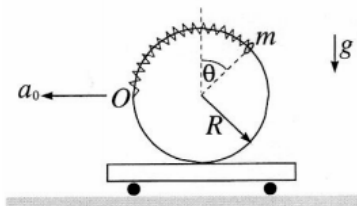


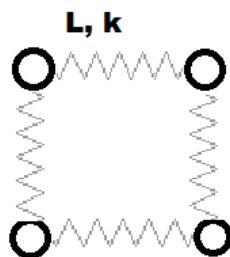
Clase auxiliar semana 6 – Dinámica 3

Profesor de cátedra: Maisa Rojas.
Auxiliares: Marcos Casanova, Karim Pichara.

P1. Un resorte de constante elástica k y largo natural $L_0 = \pi R / 2$ se enrolla en un aro de radio R . Uno de los extremos del resorte está fijo al aro en el punto O mientras que el otro extremo está unido a una argolla de masa m que desliza sin roce por el aro. El conjunto se monta sobre una plataforma que se mueve sin roce sobre un plano horizontal. Producto de la aceleración de la plataforma, el resorte se estira. Determine la aceleración de la plataforma a_0 cuando la posición de la argolla m está dada por un ángulo θ respecto de la vertical



P2. Un sistema de 4 partículas de masa m se unen mediante 4 resortes idénticos de largo natural L y constante elástica k formando un cuadrado (ver Figura). El sistema comienza a girar con velocidad angular constante ω manteniendo el centro de masas del sistema fijo (el centro del cuadrado). Determine la compresión en los resortes.



P3. Una partícula de masa m está unida por una cuerda de largo L al vértice de un cono, sobre el cual puede deslizar sin roce. El cono está orientado verticalmente, teniendo un ángulo característico β . La partícula se lanza de manera que se mueve en un movimiento circular con velocidad angular ω constante.

- Determine la magnitud de todas las fuerzas que actúan sobre la partícula.
- Determine el valor máximo de ω para que la partícula no se despegue de la superficie del cono.

