



Caída libre

I. Instrucciones: Utilizando las palabras del rectángulo inferior completa el texto.

La caída libre tiene dos características importantes:

- 1) Este movimiento se debe únicamente a la influencia de la . Todos los objetos en la superficie de la Tierra con este tipo de movimiento se aceleran hacia abajo con un valor de .
- 2) Los objetos en caída libre no encuentran del aire.

Leyes fundamentales de la caída libre:

- Todo cuerpo que cae libremente tiene una trayectoria .
- La caída libre de los cuerpos es un movimiento acelerado.
- Todos los cuerpos caen con la misma independientemente de su masa o tamaño.

gravedad

9.81 m/s²

vertical

uniformemente

resistencia

aceleración

II. Instrucciones: Lee atentamente las situaciones problemáticas y completa lo que se requiere.



Un tornillo cae accidentalmente desde la parte superior de un edificio, 4 segundos después está golpeando el suelo. ¿Cuál será la altura del edificio?

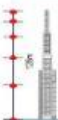
Recuerda que el tiempo se eleva al cuadrado, es decir, el valor del tiempo se multiplica por sí mismo dos veces.

Datos	Formula y sustitución	Operaciones	Resultado
t=	$h = \frac{gt^2}{2}$	X =	
g= m/s ²	$h = \frac{(m/s^2)()^2}{2}$	$\frac{X}{X}$	
h= ¿?	$h = \frac{(m/s^2)(s^2)}{2}$		h = m
	$h = \frac{m}{2}$		
	$h = m$		



Después de 4s, ¿Cuál es la velocidad de un cuerpo que cae libremente? Considera el valor de la gravedad de 9.81m/s^2 .

Datos	Formula y sustitución	Operaciones	Resultado
t=	$V = gt$	$\frac{\quad}{\quad}$	
V= ¿?	$V = (\quad \text{m/s}^2)(\quad \text{s})$	$\frac{\quad \times \quad}{\quad}$	$V = \quad \text{m/s}$
g= m/s^2	$V = \quad \text{m/s}$		



¿En qué tiempo un cuerpo en caída libre adquiere una velocidad de 50 m/s si la aceleración de la gravedad es de 9.81m/s^2 ?

Datos	Formula y sustitución	Operaciones	Resultado
t= ¿?	$t = \frac{V}{g}$	$\frac{\quad}{\quad}$	
V= m/s	$t = \frac{\quad \text{m/s}}{\quad \text{m/s}^2}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$t = \quad \text{s}$
g= m/s^2	$t = \quad \text{s}$		

