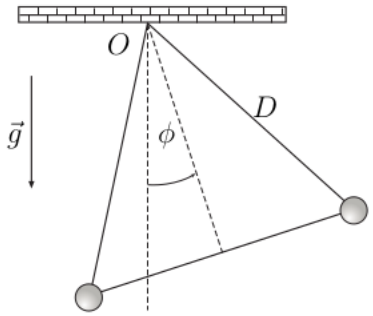
Auxiliar 6

Profesor: Francisco Brieva Rodríguez
Auxiliares: Esteban Aguilera Marinovic
Joaquín Medina Dueñas

P1. Tres varas ideales de largo D forman un triángulo equilátero. El vértice O pivotea fijo en el techo, mientras que los otros dos vértices contienen partículas de masa m. El sistema oscila en torno al punto O. Se suelta el sistema desde el reposo con un ángulo ϕ_0 respecto a su posición de equilibrio.

(a) Encuentre y resuelva la ecuación de movimiento del sistema.

(b) Encuentre la fuerza que ejerce el techo sobre el sistema.



P2. Un tren de masa m se desplaza en línea recta a lo largo del ecuador, con una velocidad angular constante $\dot{\phi}$ respecto al centro de la Tierra. Ubicando un SRNI que gire junto con la Tierra, estudie la magnitud de la fuerza de atracción que siente el tren hacia el centro del planeta.