

# Mecánica

EXAMEN FINAL EXTRAORDINARIO (10 de Septiembre de 2001)

Apellidos	Nombre	N.º	Grupo

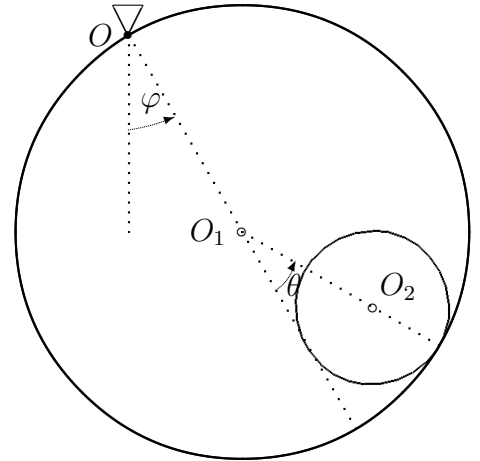
Ejercicio 1.º

Tiempo: 60 min.

Un aro de masa  $m$  y radio  $R$  puede oscilar en un plano vertical en torno a un punto  $O$  de su perímetro que está fijo. A su vez, otro aro de masa  $m$  y radio  $r = R/3$  rueda sin deslizar dentro del primero.

Se pide

1. Ecuaciones del movimiento
2. Para pequeñas oscilaciones alrededor de la posición de equilibrio estable:
  - a) ecuaciones del movimiento linealizadas
  - b) frecuencias propias
  - c) modos normales de vibración



★

Véase solución al [ejercicio 5.º del examen parcial de fecha 9/6/97.](#)