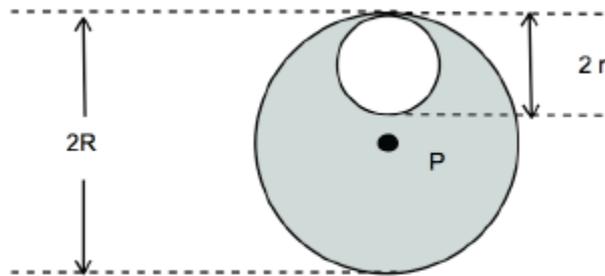

SISTEMAS NEWTONIANOS

CLASE AUXILIAR #3

UNIDAD 3 Y 4A: SÓLIDOS RÍGIDOS Y ESTÁTICA

Profesor Auxiliar: Ignacio Abarca Mesa
Sección 7
31 de Agosto de 2010

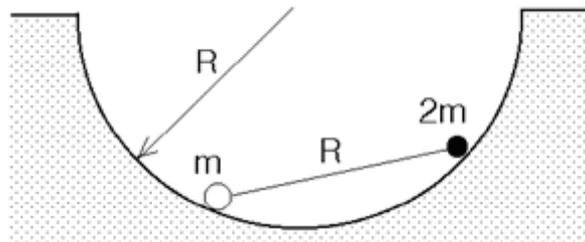
PROBLEMA 1



El diagrama anterior muestra un disco de densidad uniforme de radio R , al cual se le realizó un sacado correspondiente a un círculo de radio r .

- Determine el centro de masa del cuerpo anterior.

PROBLEMA 2



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 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?