

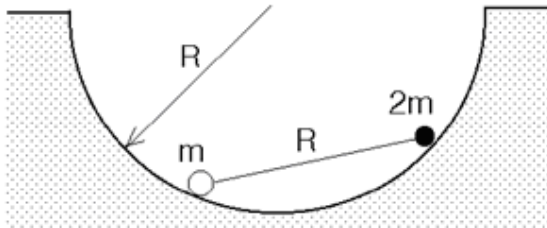
Clase Auxiliar Sistemas Newtonianos

Unidad 4A: Estatica

Sección: 2
Fecha: 01/09/2008
Auxiliar: Ignacio Abarca

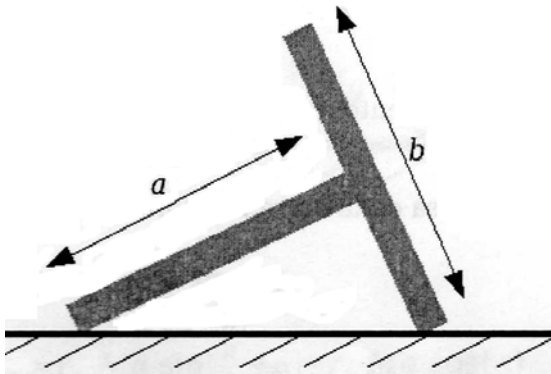
Problema 1

En los extremos de una barra de masa despreciable se adhieren bolas de masa m y $2m$, respectivamente. El sistema posa sobre un tiesto de fondo esférico resbaloso, de radio igual al largo de la barra. Calcule el ángulo que la barra forma con la vertical y la distancia desde el suelo hasta el centro de masa de la configuración.



Problema 2

Una regla T de masa M , altura a y barra de extensión b , posa sobre un plano horizontal pulido como se indica. La regla está formada por barras del mismo material y espesor despreciable. Calcule las reacciones normales N_1 y N_2 en los puntos de contacto con el suelo O y P respectivamente.



Problema 3

Una escalera de masa m y largo L se encuentra apoyada contra una pared lisa (o sea, no hay roce entre la escalera y la pared), formando un ángulo α con ella. Una persona de masa M se encuentra sobre la escalera. ¿Cuál es el mínimo coeficiente de roce estático que debe existir entre el suelo y la escalera para que la escalera no resbale, independientemente de la altura a la que se encuentra la persona?

Problema 4

Considere una estructura formada por dos barras uniformes de largos a y b , unidas de modo que forman un ángulo recto y que cuelga con hilo desde el cielo (ver figura adjunta). Determine el ángulo α de la estructura cuando ella se encuentra en equilibrio.

