

Ejercicios de caída libre

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

Formula
$$h = V_0 * t + \frac{g*t^2}{2} \quad h = \frac{V_f^2 - V_0^2}{2*g} \quad h = \frac{V_f + V_0}{2} * t$$

$$V_f = V_0 + g * t \quad h_{max} = -\frac{V_0^2}{2g} \quad t_{aire} = -\frac{2*V_0}{g}$$

1.- Un cuerpo se deja caer desde un edificio de la ciudad de México. Calcular, a) ¿Cuál será la velocidad final que este objeto tendrá a los 10 segundos cuando llegue el suelo?, b) ¿Cuál es la altura del edificio?

Datos: Procedimiento resultado

$$V_f = \quad V_f =$$

$$t = \quad h =$$

$$V_0 =$$

$$g =$$

$$h =$$

2.- Se deja caer una pelota de básquetbol desde una altura de 90 metros. Calcular, a) El tiempo que demora en caer, b) La velocidad con la que llega al suelo

Datos: Procedimiento resultado

$$V_f = \quad V_f =$$

$$t = \quad t =$$

$$V_0 =$$

$$g =$$

$$h =$$

3.- Un cuerpo es lanzando verticalmente hacia arriba con una velocidad inicial de 30 m/s donde se desprecia la resistencia del aire. ¿Cuál es la altura máxima que alcanza y el tiempo que dura el movimiento?

Datos:	Procedimiento	resultado
$h_{\text{máx}} =$		$t_{\text{aire}} =$
$t =$		$h_{\text{máx}} =$
$V_0 =$		
$g =$		

4.- Desde una altura de 150 metros se deja caer libremente una pelota. Calcular, a) ¿Cuánto ha descendido a los 4 segundos?, b) ¿Qué velocidad tiene a los 4 segundos?

Datos:	Procedimiento	resultado
$V_f \text{ 4seg} =$		$V_f \text{ 4seg} =$
$t =$		$h \text{ 4seg} =$
$V_0 =$		
$g =$		
$h \text{ 4seg} =$		