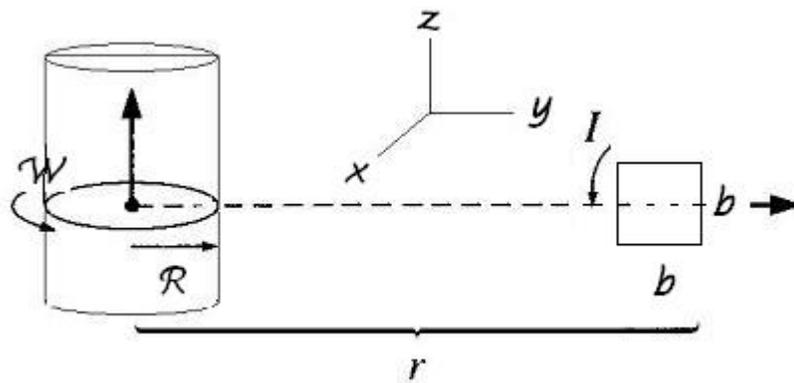


EJERCICIO 8
ELECTROMAGNETISMO FI2A2 PRIMAVERA 2008

PROFESOR: ROMUALDO TABENSKY
AUXILIARES: DAPHNEA ITURRA, MAXIMILIANO SALINGER
15 DE OCTUBRE, 2008

TIEMPO: 50 MINUTOS

Calcule el momento magnético dipolar de un cilindro de radio R , densidad volumétrica de carga ρ y largo L que rota con velocidad angular constante Ω en torno al eje de simetría del cilindro (eje z)¹ y el campo magnético debido al dipolo a una distancia r del eje del cilindro. Encuentre el torque sobre una espira cuadrada con una corriente I a una distancia r de este eje. Considere que la espira parte del reposo y que su momento de inercia (respecto del eje y de la figura) es conocido e igual a M . Escriba la ecuación de movimiento del ángulo de la normal. Nota: Recuerde que el "area vector" de la espira va girando con la espira.



¹Hint: Puede serle útil encontrar el momento magnético de un disco de grosor dz y luego el momento magnético del cilindro