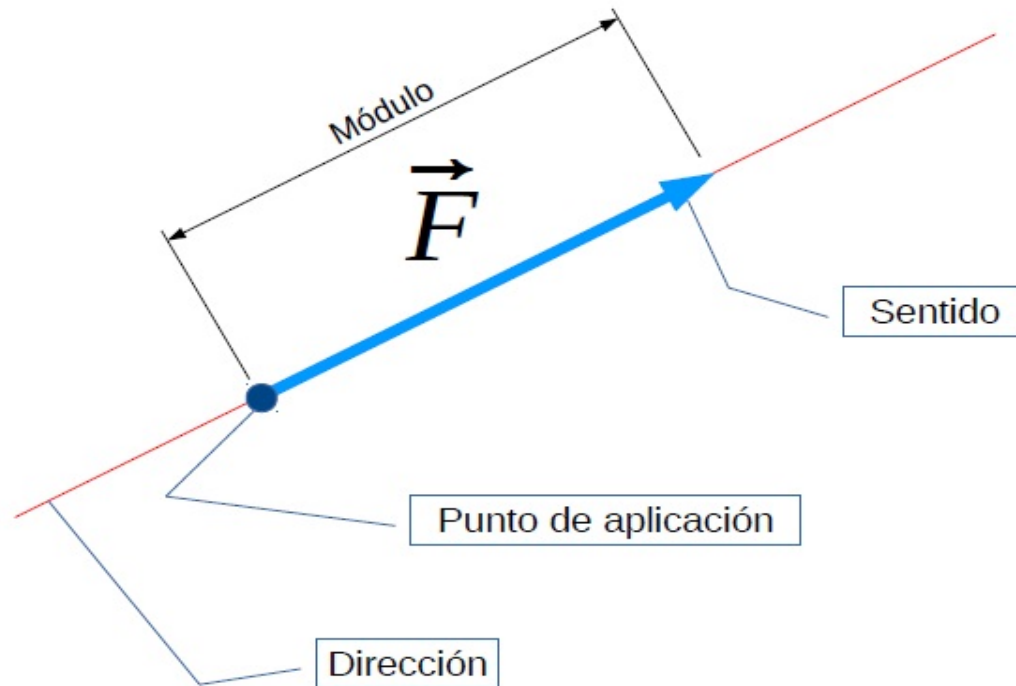


# FUERZA

Es la causa que permite alterar el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo, o que posibilita su deformación.

La fuerza es una **magnitud vectorial**.

Sus elementos son : punto de aplicación, dirección, sentido e intensidad



# TIPOS DE FUERZAS

Los tipos de fuerzas se pueden clasificar en dos tipos según la proximidad o distancia de los cuerpos en acción.

- **Fuerzas de contacto:** Son aquellas en donde los cuerpos que interactúan se encuentran físicamente en contacto. Ejemplo: al patear una pelota
- **Fuerzas a distancia:** Son aquellas en donde los cuerpos no están físicamente en contacto. Ejemplo: un imán atrae a otro mediante su fuerza magnética.

# UNIDAD DE MEDIDA

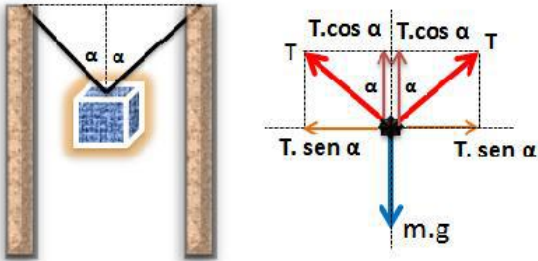
- ***Newton (N)***: es la unidad de fuerza del sistema M. K. S. y es la *fuerza que se aplica a un kilogramo de masa para que adquiera una aceleración de un metro sobre segundo al cuadrado.*

