

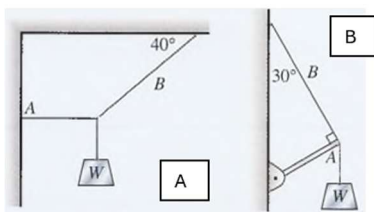
GUIA DE TRABAJO PRACTICO N°1 B

1.B - Equilibrio y Rozamiento

Práctica de Aula: Diagramas de Cuerpo Libre, Condiciones de Equilibrio y Rozamiento Aplicado

Módulo A: Equilibrio y Diagramas de Cuerpo Libre (DCL)

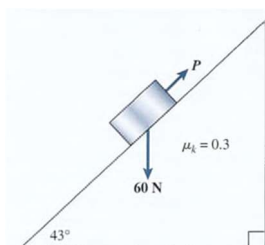
- 1) Dibuje un diagrama de cuerpo libre correspondiente a las situaciones ilustradas en la figura A y B. Descubra un punto donde actúen las fuerzas importantes y represente cada fuerza como un vector.



- 2) Si el peso del bloque de la figura "A" es de 80 N, ¿cuáles son las tensiones en las cuerdas A y B?
- 3) Si la cuerda B de la figura "A" se rompe con tensiones mayores de 200 lb, ¿cuál es el máximo peso W que puede soportar?
- 4) Si $W = 600$ N en la figura "B", ¿cuál es la fuerza que ejerce la cuerda sobre el extremo de la viga A? ¿Cuál es la tensión en la cuerda B?
- 5) Tres ladrillos idénticos están atados entre sí por medio de cuerdas y penden de una balanza que marca en total 24 N. ¿Cuál es la tensión de la cuerda que soporta al ladrillo inferior? ¿Cuál es la tensión en la cuerda que se encuentra entre el ladrillo de en medio y el superior?

Módulo B: Fuerza de Rozamiento en Planos Inclinados

- 6) ¿Cuál es la fuerza normal que actúa sobre el bloque en la figura? ¿Cuál es la componente del peso que actúa hacia abajo del plano?



- 7) ¿Qué empuje P, dirigido hacia arriba del plano, hará que el bloque de la figura suba por dicho plano con rapidez constante?
- 8) Si el bloque de la figura se suelta, logrará superar la fricción estática y se deslizará rápidamente descendiendo por el plano. ¿Qué empuje P, dirigido hacia la parte superior del plano inclinado, permitirá retardar el movimiento descendente hasta que el bloque se mueva con rapidez constante?