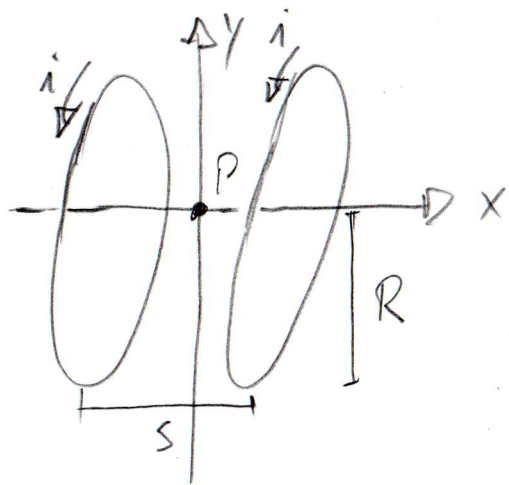


Cap 29 Ex 58



$$R = 25 \text{ cm}$$

$N = 200$ espiras cada

$$s = R$$

$$i = 12,2 \text{ mA}$$

$|\vec{B}|$ no ponto P

$B(x)$ para uma espira

ao longo do eixo x:

$$B(x) = \frac{\mu_0 i R^2}{2(R^2 + x^2)^{3/2}}$$

Onde $x = R/2$

∴

$$B_{p1} = \frac{\mu_0 i R^2 \cdot N}{2(R^2 + (\frac{R}{2})^2)^{3/2}}$$

↑
contribuição de uma
espira

$$B_{p1} = \frac{4 \mu_0 i R^2 \cdot N}{2 \left(\frac{5R^2}{4}\right)^{3/2}}$$

$$B_{p1} = \frac{4 \mu_0 N \cdot i}{5R\sqrt{5}}$$

$$B_{p1} = \frac{1,2265 \times 10^{-5}}{2,795}$$

$$B_{p1} = 4,388 \times 10^{-6} \text{ T}$$

Para as duas espiras

$$B_{p11} = 2 B_{p1}$$

$$B_{p11} \approx 8,8 \times 10^{-6} \text{ T}$$