

Mecánica: Clase Auxiliar 14

Profesor: Claudio Romero
Profesores Auxiliares: Verónica Gaete, Camila Sandivari

2 de diciembre de 2016

1. Problema 1: Máquina de Atwood

Se tiene una polea, una rueda ideal sin masa ni roces con eje horizontal fijo en cuyo perímetro se apoya un hilo. En los extremos del hilo cuelgan partículas de masas m_1 y m_2 con $m_1 < m_2$. Determine el lagrangiano L del sistema teniendo como datos las dos masas y la aceleración de gravedad, obtenga las ecuaciones de movimiento y la aceleración con que desciende la masa m_1 .

2. Problema 2: Resortes

3 partículas de igual masa se mueven sin fricción en una dimensión. Dos de las partículas están conectadas por resortes de constante elástica k . Encuentre los modos de oscilación y su frecuencia asociada.

3. Problema 3: Resortito

Una partícula de masa m pende de un resorte de constante elástica k y largo natural l . Encontrar las ecuaciones de movimiento.

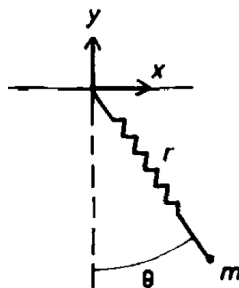


Figura 1: Diagrama pregunta 3