



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

PREMIUM

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: FÍSICA

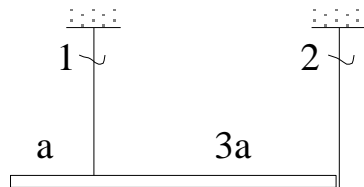
4to Secundaria - 2020

TEMA N° 10

ESTÁTICA DE LOS CUERPOS II

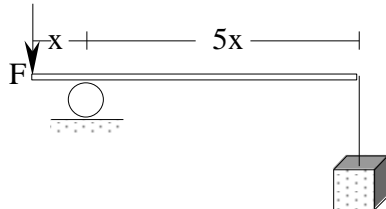
1. Si la barra homogénea pesa 30N se encuentra horizontal. ¿Qué tensión soporta cada cuerda?

- a) 15N; 15N
b) 20N; 10N
c) 25N; 5N
d) 18N; 12n
e) 21N; 9N



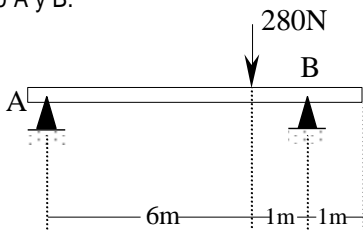
2. Si la barra homogénea de 40N se mantiene horizontal, determine "F". El bloque es de 10N.

- a) 100 N
b) 110 N
c) 120 N
d) 130 N
e) 140 N



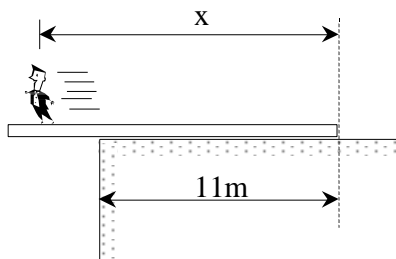
3. La barra homogénea pesa 140N. Hallar las reacciones en los puntos de apoyo A y B.

- a) 120N; 300N
b) 100N; 320N
c) 140N; 280N
d) 160N; 260N
e) 75N; 150N



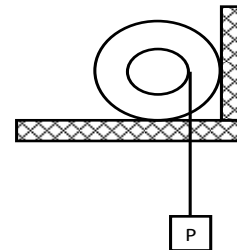
4. Hallar la máxima distancia x que puede avanzar el "cachimbo" de 75N sin que gire la barra homogénea de 100N y 16m de longitud.

- a) 16
b) 15
c) 14
d) 13
e) 12

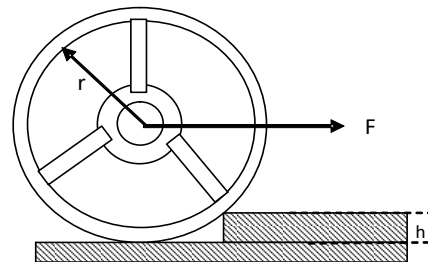


5. Dos cilindros se encuentran soldados en equilibrio, como se muestra en la figura, se sabe que el radio mayor es cuatro veces del radio menor, el peso del sistema es de 80 N, la pared vertical es lisa, pero la horizontal tiene coeficiente de rozamiento $\mu = 1/8$. Hallar el máximo valor de P en newton.

- a) 10 N
b) 20 N
c) 48 N
d) 60 N
e) 80 N



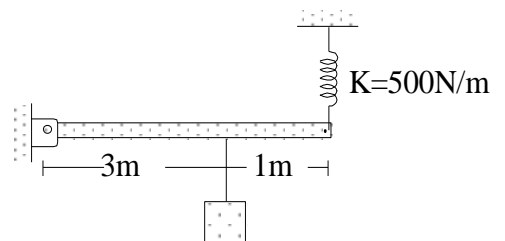
6. Que fuerza F (en Newton) aplicada horizontalmente en el eje de la rueda es necesaria para levantar la rueda de radio "r" sobre un obstáculo de altura h? si $r=2$ cm $h = 1$ cm y $w = 1$ N.



- a) $\sqrt{2}$ b) $\sqrt{3}$
c) $\sqrt{7}$ d) $\sqrt{6}$ e) $\sqrt{5}$

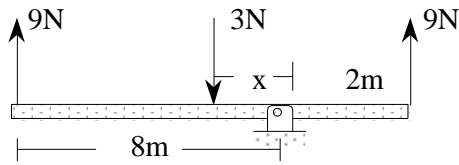
7. El sistema mostrada se encuentra en reposo; determine la masa del bloque, sabiendo que el resorte ideal se encuentra estirado 5cm y la barra homogénea es de 2kg ($g = 10\text{m/s}^2$)

- a) 1 kg
b) 2 kg
c) 3 kg
d) 4 kg
e) 5 kg



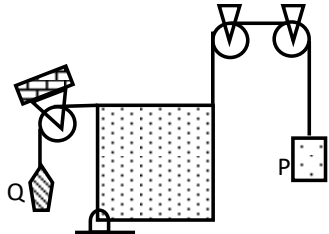
8. Determinar la posición "x" para el equilibrio en la barra homogénea de 12N de peso.

