

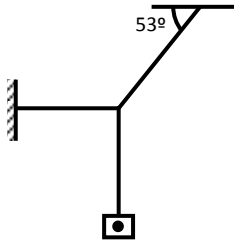
PREPARATE... EJERCITATE

GUIA Nº 8

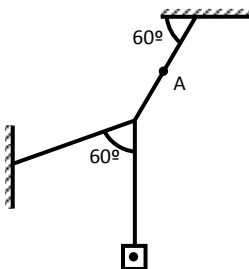
EQUILIBRIO DE LOS CUERPOS



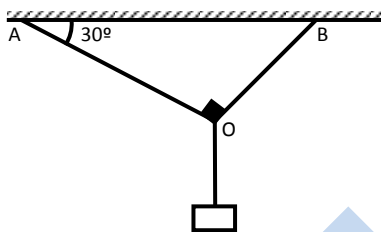
1. El sistema está en equilibrio, hallar la tensión de la cuerda horizontal, siendo el peso del bloque 20 N.



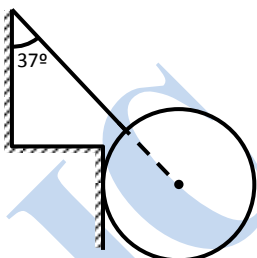
2. En el sistema mecánico el peso del bloque es 10 N. Hallar la tensión en la cuerda "A".



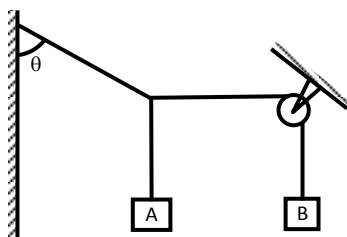
3. El bloque de 10 N de peso se encuentra en equilibrio. Hallar la tensión en la cuerda AO.



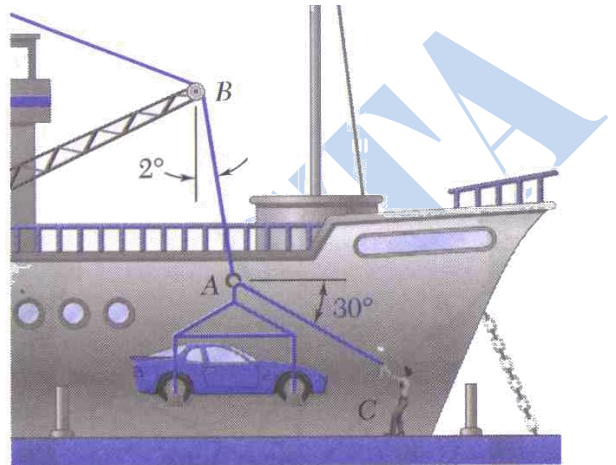
4. El peso de la esfera es 20 N. Calcular la tensión en la cuerda y la fuerza normal ejercida por la pared si el sistema está en equilibrio.



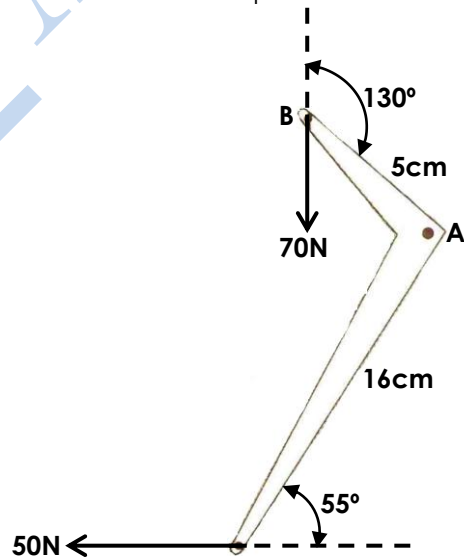
5. Si el sistema mostrado en la figura se encuentra en equilibrio. Hallar " θ ", peso de A = 30 N y B = 40 N



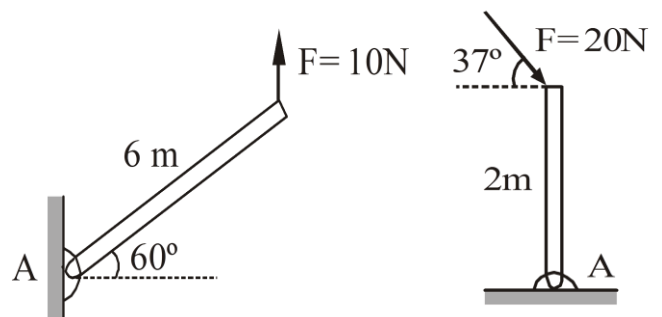
6. En la operación de descarga de un barco, un automóvil de 1500kg es soportado por un cable. Se ata una cuerda al cable en A y se tira para centrar al automóvil en la posición deseada. El ángulo entre el cable y la vertical es de 2° , mientras que el ángulo entre la cuerda y la horizontal es de 30° . ¿Cuál es la tensión en la cuerda B y C?



