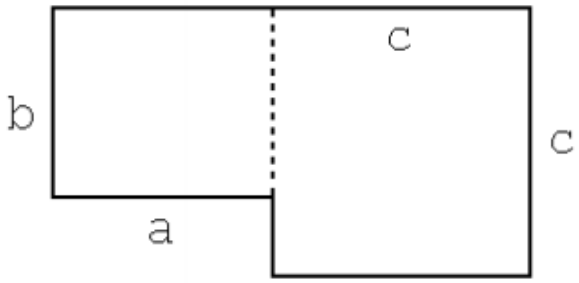
FI1001 Introducción a la Física Newtoniana
Profesor: Paulina Lira
Auxiliares: Isidora Araya, Rocío González, Álvaro Osorio

Física
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

Auxiliar 11

21 de junio de 2017

P1. Encuentre la posición del centro de masas de una lámina de densidad (de masa) uniforme σ_0 y que tiene la forma indicada en la figura adjunta.

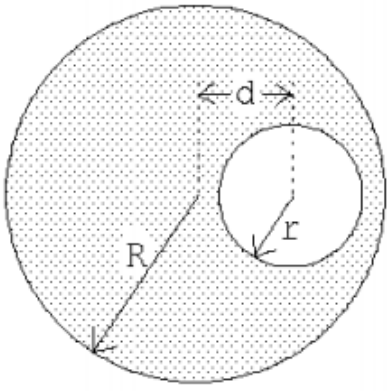


Suponga ahora que la densidad del cuadrado es σ_c y la del rectángulo, σ_r. Calcule la posición del centro de masas.

P2. Describa un procedimiento que permita determinar experimentalmente la posición del centro de masas de una lámina plana irregular con densidad desconocida (y no necesariamente uniforme). (Observe que al colgar un cuerpo de un punto P y estar este en equilibrio, el centro de masas siempre debe estar sobre la normal que pasa por P.)

P3. Encuentre la posición del centro de masas de un disco de densidad superficial σ_0 y que tiene un agujero circular como se indica en la figura adjunta.

- ¿Depende de la forma el centro de masas de un objeto?
- ¿Depende de la masa?
- ¿Depende del material?



P4. Considere un satélite de masa m que se mueve en una órbita circular alrededor de Venus con una rapidez constante v y a una altura h sobre la superficie de la Tierra.

- Calcule la "gravedad"sobre Venus.
- Calcule la velocidad del satélite.