

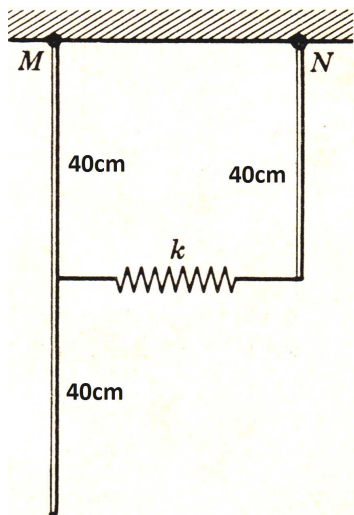


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Taller (3) osciladores acoplados y forzados

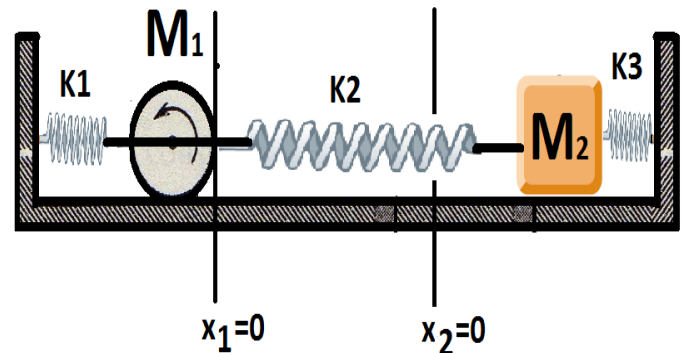
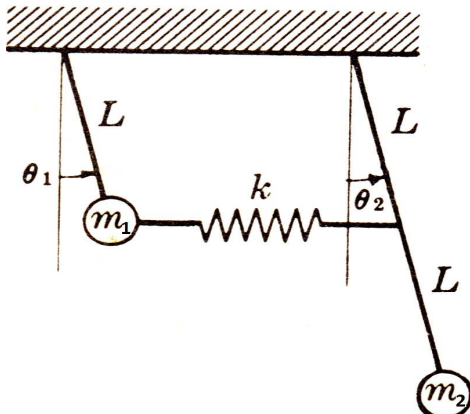
1. Dos varillas delgadas de sección transversal uniforme con densidad lineal de masa de **0,500 kg/m**, están suspendidas de sus extremos superiores y se unen por medio de un resorte de constante elástica de **50 N/m**, como se muestra en la figura. El sistema se desplaza ligeramente de la posición de equilibrio y se deja oscilar. Considere las condiciones iniciales que le convenga y encuentre las ecuaciones de los modos propios de oscilación para este sistema.

Rpta. Analítica.



Rpta. Analítica.

2. Para el sistema de osciladores acoplados mostrado en la figura, considere los siguientes parámetros **L = 0,60 m**, **m₁ = 2 kg**, **m₂ = 0,500 kg** y **k = 20 N/m**, y encuentre los modos propios de oscilación del sistema. En su análisis tenga en cuenta que θ_1 es menor que θ_2 para las posiciones mostradas.



Rpta. Analítica.