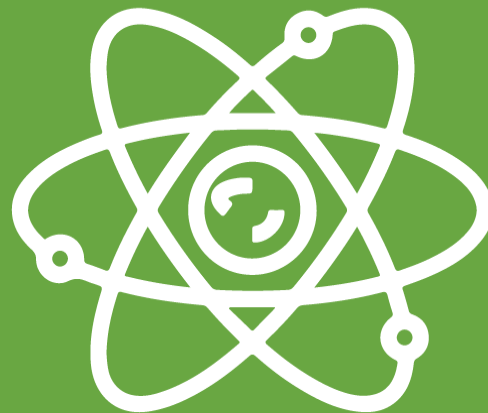


# PHYSICS

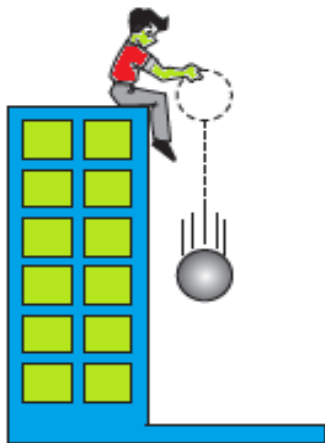
**FIRST GRADE OF  
SECONDARY**

**retroalimentación**

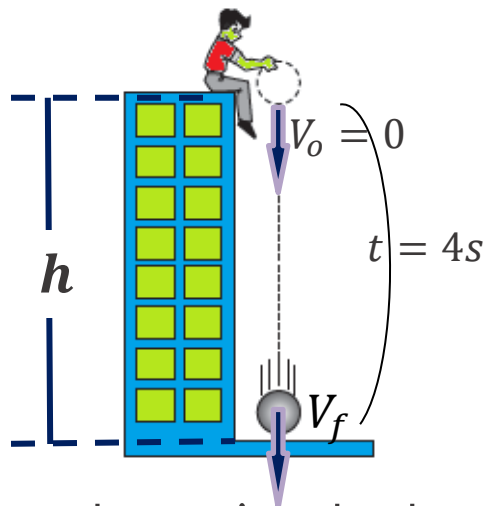


 **SACO OLIVEROS**

**1** Se suelta una esfera desde la azotea de un edificio llegando al piso luego de 4 s. Determine la altura del edificio. Desprecie la resistencia del aire. ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )



## RESOLUCIÓN :



Para determinar la altura usaré :

$$h = \left( \frac{V_o + V_f}{2} \right) t \dots\dots\dots (\propto)$$

Pero como me falta  $v_f$ :

$$v_f = v_o \pm gt$$

Reemplazando valores

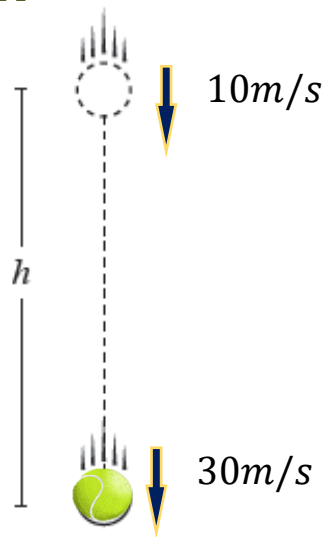
$$V_f = 0 \frac{\text{m}}{\text{s}} + 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 4\text{s}$$

$$V_f = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}, \text{ en } \propto:$$

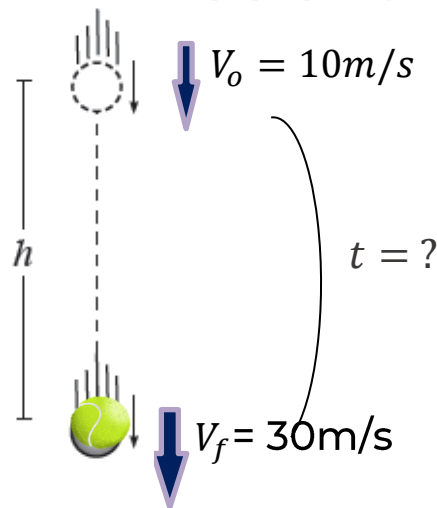
$$h = \left( \frac{0 \frac{\text{m}}{\text{s}} + 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{2} \right) 4$$

$$\mathbf{h=80 \text{ m}}$$

2 Se lanza una pelota de tenis verticalmente hacia abajo tal como se muestra. Determine la altura  $h$ . Desprecie la resistencia del aire. . ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )



