

- 1.-Calcula la resultante de dos fuerzas concurrentes que actúan sobre un mismo objeto, de 3 y 4 N, respectivamente, indicando el módulo, dirección y sentido, cuando actúa en direcciones perpendiculares.
- 2.-Halla la resultante de tres fuerzas concurrentes que actúan sobre un mismo objeto, de 2, 3 y 4 N, respectivamente, indicando el módulo, dirección y sentido, cuando las menores tienen sentidos opuestos y la mayor es perpendicular.
- 3.-Sobre un cuerpo actúa una fuerza de 5 N hacia el norte y otra de 12 N hacia el este. Calcula la fuerza resultante sobre el cuerpo.
- 4.- ¿Qué aceleración adquiere un cuerpo de 3 kg si se aplica una fuerza de 6 N sobre él?
- 5.-Al aplicar una fuerza de 20 N sobre un cuerpo, éste adquiere una aceleración de 4 m/s^2 . a)Halla la masa del cuerpo. b)¿Qué aceleración adquiriría si se le aplicara una fuerza de 100 N?
- 6.-Se empuja un carro sobre una superficie horizontal y sin rozamiento, con una fuerza de 10 N. ¿Cuál es la masa del carro si adquiere una aceleración de $0,5 \text{ m/s}^2$? ¿Cuál será su velocidad al cabo de 2 s si estaba inicialmente en reposo?
- 7.-Sobre un cuerpo de 8 kg que se mueve sobre una recta con una velocidad de 3 m/s se aplica una fuerza de 20 N en la misma dirección y sentido que la velocidad. Halla la velocidad del móvil al cabo de 4 s y el espacio recorrido en ese tiempo.
- 8.-Un bloque de 30 kg, partiendo del reposo, recorre 20 m en 5 s. Hallar la fuerza que produce dicho movimiento, supuesta constante, si el rozamiento que sufre es de 20 N.
- 9.- Se empuja con una fuerza constante de 60 N un bloque de piedra de 300 kg, inicialmente en reposo, sobre una superficie horizontal perfectamente pulida durante 2 s. ¿Qué espacio recorre el bloque en ese tiempo?
- 10.- Una fuerza F produce una aceleración de 2 m/s^2 sobre una masa m_1 y de 6 m/s^2 sobre otra masa m_2 . ¿Cuál es la relación entre ambas masas?
- 11.- Una masa de 4 kg que parte del reposo recorre 10 m en 1 s con mrua. ¿A qué fuerzas está sometida?
- 12.-Se ejerce una fuerza horizontal de 29,4 N a una masa de 3 kg apoyada sobre un plano horizontal sin rozamiento. ¿Qué velocidad llevará al cabo de 2 s?
- 13.-Sobre una masa de 25 kg se ejerce una fuerza de 9,8 N en un plano horizontal sin rozamiento. Si inicialmente estaba en reposo, ¿cuál es la velocidad que lleva después de recorrer 0,5 m?
- 14.-Una masa de 5 kg con velocidad 7 m/s la reduce uniformemente hasta 3 m/s en 2 s. ¿A qué fuerza ha estado sometida?
- 15.-Calcula la fuerza que hay que aplicar a una caja de 100 kg inicialmente en reposo para que se deslice 2 m sobre un suelo horizontal liso en los 3 primeros segundos del movimiento.
- 16.-Un automóvil de 1000 kg de masa lleva una velocidad de 90 km/h. ¿Qué fuerza se le ha de ejercer para detenerlo en 70 m?
- 17.-Un automóvil de 750 kg de masa, cuyo motor ejerce una fuerza de tracción de 2400 N, tira por medio de un cable de un remolque de 450 kg de masa. Hallar la aceleración del conjunto, suponiendo que el valor del coeficiente de rozamiento es 0,2
- 18.- Para deslizar una caja de 20 kg sobre una superficie horizontal con una velocidad constante, se necesita tirar de ella con una fuerza de 45 N. ¿Cuál es el valor del coeficiente de rozamiento entre el suelo y la caja?
- 19.-Se tira de un cajón de 100 kg con una fuerza constante paralela al suelo. El cajón se mueve con mru, el valor del coeficiente de rozamiento entre el cajón y el suelo es 0,1. Calcula el valor de la fuerza que tira del cajón
20. Un ciclista junto con la bicicleta tiene una masa de 90 kg se desplaza a 25 km/h. Calcula el tiempo que tardará en pararse y la distancia recorrida si deja de pedalear suponiendo que el coeficiente de rozamiento es 0,2
- 21.-Una bala de 30 g es disparada contra una pared a la velocidad de 500 m/s y penetra en ella 15 cm. ¿Cuál es la resistencia de la pared a la penetración?
- 22.- Un bloque de 30 kg, partiendo del reposo, recorre 20 m en 5 s. Hallar la fuerza que produce dicho movimiento, supuesta constante, si el coeficiente de rozamiento es de 0,06
- 23.- Un ascensor de 200 kg de masa es elevado por una grúa que aplica una fuerza de 2.200 N. Halla la aceleración con que asciende el ascensor.
- 24.-Un vehículo de 1500 kg de masa lleva una velocidad de 72 km/h en una pista horizontal. Frena y se detiene en 40 s. Calcula la fuerza de frenado constante que ha actuado sobre el vehículo.
- 25.-Sobre un cuerpo de 6 kg situado en una superficie horizontal perfectamente pulida, se ejerce una fuerza de 8 N durante 5 segundos. Calcula la velocidad del cuerpo y el espacio que recorre en ese tiempo.
- 26.-Determina la distancia recorrida en 10 segundos, por un bloque de madera de 12 kg de masa que está en reposo, cuando es arrastrado por el suelo con una fuerza de 60 N, si el coeficiente de rozamiento entre las dos superficies es de 0,06.
- 27.- Se aplica una fuerza de 110 N a un cuerpo de 4 kg. Calcula el valor del coeficiente de rozamiento sabiendo que el cuerpo recorre 21 metros en 6 segundos.
- 28.- Se aplica una fuerza 10 N a un cochecito de 700 gramos. Suponiendo que el coeficiente de rozamiento vale 0,4 calcula:
a) aceleración y b) espacio recorrido en 6 segundos.
- 29.-Un coche de 3500 kg se desplaza aplicándole una fuerza de 12000 N. Si el coeficiente de rozamiento con el suelo y el aire valen de 0,3 calcula la aceleración del coche y el espacio recorrido en 6 segundos.
- 30.- Sobre una caja en reposo de 10kg actúa una fuerza de 100N, si el coeficiente de rozamiento es 0,2. Calcula cuanto tiempo tarda en recorrer 10m