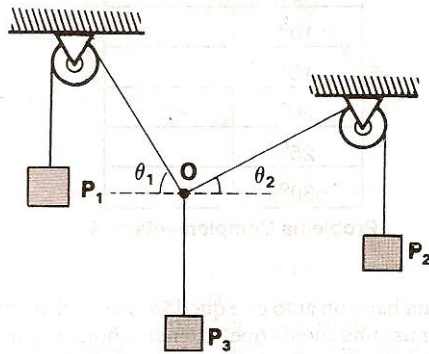
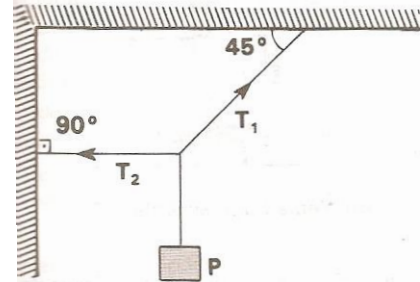




Guía n°3

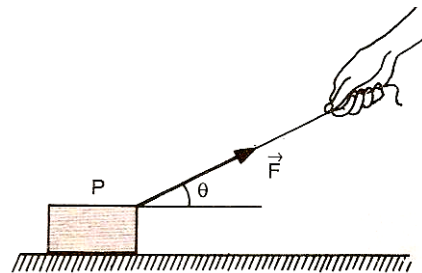
Unidad III – Dinámica: 1° Ley de Newton
ACTIVIDADES

- 1- Un peso $P=200\text{N}$ está suspendido, en equilibrio, por el sistema de cuerdas que se muestra en la figura de este problema. Determine los valores de las tensiones \vec{T}_1 y \vec{T}_2 indicadas en la figura.



- 2- El sistema que se ilustra en la figura de este problema está en equilibrio. Considere que las poleas son pequeñas y no presentan fricción. Suponiendo que $\theta_1 = 60^\circ$, $\theta_2 = 30^\circ$ y $P_3 = 20\text{Kg}$, determine los valores de P_1 y P_2

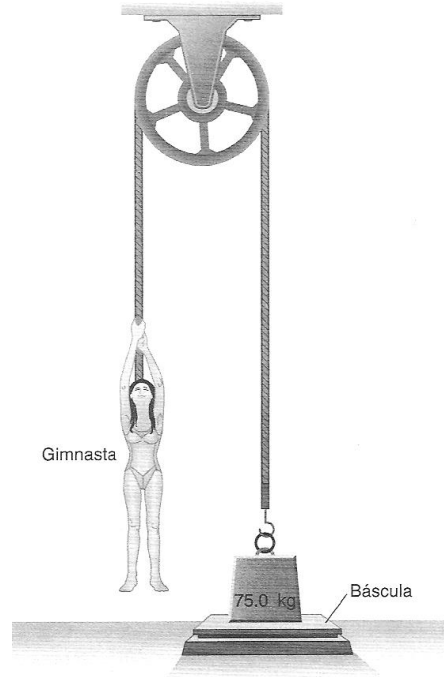
- 3- El bloque de la figura de este problema, de peso \vec{P} , está siendo arrastrado hacia la derecha, con velocidad constante sobre una superficie horizontal. Siendo μ_c el coeficiente de fricción cinético entre el bloque y la superficie, muestre que el valor de la fuerza \vec{F} ejercida por la persona está dado por



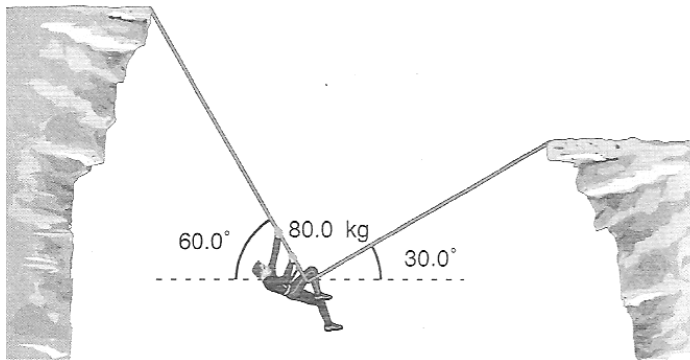
$$|\vec{F}| = P \left(\frac{\mu_c}{\cos \theta + \mu_c \text{sen} \theta} \right)$$



- 4- Una gimnasta de 50 kg cuelga del extremo de una cuerda que pasa por una polea ideal (ver figura). El otro extremo de la cuerda sostiene una masa de 75 kg que se encuentra en reposo sobre una balanza colocada en el piso.
- ¿Cuál es la lectura de la balanza?
 - Calcule la magnitud de la tensión de la cuerda.



- 5- Un montañista intrépido descansa en la posición embarazosa de la figura.



- Trace un diagrama de cuerpo libre de todas las fuerzas aplicadas sobre el montañista.
- Determine la magnitud de las tensiones en las dos cuerdas de sostén.