## RESOLUCIÓN :



Para determinar la altura usaré :

$$h = \left( \frac{V_o + V_f}{2} \right) t \text{ -----} (\alpha)$$

Pero como me falta  $t$ :

$$v_f = v_o \pm gt$$

Reemplazando valores  
 $30 \text{ m/s} = 10 \text{ m/s} + 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot t$

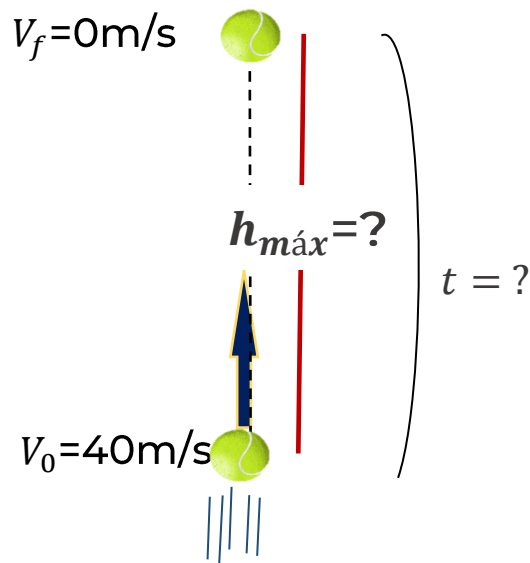
$t = 2 \text{ s}$ , en  $\alpha$ :

$$h = \left( \frac{10 \text{ m/s} + 30 \text{ m/s}}{2} \right) 2$$

**$h = 40 \text{ m}$**

3

Una esfera se lanza verticalmente tal como se muestra. Determine la máxima altura que logra. Desprecie la resistencia del aire. ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )



**RESOLUCIÓN :**  $h_{\text{máx}} = ?$

Para determinar la altura usaré:

$$h = \left( \frac{V_0 + V_f}{2} \right) t \quad (\propto)$$

Pero como me falta  $t$ :

$$v_f = v_o \pm gt$$

Reemplazando valores :

$$0 \text{ m/s} = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}} - 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot t$$

tenemos:

$t = 4 \text{ s}$ , en  $\propto$ :

$$h = \left( \frac{0 \text{ m/s} + 40 \text{ m/s}}{2} \right) 4$$

Luego:  $h = 80 \text{ m}$

**RESPUESTA:**

$$h_{\text{máx}} = 80 \text{ m}$$

4

***“Todo cuerpo conservará su estado de reposo o de MRU siempre que no haya una fuerza externa que logre sacarlo de dicho estado” Este enunciado corresponde a :***

- A) Ley de inercia
- B) Primera ley de Newton
- C) Segunda ley de Newton.
- D) Tercera ley de newton.

5

**Luego de impactar el auto ,el cuello de la jirafita se va hacia adelante. ¿Con que ley de newton esta relacionado este fenómeno?**

**Inertia Example #1:** Why you need to wear a seatbelt (especially if you are a giraffe)

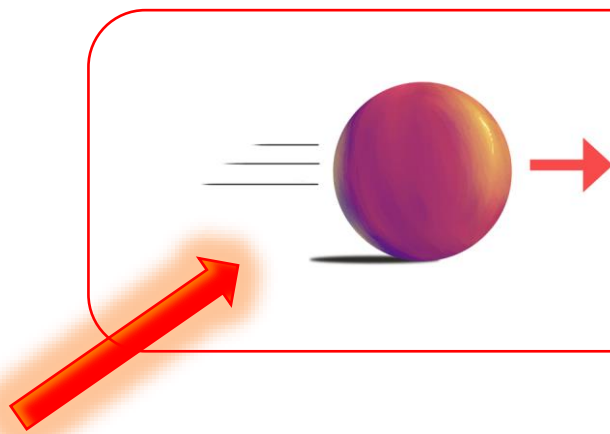


**RESOLUCIÓN :**

**Primera ley de newton**

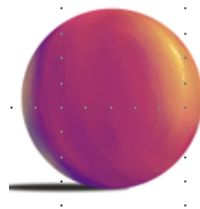
Por inercia , su cuello tiende a seguir en movimiento