$$\text{Newton} = \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2}$$

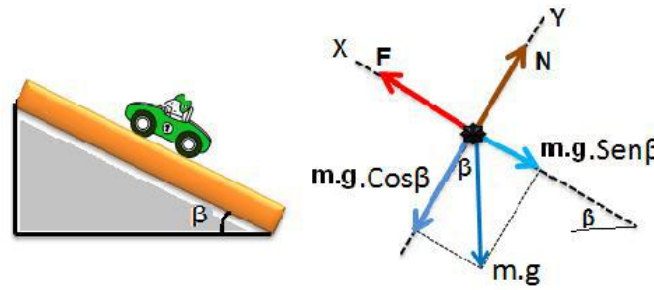
# FUERZA NETA O RESULTANTE

*Es la suma de todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.*

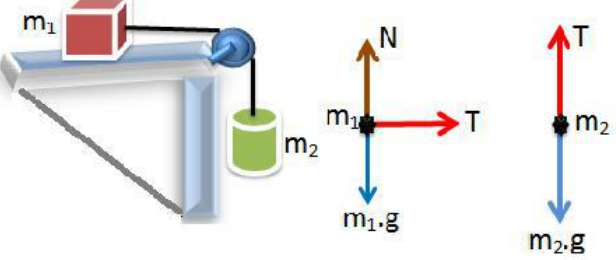
**Masa suspendida de dos cuerdas**



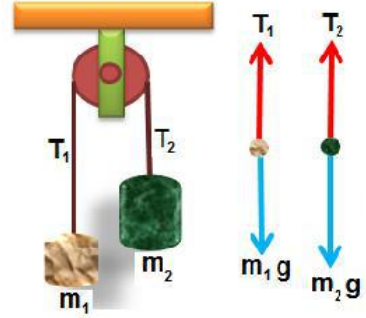
**Auto que sube por un plano inclinado**



