

Guía de ejercicios

- 1) ¿En cuál de las siguientes afirmaciones, está **mal** empleado el concepto de fuerza?
 - A) la fuerza que tiene su mirada
 - B) la fuerza del viento derrumbó el árbol
 - C) Juanito empujó con mucha fuerza el auto
 - D) Pedrito da un argumento con mucha fuerza
 - E) la fuerza de gravedad provocó la caída de la manzana

- 2) ¿Por qué se afirma que ningún cuerpo tiene fuerza por sí mismo?

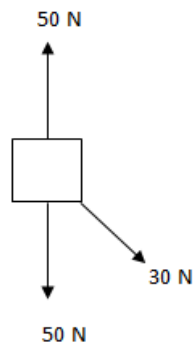
- 3) ¿Qué es un vector?

- 4) Los vectores tienen magnitud, dirección y sentido, ¿Cuáles son las 3 direcciones posibles de un vector?

- 5) ¿Qué efecto pueden tener las fuerzas sobre un cuerpo?

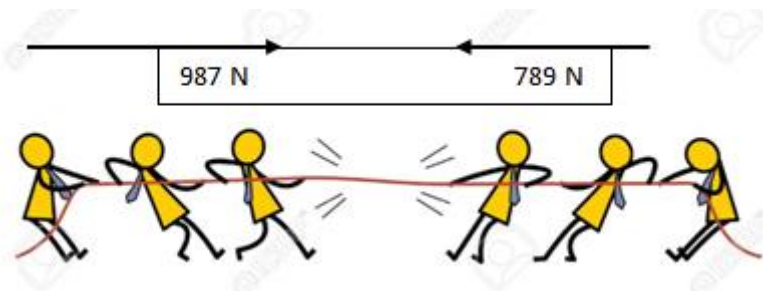
- 6) En cada ejemplo, indique que cambio o cambios provocó la fuerza aplicada:
 - A) doblar una cuchara
 - B) cuando se quiebra un vaso
 - C) cuando un futbolista cabecea la pelota
 - D) el choque de un auto contra un poste
 - E) cortar una tira de papel

- 7) A) ¿Cuál es la dirección, la magnitud y el sentido del vector resultante en este ejemplo?



- B) Explique si el cuerpo está en movimiento o en reposo

- 8) ¿Cuál es la dirección, la magnitud y el sentido del vector resultante en este ejemplo?



9) Sobre un cuerpo ubicado en un plano horizontal, se aplican 4 fuerzas:

F1 es vertical hacia arriba y vale 200 N

F2 es horizontal hacia la derecha y vale 120 N

F3 es vertical hacia abajo y vale 180 N

F4 es horizontal hacia la izquierda y vale 120 N

A) haga un esquema que muestre los 4 vectores que representan a las 4 fuerzas

B) ¿Cuál es la dirección, la magnitud y el sentido del vector resultante en este ejemplo?

C) ¿El cuerpo está en reposo o en movimiento?

10) Cuando un ascensor va desde el primer piso hasta en quinto piso, ¿cuál es la dirección y el sentido del vector del ascensor?

11) Calcular la fuerza que ejerce una persona al empujar una caja de 30 kg de masa, si la caja acelera a $1,5 \text{ m/s}^2$.

12) En el siguiente ejemplo, el cuerpo de 15 kg de masa, está sometido a la acción de 4 fuerzas.

A) Calcular la resultante de las fuerzas

B) Calcular la aceleración

