



## SEGUNDA LEY DE NEWTON

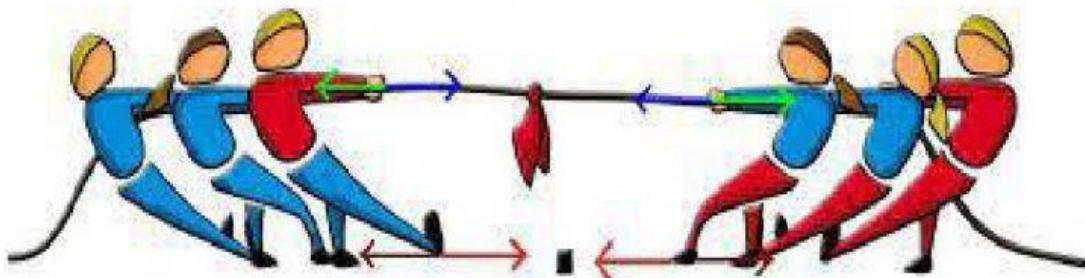
➤ **Fórmulas De La Fuerza, La Masa Y La Aceleración:**

$$F = m \times a$$

$$m = \frac{F}{a}$$

$$a = \frac{F}{m}$$

❖ Coloque Verdadero o Falso: ¿Esta imagen representa a la Segunda Ley de Newton?



### **RECUERDE:**

La Segunda Ley de Newton establece la relación que existe entre las fuerzas que actúan sobre un objeto y la aceleración que este experimenta:  
"La aceleración que experimenta un objeto al someterse a una fuerza neta es proporcional a dicha fuerza."





## **EJERCICIOS:**

❖ Cuál es la aceleración que produce una fuerza de 500N sobre una masa de 30 kg?

### **DATOS:**

$$a = \frac{F}{m}$$

$$a = ?$$

$$F =$$

$$N$$

$$a =$$

$$\frac{N}{Kg}$$

$$m =$$

$$Kg$$

$$a =$$

$$m/s^2$$

## **UNIDADES DE MEDIDA:**

### **MAGNITUD**

### **SÍMBOLO**

### **UNIDAD**

Masa

$$N$$

Newton

Aceleración

$$Kg$$

Kilogramo

Fuerza

$$M/s^2$$

Metro sobre  
segundo cuadrado



- ❖ Un cuerpo cuya masa es de 90 kg adquiere una aceleración de  $3 \text{ m/s}^2$  cuando se le aplica una fuerza. Calcular la fuerza:

3

270

90

N

Kg

### **DATOS:**

$$\underline{\mathbf{m}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ Kg}$$

$$\mathbf{F} = \mathbf{m} \times \mathbf{a}$$

$$\underline{\mathbf{a}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ m/s}^2 \quad \mathbf{F} = 90 \boxed{\phantom{000}} \times 3 \text{ m/s}^2$$

$$\underline{\mathbf{F}} = ?$$

$$\mathbf{F} = \boxed{\phantom{000}} \quad \boxed{\phantom{000}}$$

- ❖ Qué fuerza habrá que aplicar a un cuerpo de 60 kg para obtener una aceleración de  $2 \text{ m/s}^2$

### **DATOS:**

$$\boxed{\phantom{000}} = ?$$

$$\mathbf{F} = \mathbf{m} \times \mathbf{a}$$

$$\boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ Kg} \quad \mathbf{F} = \boxed{\phantom{000}} \text{ Kg} \times \boxed{\phantom{000}} \text{ m/s}^2$$

$$\boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ m/s}^2$$

$$\mathbf{F} = \boxed{\phantom{000}} \quad \boxed{\phantom{000}}$$