

## Ejercicio de Primavera No 5

FI10A-01: Introducción a la Física, sección 01

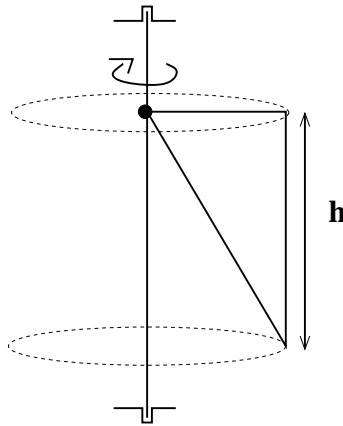
Departamento de Física - Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas - Universidad de Chile  
Prof. H. F. Arellano

Lunes 24 de septiembre de 2001 - Tiempo: 40 minutos.

○ Consultas sólo de enunciado, en voz alta y desde su asiento; sin uso de apuntes.

Un triángulo rectángulo de masa  $M$ , altura  $h$  y ancho  $a$  gira con velocidad angular  $\omega$  en torno al eje  $OO'$  mostrado en la figura. El triángulo mantiene uno de sus vértices solidario al eje de  $OO'$ , y se orienta manteniendo su cateto opuesto paralelo al mismo eje.

● Determine la energía cinética del sistema.



Le puede ser de utilidad...

$$\sum_{j=1}^N j = \frac{1}{2}N(N+1)$$

$$\sum_{j=1}^N j^2 = \frac{1}{6}N(N+1)(2N+1)$$

$$\sum_{j=1}^N j^3 = \frac{1}{4}N^2(N+1)^2$$

$$\sum_{j=1}^N j^4 = \frac{1}{30}N(N+1)(2N+1)(3N^2+3N-1)$$

$$\sum_{j=1}^N j^5 = \frac{1}{12}N^2(N+1)^2(2N^2+2N-1)$$

$$\sum_{j=1}^N j^6 = \frac{1}{42}N(N+1)(2N+1)(3N^4+6N^3-3N+1)$$