

1. ¿Qué fuerza hay que aplicar a un cuerpo de 100 kg para que se mueva con una aceleración de 2 m/s²? (200 N).
2. Sobre un cuerpo de 200Kg se ejerce una fuerza de 400N. Calcula la aceleración que adquiere el cuerpo. (2 m/s²) Si parte del reposo con esa aceleración ¿Qué velocidad tendrá transcurridos 10s? (20 m/s)
3. Dibuja dos fuerzas de 3N y 7N respectivamente, y calcula la fuerza resultante en dos casos diferentes:
 - a. Cuando ambas tienen igual dirección y sentido. (10 N)
 - b. Cuando ambas tienen igual dirección pero sentidos opuestos. (4 N)
 - c. Calcula la aceleración del cuerpo sobre el que se aplican las fuerzas en ambos casos si este tiene una masa de 20 kg. ($a_1 = 0,5 \text{ m/s}^2$; $a_2 = 0,2 \text{ m/s}^2$).
4. Se está probando un motor para un nuevo modelo de coche. Éste es capaz de pasar de los 0 a los 100 km/h en 7,5 s. Si el coche tiene una masa de 550 kg, ¿Cuál será la fuerza que realiza el motor?
5. Calcular la masa de un cuerpo que al recibir una fuerza de 20 N adquiere una aceleración de 5 m/s². *Sol: $m = 4 \text{ kg}$.*
6. ¿Con qué fuerza hay que impulsar a un cohete de 300 t, para que suba con una aceleración de 11 m/s²? (Nota: 1 t = 1000 kg) *Sol: $F = 3,3 \cdot 10^6 \text{ N}$*
7. Empujamos una maleta de 20 kg con una fuerza de 100 N. Halla la aceleración del cuerpo. ¿Qué velocidad tendrá a los 5 s? *Sol: $a = 5 \text{ m/s}^2$; $v = 25 \text{ m/s}$*
8. Un coche de 1000 kg cambia su velocidad desde los 10 m/s hasta los 20 m/s en 5 s. Calcula cuál es la fuerza que ejerce el motor de ese coche para variar así su velocidad. *Sol: $F = 2000 \text{ N}$*
9. Los chicos de la figura ejercen una fuerza sobre el bloque, el chico de 130 N y la chica 150 N. Si el bloque tiene una masa de 100 kg, ¿Qué aceleración le comunican al bloque? ¿Hacia dónde se moverá? *Sol: $a = 0,28 \text{ m/s}^2$*
10. Los mismos chicos del problema anterior, empujan ahora, con la misma fuerza pero en sentidos contrarios. Calcula ahora la aceleración del bloque y el sentido en el que se moverá el bloque. *Sol: $a = 0,02 \text{ m/s}^2$*
11. Empujamos un armario de 200 kg con una fuerza de 300 N, horizontalmente respecto al suelo, y no conseguimos moverlo. Calcula la fuerza de rozamiento que actúa sobre él. *Sol: $F_R = 300 \text{ N}$*
12. Calcula el peso de los siguientes objetos de diferentes masas: a) una pelota de tenis de 60 g; b) un chico de 60 kg; c) un coche de 1200 kg; un barco de 30 t
Sol: a) 0,588 N; b) 588 N; c) 11760 N; d) 294000 N
13. La aceleración de la gravedad en la Tierra es de 9,8 m/s². Si la gravedad en la Luna es la sexta parte que en la Tierra, calcula el peso de una persona de 80 kg de masa en la Luna. *Sol: 130,6 N*