

# Auxiliar

Daniel Rivas

8/5/2008

## Problema 1

Se tiene un anillo de radio  $a$  por el cual fluye una corriente  $I$ . Calcule el campo magnético en el eje de simetría a una distancia  $z$  del origen.

## Problema 2 Bobina de Helmholtz

Se tienen dos anillos de  $N$  vueltas y radio " $a$ ", por los cuales pasa una corriente  $I$  (la corriente total en cada anillo será  $N \cdot I$ ). Estos están a una distancia " $a$ " (igual al radio) y comparten el mismo eje de simetría. Usando el resultado de la pregunta anterior, calcule el campo magnético en el punto central entre ambos anillos.

## Problema 3

Se tiene un disco de radio  $a$  cargado con carga uniforme  $\sigma_0$ . Este disco está girando con una velocidad angular  $\omega$ . Calcule el campo magnético en el eje de simetría a una distancia  $z$  del origen.

## Problema 4

Se tiene una bobina de  $n$  vueltas por unidad de largo por la cual circula una corriente  $I$ . Usando el resultado de la pregunta 1, calcule el campo magnético en el punto  $P$  en función de  $\theta_1$  y  $\theta_2$ .

