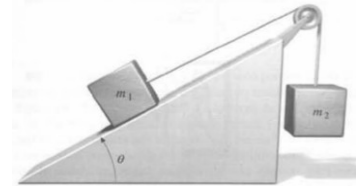


REPARTIDO LEYES DE NEWTON II

1. Una partícula de masa m se mueve con velocidad inicial $v_0 = 25,0$ m/s. Cuando una fuerza neta de $15,0$ N actúa sobre ella, alcanza el reposo después de recorrer $62,5$ m. ¿Cuál es el valor de m ?

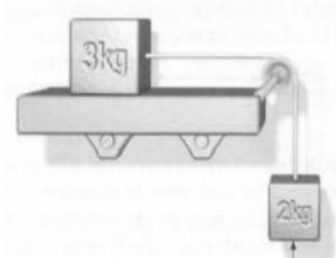
2. Dos objetos están conectados por una cuerda de masa despreciable, como indica la figura. El plano inclinado y la polea carecen de rozamiento. Determinar la aceleración de los objetos y la tensión de la cuerda, si los valores del ángulo es de 30° y $m_1 = m_2 = 5,0$ kg.



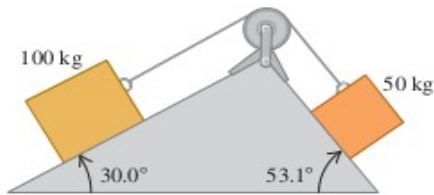
3. Una caja de $3,0$ kg descansa sobre una plataforma horizontal y está atada a otra caja de $2,0$ kg por una cuerda ligera como indica la figura.

a) ¿Cuál es el coeficiente mínimo de rozamiento estático que permite que las dos cajas permanezcan en reposo?

b) Si la caja comienza a moverse y el coeficiente de rozamiento cinético entre la caja y la plataforma es de $0,3$ determinar la aceleración del sistema.



4. Dos bloques conectados por un cordón que pasa por una polea pequeña sin fricción.



a) ¿Hacia dónde se moverá el sistema cuando los bloques se suelten del reposo?

b) ¿Qué aceleración tendrán los bloques?

c) ¿Qué tensión hay en el cordón?

5. Dos bloques conectados por una cuerda sin masa son arrastrados por una fuerza horizontal F . Suponga $F = 68$ N, masa $m_1 = 12$ kg, $m_2 = 18$ kg y que el coeficiente de fricción cinético entre cada bloque y la superficie es de $0,1$.

a) Determine un diagrama de cuerpo libre para cada bloque
b) Determine la tensión T y la magnitud de la aceleración del sistema.

