

1.- Dos fuerzas, $F_1 = 4 \text{ N}$ y $F_2 = 6 \text{ N}$, están aplicadas en un punto O. Determina gráficamente su suma en los casos siguientes:

- Ambas fuerzas tienen la misma dirección y sentido.
- Ambas fuerzas tienen la misma dirección y sentidos contrarios.
- Las direcciones de las fuerzas forman un ángulo de 90° .

2.- Determina gráficamente la suma de dos vectores de módulos 3 y 4, que forman un ángulo de 90° .

3.- Halla el módulo de dos vectores, \vec{a} y \vec{b} , sabiendo que, cuando tienen la misma dirección y sentido, su suma es un vector de módulo 7 y cuando son perpendiculares, el vector suma tiene de módulo 5.

4.- A una vagoneta en reposo se le aplica una fuerza horizontal de 400 N. Si la masa de la vagoneta es de 2500 kg, calcula:

- La aceleración de su movimiento.
- El espacio que recorre en 30 s.
- Si a los 30 s cesa la acción de la fuerza, ¿qué espacio recorre en los 30 s siguientes?

5.- ¿Cuál es el valor de la masa de un cuerpo si una fuerza de 50 N le produce una aceleración de 15 cm/s^2 ?

6.- Una fuerza constante produce en un cuerpo un movimiento en el cual la velocidad del móvil cambia en 15 km/h cada minuto. Calcular:

- La masa del cuerpo, si la fuerza es de 12 N.
- La fuerza, si la masa del cuerpo es de 12 kg.

7.- Un camión que con su carga tiene una masa de 6 Tm, y que marcha a 60 km/h, frena y se detiene en 60 s. Calcula:

- La aceleración de su movimiento.
- La fuerza de los frenos, suponiéndola constante.

8.- De un cajón de masa 40 kg, tiran dos hombres en la misma dirección y en sentidos contrarios. Las fuerzas son, respectivamente, de 600 N y 500 N.

- ¿Cuál es la aceleración del movimiento del cajón?
- Si el cajón estaba inicialmente en reposo, ¿cuál es su velocidad a los 20 s?

9.- Los datos velocidad–tiempo del movimiento de un cuerpo de 1000 kg de masa se indican en la gráfica. Calcula:

- El valor de la fuerza en las tres etapas del movimiento.
- El espacio total recorrido.