- a) 4m
- b) 5m
- c) 6m
- d) 7m
- e) 8m



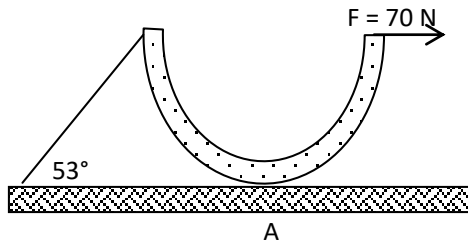
9. Una placa cuadrada metálica de 4 m de lado y 200 N de peso, se encuentra en equilibrio. Hallar el valor de los pesos P y Q que equilibran el sistema ($P = Q$)

- a) 50 N; 40 N
- b) 40 N; 40 N
- c) 30 N; 30 N
- d) 20 N; 20 N
- e) 50 N; 50 N



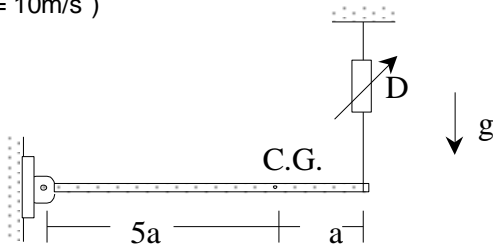
10. Hallar la reacción en el apoyo A, si el semi-aro es de 60 N de peso.

- a) 107 N
- b) 120 N
- c) 148 N
- d) 160 N
- e) 180 N



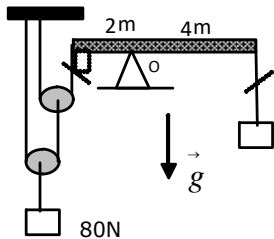
11. La barra mostrada de 6k se mantiene en equilibrio y horizontalmente; determine la lectura del dinamómetro ideal ($g = 10m/s^2$)

- a) 30
- b) 35
- c) 40
- d) 45
- e) 50



12. El sistema mostrado en la figura está en equilibrio. Determine la magnitud de la fuerza de reacción en el apoyo O sobre la varilla. El peso de las poleas y varilla se desprecia.

- a) 30 N
- b) 20 N
- c) 10 N
- d) 40 N
- e) 50 N



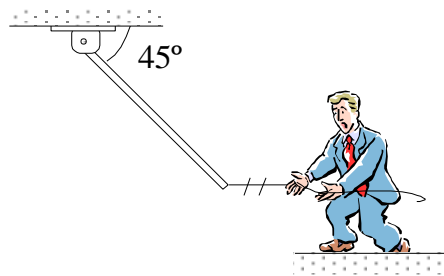
13. Hasta qué distancia puede caminar una persona como mínimo, si su peso es de 60 N y la barra de 48 m de longitud pesa 20 N. ($a = 6$ m)

- a) 10 m
- b) 20 m
- c) 48 m
- d) 60 m
- e) 80 m



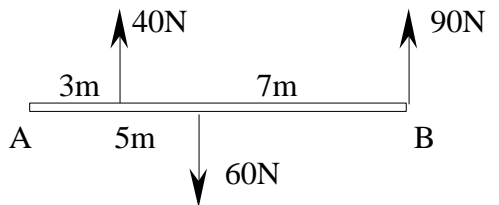
14. En la figura, el joven jala el cable horizontalmente con una fuerza de 60N. Si la barra homogénea se encuentra en reposo; determine la masa (en kg) de dicha barra ($g = 10m/s^2$)

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12
- e) 14



15. Calcular el momento resultante de las fuerzas mostradas respecto de "A". La respuesta en N.m.

- a) +250
- b) -300
- c) +540
- d) -600
- e) +720



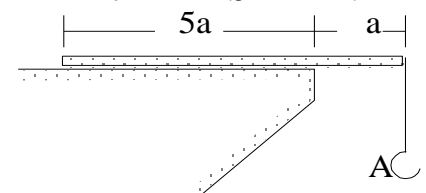
16. Hasta qué distancia puede caminar una persona como mínimo, si su peso es de 60 N y la barra de 48 m de longitud pesa 20 N. ($a = 6$ m)

- a) 10 m
- b) 20 m
- c) 48 m
- d) 60 m
- e) 80 m



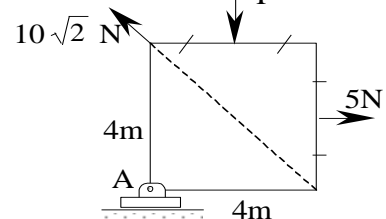
17. Determine el mayor valor de la masa (en kg) de un bloque que puede ser enganchado en "A", de tal forma que la barra homogénea de 2kg permanezca en posición horizontal. Considere la cuerda ideal y el gancho de masa despreciable ($g = 10m/s^2$)

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5



18. Encontrar el valor de F si se sabe que el momento resultante respecto de A es de $-10N.m$.

- a) 10 N
- b) 15 N
- c) 16 N
- d) 18 N
- e) 20 N



19. Determinar el momento resultante respecto de A.

- a) -60 N.m.
- b) +80 N.m
- c) -70 N.m
- d) +50 N.m
- e) -40 N.m

