

Auxiliar 7

Profesor: Valentino González
Auxiliares: Hojin Kang, Leonardo Leiva y Camila Rearte

27 de junio de 2018

1. Dos bloques de masas m_1 y m_2 se conectan a la pared por medio de resortes de constantes elásticas k_1 y k_2 respectivamente. El bloque m_2 desliza sin roce con el piso pero entre los bloques existe un coeficiente de roce μ . Los resortes se encuentran en su largo natural cuando los bloques están inmóviles. Determine la amplitud máxima del movimiento que mantiene los bloques en reposo relativo.

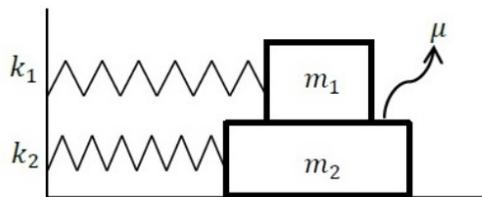


Figura del Problema 1

2. Una esfera de masa m , se encuentra sujeta por dos resortes de constantes elásticas k_1 y k_2 . El sistema formado por la esfera y los dos resortes descansa en forma horizontal sobre una mesa tal como se indica en la figura. Determina el valor de la fuerza elástica resultante del sistema.



Figura del Problema 2

3. Una caja de masa M es impulsada horizontalmente por una fuerza F sobre una superficie rugosa de coeficiente de roce cinético μ_c . Dentro de la caja hay una masa m que cuelga de un resorte de largo natural l_0 y constante elástica k . En equilibrio, el resorte formará un ángulo θ constante con la vertical. Calcule el ángulo y estiramiento del resorte.

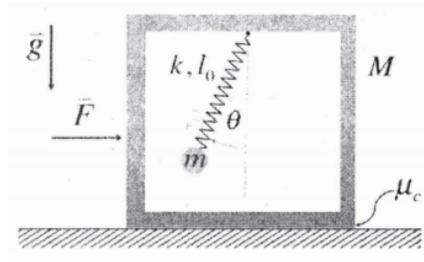


Figura del Problema 3