiempo duró el proceso de frenado?

Datos	Procedimiento:	Resultado
$V_0 =$		$V_0 =$
$V_f =$		$t =$
$a =$		
$D =$		
$t =$		

4.- La bala de un rifle, cuyo cañón mide 1.5 metros, sale con una velocidad de 1400 m/s . ¿Qué aceleración experimenta la bala y cuánto tarda en salir del rifle?

Datos	Procedimiento:	Resultado
$V_0 =$		$a =$
$V_f =$		$t =$
$a =$		
$D =$		
$t =$		