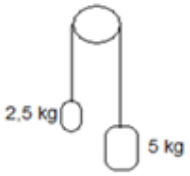
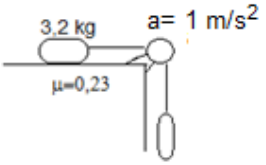
EJERCICIOS DE DINÁMICA Y ESTÁTICA-

1- Calcular la aceleración del sistema y la tensión de las cuerdas en A y la masa que cuelga y la tensión de las cuerdas en B. Dibujar todas las fuerzas.

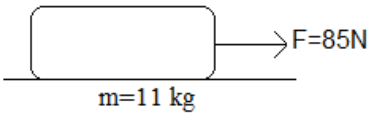


A



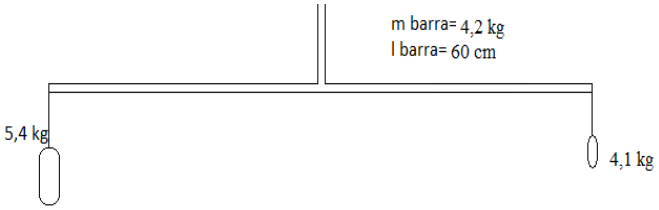
B

2- Calcular la aceleración del sistema (dibujar todas las fuerzas):



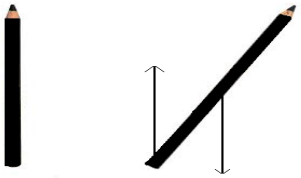
μ=0,32 a=1 m/s²

3- Calcular en qué punto deberemos colgar una masa de 1,7 kg para que el sistema esté en equilibrio (dibujar todas las fuerzas).



4- Cierto o falso y justificar:
   a. Un sistema en reposo siempre está en equilibrio.
   b. Un sistema en equilibrio no está sometido a ninguna fuerza.
   c. Un cuerpo que no se mueve en línea recta está siempre sometido a un fuerza.
   d. Un sistema está en equilibrio si la resultante de las fuerzas que actúan sobre él es 0.

5- El lápiz en la posición de la izquierda, ¿está en equilibrio estable o inestable? Completar el nombre de las fuerzas en la posición de la derecha y justificar el tipo de equilibrio.



6- Empujamos por un plano horizontal un cuerpo. Una vez que va a 1 m/s lo soltamos y para en 0,39 m . ¿Cuál es el coeficiente de rozamiento cuerpo-plano?

7- Un resorte, del que cuelga una masa de 120 g, se alarga 2,1 cm. Calcular su constante de recuperación y qué masa tendríamos que colgar para que se alargase 3,8 cm.

8- Masa niña derecha: 28 kg // Masa niña izquierda: 33 kg // Longitud total balancín 2,2 m // Masa balancín: 18 kg. Calcular dónde se deberá montar una niña de 16 kg para equilibrar el balancín. Dibujar todas las fuerzas