

Tema 5 - Las fuerzas y su efecto

Representación de fuerzas

Las fuerzas son especiales. Importa hacia donde van dirigidas.

Puedes empujar algo o tirar de algo.

Si tiras de un muelle lo haces más largo. Si lo empujas lo haces más corto.



Muelle sin fuerza

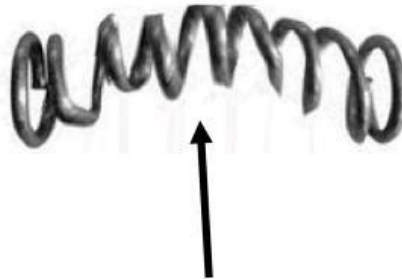


Muelle cuando tiras



Muelle cuando empujas

Si le empujas desde el lado le cambias la forma:



Lo mismo pasa si vas a mover algo. Si lo empujas lo alejas y si tiras lo acercas.

Las fuerzas se representan con **flechas** para mostrar hacia donde van.

1) Representa con una flecha una fuerza:

- a. Hacia la izquierda.
- b. Hacia la derecha.
- c. Hacia arriba.
- d. En diagonal hacia abajo y a la derecha.
- e. Hacia abajo.
- f. En diagonal hacia abajo y a la izquierda.

Además, podemos sumar las fuerzas que apuntan al mismo sitio.

Si yo empujo un armario y mi padre me ayuda, entre los dos estamos haciendo fuerza. Los dos empujamos hacia el mismo lado. Las fuerzas se suman.

Si las fuerzas apuntan una contra la otra, se restan.

Si yo empujo una puerta por un lado y mi hermano empuja por el otro, no conseguimos abrir la puerta.

Las fuerzas se miden en Newton (N)

2) Indica si sumas las fuerzas o las restas:

- a. Pedaleo en la bici mientras que freno.....
- b. Me empujan por detrás mientras pedaleo en la bici.....
- c. Me peleo con mi hermana y los dos tiramos de un peluche.....
- d. Entre dos levantamos una caja muy pesada.....

3) Calcula la fuerza que resulta:

- a. Empujo un armario con una fuerza de 5N y mi padre con una fuerza de 10N. Fuerza resultante: $5 + 10 = \underline{\hspace{1cm}}$ N.
- b. Mi hermana tira de un peluche con 7N de fuerza y yo con 5N de fuerza. Fuerza resultante: $7 + 5 = \underline{\hspace{1cm}}$ N.
- c. Para levantar una caja yo hago 20N de fuerza y mi amigo 15N. Fuerza resultante: $20 + 15 = \underline{\hspace{1cm}}$ N.