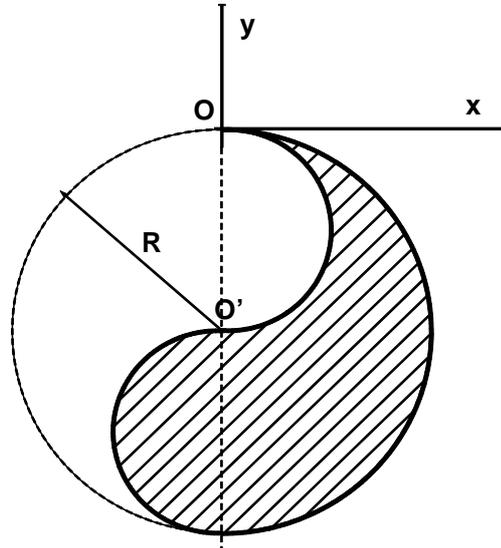


La placa plana rayada en la figura, cuyo perímetro está formado por tres semicircunferencias con centros alineados, tiene una densidad σ y está contenida en un plano vertical, fijada mediante un pasador al punto O.

- 1) Calcular las coordenadas del centro de masas, G, y la posición de equilibrio.
- 2) Calcular el momento de inercia alrededor de O.
- 3) Se suelta la placa, sin velocidad inicial, desde la posición indicada en la figura. Considerando pequeñas oscilaciones, deducir la ecuación del movimiento que expresa, en función del tiempo, el ángulo que la línea OG forma con la vertical.
- 4) Calcular el periodo del movimiento.
- 5) En el centro de masas G se añade una masa puntual igual a la masa de la placa. Indíquese razonadamente si el periodo de las oscilaciones aumenta o disminuye.



DATOS: σ , R