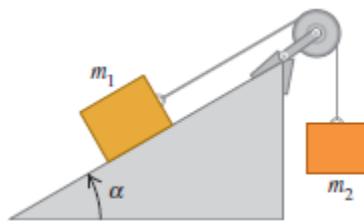
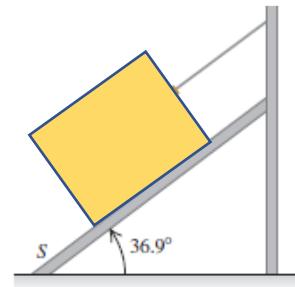


Taller 2 Leyes de Newton

1. Un bloque de 10 kg descansa sobre un plano inclinado a 36.9° , el bloque está atado a una cuerda que se fija a un soporte vertical sobre la plataforma como se muestra en la figura.

 - Calcule la tensión en la cuerda
 - Calcule la fuerza del plano sobre el bloque.
 - Calcule la aceleración si la cuerda se rompe

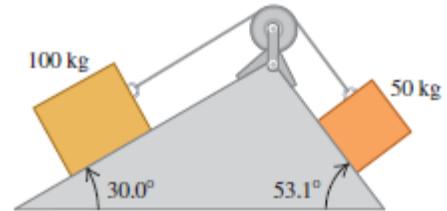


2. Un bloque de masa m_1 se coloca en un plano inclinado con ángulo α está conectado a un segundo bloque colgante de masa m_2 mediante un cordón que pasa por una polea pequeña sin fricción (figura). Los coeficientes de fricción estática y cinética son μ_s y μ_k , respectivamente.

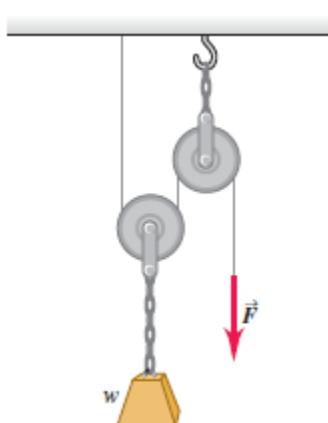
 - Determine la masa m_2 tal que el bloque m_1 suba por el plano con rapidez constante una vez puesto en movimiento.

- b) Determine la masa m_2 tal que el bloque m_1 baje por el plano con rapidez constante una vez puesto en movimiento c. Determine la aceleración si el bloque m_2 cae

3. Dos bloques conectados por un cordón que pasa por una polea pequeña sin fricción descansan en planos sin fricción ver figura

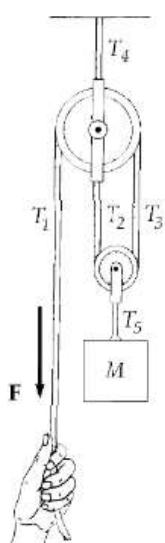
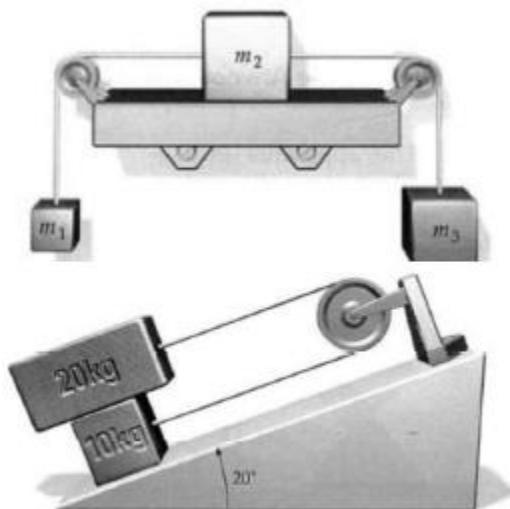


- ¿Hacia dónde se moverá el sistema cuando los bloques se suelten del reposo?
 - ¿Qué aceleración tendrán los bloques?
 - ¿Qué tensión hay en el cordón?
4. Dos masas m_1 y m_2 descansan sobre una mesa pulida (horizontal). Se aplica una fuerza de 3N como se muestra en la figura, si $m_1 = 2\text{kg}$ y $m_2 = 4\text{ kg}$, Determine:
 - La aceleración de las dos masas.
 - La fuerza neta aplicada sobre la masa uno
 - La fuerza de contacto entre las dos masas
-



5. En la figura 5.60 un obrero levanta un peso w tirando hacia abajo de una cuerda con una fuerza F . La polea superior está unida al techo con una cadena; en tanto que la polea inferior está unida al peso con otra cadena. En términos de w , determine la tensión en cada cadena y la magnitud de la fuerza si el peso sube con rapidez constante. Incluya los diagrama(s) de cuerpo libre que usó para obtener sus respuestas.

Suponga que los pesos de la cuerda, las poleas y las cadenas son despreciables en comparación con la masa del bloque



6. Para cada caso, encuentra la aceleración con la que se mueven los cuerpos