

ESCUELA: CENS ZONDA

DOCENTES: RICARDO ALVAREZ – CLAUDIA CARBAJAL

CURSO: 2° 1° - 2° 2°

NIVEL: SECUNDARIO DE ADULTOS

TURNO: NOCHE

ÁREA CURRICULAR: FÍSICA

TÍTULO DE LA PROPUESTA:

CONTENIDOS:

- **Fuerza: concepto, unidades. Suma de fuerzas de igual y distinta dirección.**
- **MRU: Situaciones problemáticas**
- **Aceleración: concepto y unidades. Aplicación en situaciones problemáticas**

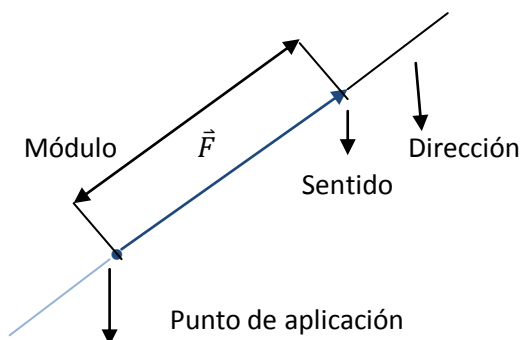
Guía de Actividades N°6

Leer comprensivamente, analizar los ejemplos dados de las situaciones problemáticas para luego resolver las actividades

Recordemos!!!

Una **fuerza** es todo aquello capaz de modificar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo y también de deformarlo en algunos casos.

Elementos de una fuerza



El Módulo es la longitud del vector fuerza, el valor numérico.

La dirección puede ser horizontal, vertical u oblicua.

El sentido es hacia donde señala la fuerza puede ser derecha, izquierda, arriba o abajo.

Punto de aplicación: Es el lugar concreto donde actúa la fuerza.

La fuerza se mide en N (Newton).

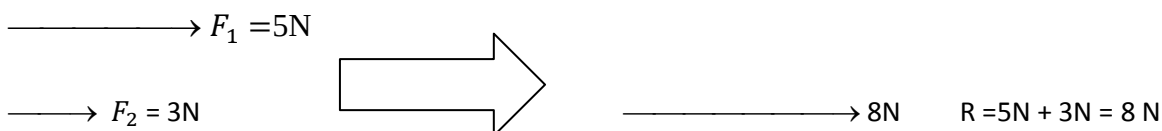
Un cuerpo está sometido a un sistema de fuerzas cuando sobre éste actúan varias fuerzas. La resultante de un sistema es la fuerza capaz de producir exactamente el mismo efecto que producen las demás fuerzas aplicadas al sistema, es decir, la suma de todas las fuerzas aplicadas al sistema.

La resultante es la suma de todas las fuerzas aplicadas al sistema.

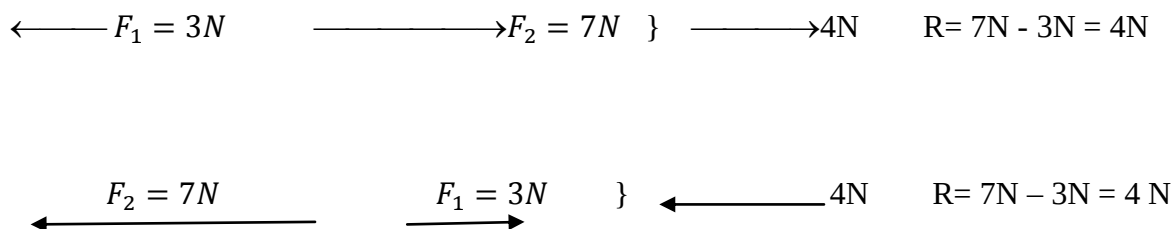
Para calcular la resultante de un sistema pueden presentarse diferentes casos:

Las fuerzas son colineales si todas las fuerzas tienen la misma recta de acción. Pueden ser:

a) Con el mismo sentido: La resultante del sistema es la suma de los módulos de las fuerzas que componen el sistema y con el mismo sentido.



b) Con distinto sentido: La resultante del sistema será otra fuerza que actuará en el sentido de la mayor y su módulo será la diferencia de las intensidades.



Observación: Las intensidades son las mismas , pero el sentido es distinto.

Actividad N°1: Sean $F_1 = 5N$ y $F_2 = 8N$, realice todas las posibilidades para sumar o restar estas fuerzas. Colineales según el sentido, y obtenga su resultante. (Considere $1cm = 1 N$)

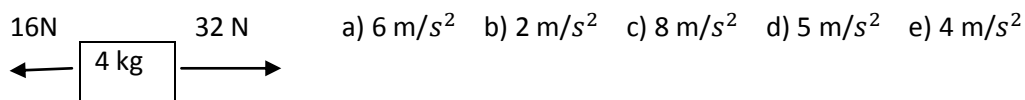
Trabajaremos con situaciones problemáticas de las guías anteriores.

Resolver el siguiente práctico integrador.

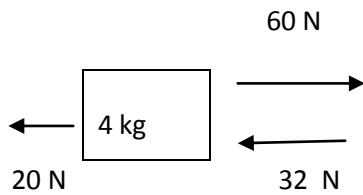
- 1) ¿ A qué velocidad debe circular un auto de carreras para recorrer 50 km en un cuarto de hora?
- 2) Una bici circula en línea recta a una velocidad de 15 km/h durante 45 minutos.¿ Qué distancia recorre?
- 3) Un auto se desplaza a una velocidad de 25 m/s. ¿Cuánto tiempo tarda en recorrer 100 m?
- 4) Durante un periodo de 11 segundos, la velocidad de un automóvil de carreras aumenta uniformemente desde 44 m/s hasta 88 m/s. ¿Cuál es su aceleración?.
- 5) ¿Cuál es la aceleración de un móvil que en 4 segundos llega a 36 km/h , habiendo partido del reposo?.
- 6) Aplicamos una fuerza de empuje de 8060 N sobre un bulto de 200 kg de masa. Encontrar la aceleración con la que moveremos el objeto?.
- 7)¿ Cuánto pesa un hombre que tiene una masa de 100 kg?.
- 8) Hallar la aceleración que adquiere el móvil:

Resolver cada ítems y luego marcar la respuesta correcta

i)



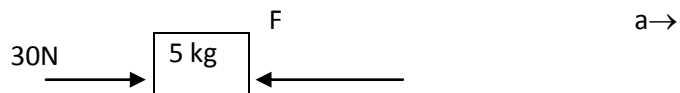
ii)



- a) 2 m/s^2 ($\rightarrow$) b) 4 m/s^2 ($\rightarrow$) c) 4 m/s^2 ($\leftarrow$) d) 2 m/s^2 ($\rightarrow$) e) 5 m/s^2 ($\rightarrow$)

9) Hallar la fuerza F para que el cuerpo acelere a razón de 4 m/s^2

Resolver y luego marcar la respuesta correcta



- a) 20 N b) 15 N c) 10 N d) 5 N e) 25 N

10) Hallar la masa (m) para que el cuerpo acelere con 4 m/s^2

Resolver y luego marcar la respuesta correcta



- a) 30 kg b) 10 kg c) 4 kg d) 1 kg e) 5 kg

Director: Alejandro Godoy