HOJA DE TRABAJO INTERACTIVO 01

Movimiento Vertical de Caída libre

En el movimiento vertical de caída libre, el valor de la aceleración es el valor de la aceleración de la gravedad. Asumimos por comodidad que $g = 10\ m/s^2$.

Además, se conocen las siguientes fórmulas

1)	$v_f = v_o \pm gt$
2)	$v_f^2 = v_0^2 \pm 2gh$
3)	$h = v_0 t \pm \frac{1}{2} g t^2$
4)	$h = \left(\frac{v_0 + v_f}{2}\right) t$

En estas fórmulas usamos + cuando el móvil baja y usamos – cuando el móvil sube.

Ejercicio 01: Una piedra es lanzada verticalmente hacia arriba con una velocidad de 500 m/s, ¿Qué tan alto subirá?

SOLUCIÓN

Primero reconocemos los datos del ejercicio y la incógnita que debemos calcular

$v_0 =$ m/s

$g =$ m/s^2

$v_f =$ m/s

$h =$ m

Ahora seleccionamos la fórmula que resuelve el ejercicio.

Usamos la fórmula número	
Con signo	

Luego de resolver la ecuación obtenemos que

$h =$ m

Ejercicio 02: ¿Desde que altura fue dejada caer una maceta?, si golpeó el suelo con una velocidad de 1600 m/s?

SOLUCIÓN

Primero reconocemos los datos del ejercicio y la incógnita que debemos calcular

$v_0 =$ m/s

$g =$ m/s^2

$v_f =$ m/s

$h =$ m

Ahora seleccionamos la fórmula que resuelve el ejercicio.

Usamos la fórmula número	
Con signo	

Luego de resolver la ecuación obtenemos que

$h =$ m

Ejercicio 03: Un hombre sostiene un trozo de plomo fuera de una ventana de 80 m del suelo soltándolo después. ¿Qué tiempo tarda el plomo para golpear en el suelo?

SOLUCIÓN

Primero reconocemos los datos del ejercicio y la incógnita que debemos calcular

$v_0 =$ m/s

$g =$ m/s^2

$t =$ s

$h =$ m

Ahora seleccionamos la fórmula que resuelve el ejercicio.

Usamos la fórmula número	
Con signo	

Luego de resolver la ecuación obtenemos que

$t =$ s

LIVEWORKSHEETS