**Masa suspendida y apoyada**



**Poleas**



# SUMA DE FUERZAS

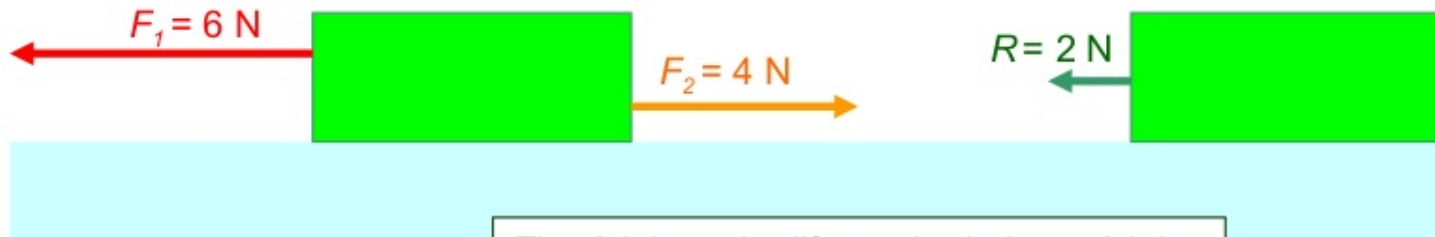
## - Fuerzas colineales

Misma dirección y sentido



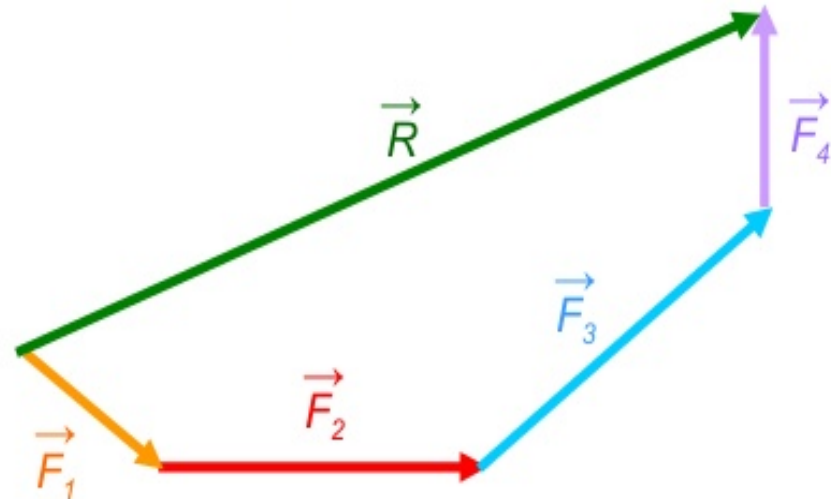
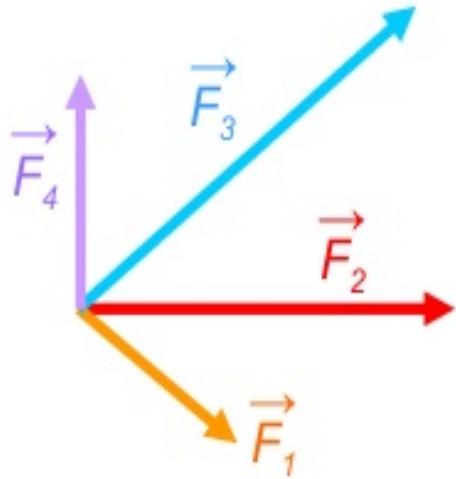
El módulo es la suma de los módulos

Misma dirección y sentidos opuestos

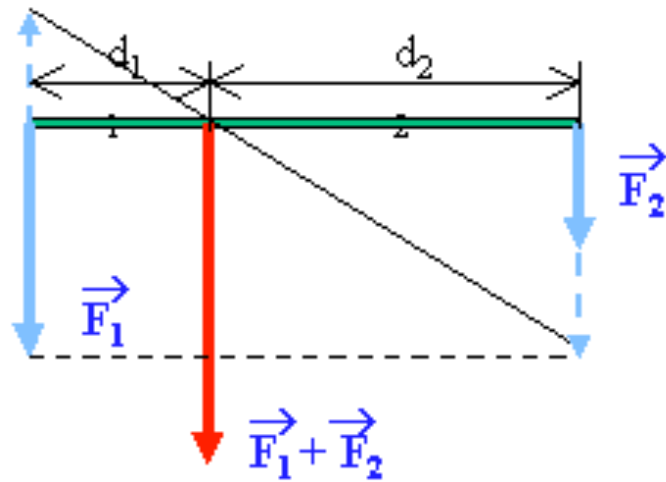


El módulo es la diferencia de los módulos

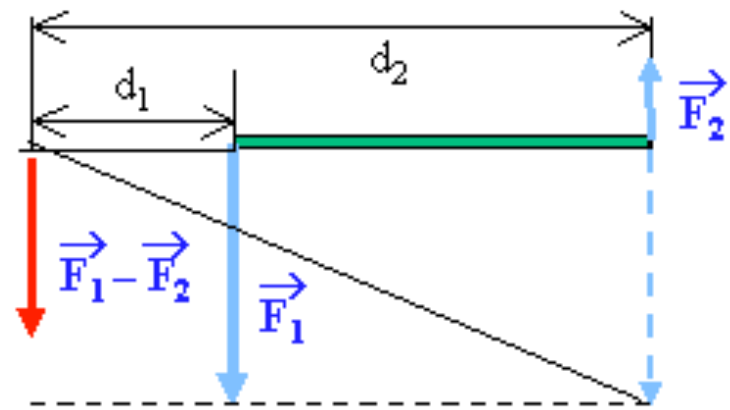
# -Fuerzas concurrentes



# *-Fuerzas paralelas*



Mismo Sentido



Sentido contrario



# SEGUNDA LEY DE NEWTON

La fuerza es directamente proporcional a la masa y a la aceleración de un cuerpo

$$F = m \times a$$