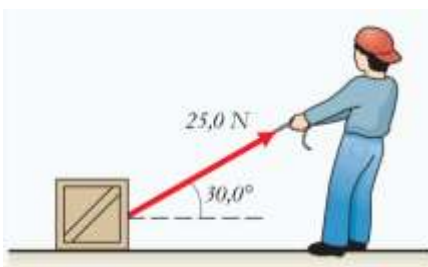
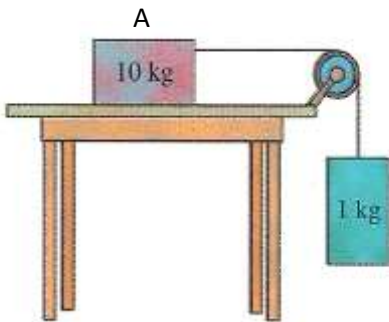


Taller leyes de Newton
Física 11
Institución Educativa Villa del Sol

1. ¿Cuál es el valor en newton de la fuerza ejercida por una superficie plana sobre un objeto de 500 g de masa?
2. ¿Qué aceleración experimenta un cuerpo de 500 gramos cuando sobre él se aplica una fuerza neta de 20 N?
3. ¿Qué fuerza se requiere para imprimirle una aceleración de 60 cm/s^2 a un cuerpo de 5 kg?
4. Construya el diagrama de cuerpo libre del bloque mostrado en la figura. Considere que el bloque tiene una masa de 80kg y está en reposo. Calcule la fuerza de fricción y la fuerza normal a las cuales está sometido el bloque.

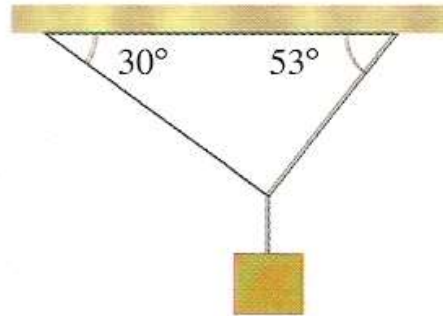


5. Determine el valor de la fuerza de rozamiento para el bloque (A) de la figura, el cual se encuentra en reposo.

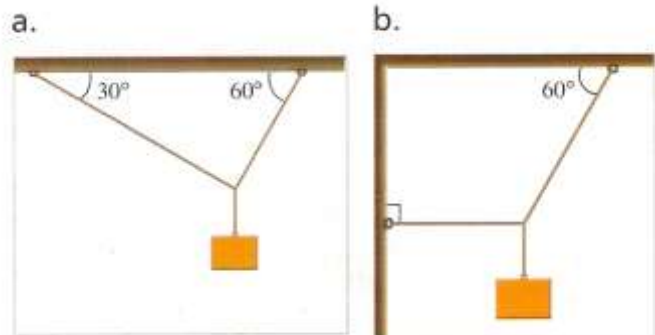


6. Dos fuerzas de 4 N y 5 N, respectivamente, se aplican perpendicularmente sobre un cuerpo. ¿De qué norma y en qué dirección se debe aplicar una tercera fuerza para que el cuerpo no se mueva?

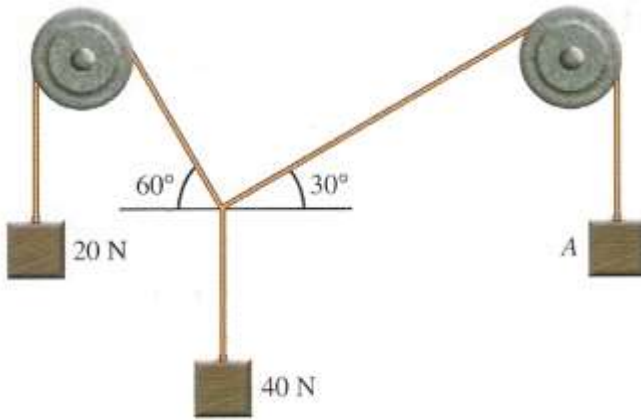
7. Determine las fuerzas T_1 y T_2 que actúan sobre un objeto de 100 N de peso para poder mantenerlo en equilibrio, como se muestra en la gráfica.



8. Determine la tensión de las cuerdas de las figuras, teniendo en cuenta que el peso del objeto es de 150 N.



9. Sobre un cuerpo se aplican dos fuerzas perpendicularmente, la primera es de 6 N y la segunda es de 7 N.
 - a. ¿Cuál es la norma de la tercera fuerza, que permite que el cuerpo permanezca en reposo?
 - b. ¿En qué dirección se debe aplicar esta tercera fuerza?
10. ¿Cuál es el peso del bloque A para que el sistema de poleas se encuentre en reposo? Dibuje las fuerzas que actúan sobre los bloques.



11. ¿Un cuerpo puede estar en equilibrio si sólo una fuerza actúa sobre él? Explique.
12. Un globo con helio se mantiene en el aire sin ascender ni descender. ¿Está en equilibrio? ¿Qué fuerzas actúan sobre él?
13. Si un auto para repentinamente, los pasajeros tienden a moverse hacia adelante, relativo a sus asientos. ¿Por qué? Si el auto da una vuelta abrupta, los pasajeros tienden a deslizarse hacia un lado. ¿Por qué?
14. Un pasajero de un camión en movimiento, sin ventanillas, ve que una pelota que estaba parada en el pasillo comienza a moverse hacia atrás. Piense dos posibles explicaciones y en cómo decidir cuál es correcta.
15. Podemos jugar a atrapar pelotas en un camión que se mueve con rapidez constante en un camino recto, igual que si estuviera en reposo. ¿Podemos hacerlo si el camión da vuelta con rapidez constante en un camino horizontal? ¿Por qué si o por qué no?