7. Encuéntrese el momento de torsión (torque) respecto al punto A en la figura. ¿Cuál es el momento de torsión resultante si el eje de rotación está en el punto B?



8. Hallar el torque resultante respecto al punto A en cada figura.



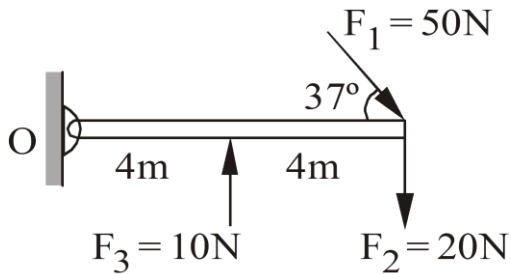
PREPARATE... EJERCITATE

GUIA N° 8

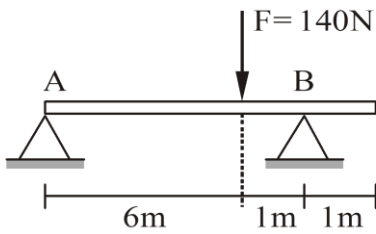
EQUILIBRIO DE LOS CUERPOS



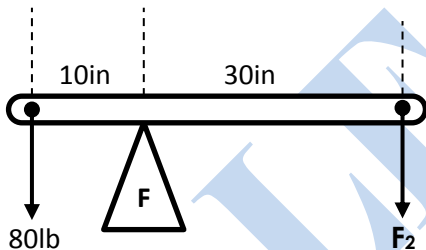
9. Hallar el momento resultante con respecto a "O" de las fuerzas indicadas.



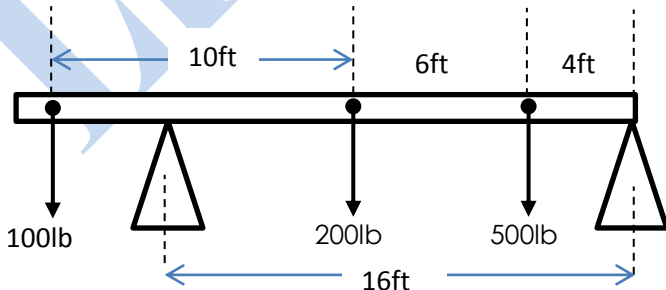
10. Hallar las reacciones en los apoyos A y B si la barra horizontal está en equilibrio y es de peso despreciable.



11. Una barra uniforme de 8m de largo que pesa 2400N es apoyada por un pivote que dista 3m del extremo derecho. Si se coloca una pesa de 9000N sobre el extremo derecho, ¿Qué fuerza ascendente deberá ser ejercida en el extremo izquierdo a fin de nivelar el sistema?
12. Determinése la fuerza F desconocida del arreglo de la figura. Supóngase que el equilibrio existe y que el peso de la barra es despreciable.

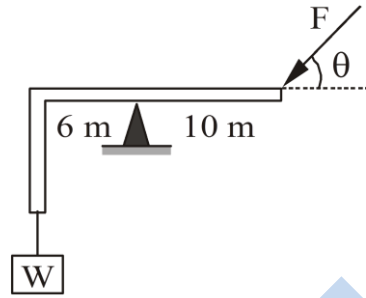


13. Una caja de 30lb y otra de 50lb se colocan en los extremos opuestos de un tablero de 16ft. El tablero se apoya solamente en su punto medio, ¿Dónde debe colocarse una tercera caja que pese 40lb para equilibrar el sistema?
14. Calcula la fuerza ejercida por los soportes de la siguiente figura.



15. Se cuelgan unas pesas de 2N, 5N, 8N y 10N de una barra de 10m de longitud a distancias de 2m, 4m, 6m y 8m del extremo izquierdo. ¿Cuál es la magnitud y localización de una fuerza dirigida hacia arriba que equilibre el sistema?

16. Hallar la fuerza "F" necesaria para que la barra ingrávida permanezca en equilibrio. ($\theta = 37^\circ$ y $W = 40\text{ N}$).



ACOSTA