

Ejercicios de Dinámica 2º ESO

COMPOSICIÓN DE FUERZAS

EJERCICIOS

1º. Dos fuerzas $F_1 = 6\text{N}$ y $F_2 = 8\text{N}$ están aplicadas sobre un cuerpo. Calcula la resultante gráfica y numéricamente, en los siguientes casos:

- a) Las dos fuerzas actúan en la misma dirección y sentido.
- b) Las dos fuerzas actúan en la misma dirección y sentidos contrarios u opuestos.
- c) Las dos fuerzas actúan en direcciones perpendiculares.

2º. Calcula el valor de la fuerza resultante de cuatro fuerzas perpendiculares entre sí:

$F_1 = 9\text{N}$ (Norte)

$F_2 = 8\text{N}$ (Este)

$F_3 = 6\text{N}$ (Sur)

$F_4 = 2\text{N}$ (Oeste)

3º. El resultado de dos fuerzas perpendiculares aplicadas sobre un cuerpo, es una fuerza de 25N , si se sabe que una de ellas tiene una intensidad de 7N , averiguar la intensidad de la otra fuerza.

4º. Dos fuerzas perpendiculares se aplican sobre un cuerpo. Teniendo una intensidad de 20N y 15N respectivamente. Calcular la fuerza resultante.

5º. Un asno tira de un carro con una fuerza de 1300N . La fuerza de rozamiento con el camino es de 125N y un hombre ayuda al asno tirando de él con una fuerza de 75N . Calcula la fuerza resultante.

6º. Una fuerza de 10N y otra de 20N , ambas con la misma dirección y sentido se ejercen sobre un cuerpo. ¿Cuál es la fuerza total que actúa sobre el mismo? Dibujar las dos fuerzas y la resultante.

7º. Si las fuerzas que se ejercen sobre un cuerpo son de 50N en una dirección y sentido y 30N en la misma dirección pero en sentido contrario, ¿cuál es la fuerza total que se ejerce sobre el mismo? Dibujar las dos fuerzas y la resultante.

8º. Calcula la fuerza resultante de dos fuerzas perpendiculares de 5N y 10N respectivamente.

9º. Los alumnos de 5º de primaria juegan al tira y afloja. El equipo A, tira hacia el este con una fuerza total de 150N , mientras que el equipo B, tira hacia el oeste con una fuerza neta de 200N . ¿Cuál es la fuerza resultante y qué sentido tendrá?