## 6 Luego de soltar la esfera , esta...



### RESOLUCIÓN :

Si no actúa ninguna fuerza externa, seguirá moviéndose con MRU

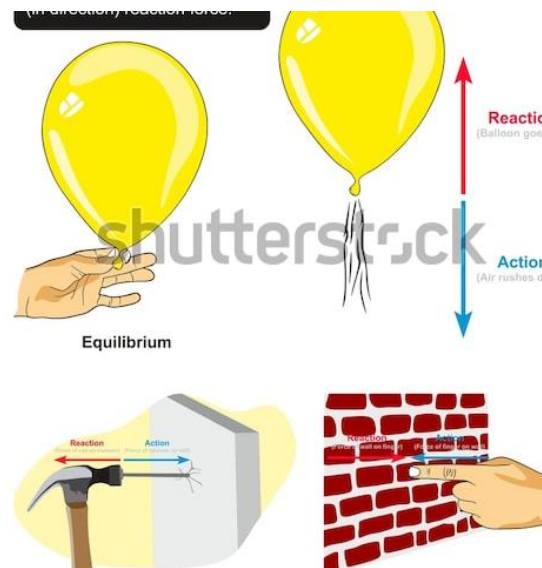


Se detendrá, pues es el estado natural de los cuerpos

***“A toda acción se le opone una reacción igual” este enunciado corresponde a :***

**RESOLUCIÓN :**

- A) Ley de Arquímedes
- B) Primera ley de Newton
- C) Segunda ley de Newton
- D) Tercera ley de Newton





8

## ¿Por qué el arma golpea hacia atrás al hombro del soldado?



### RESOLUCIÓN :

Por la tercera Ley de Newton, la bala del cañón es impulsada hacia adelante, en respuesta ésta impulsa hacia atrás al arma, ejerciendo una fuerza de reacción al hombro del soldado

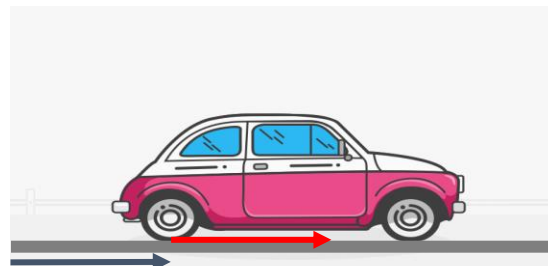
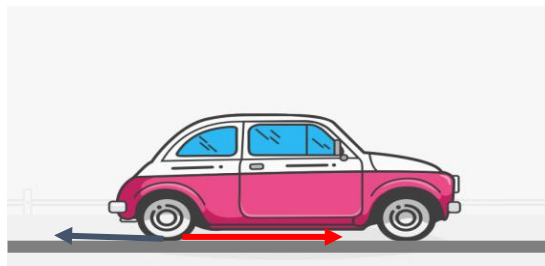
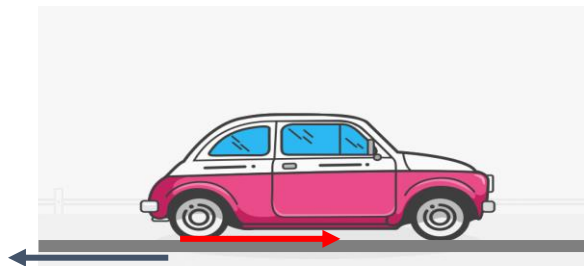
9

## Que dibujo representa mejor las fuerzas de acción y reacción y justifique

A

B

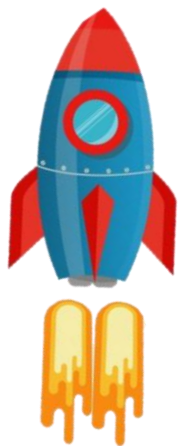
C

**RESOLUCIÓN :**

Las fuerzas de acción y reacción deben cumplir tres condiciones: IGUAL MAGNITUD, DIRECCIONES OPUESTAS Y ACTUAR EN CUERPOS DIFERENTES

**RESPUESTA:A**

En la figura realice una separación imaginaria y grafique las fuerzas de acción y reacción.



RESOLUCIÓN :

