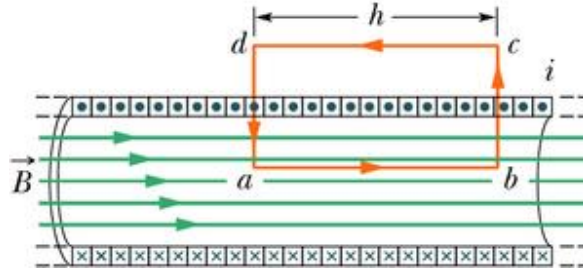


AULA 22 - Exercícios de Campo Magnético - 2

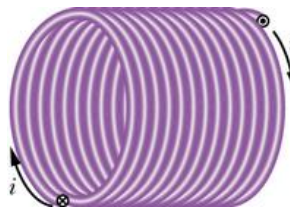
1- Um fio condutor, retilíneo e comprido, de raio a , conduz uma corrente i que está uniformemente distribuída pela área da seção do fio mostrado na figura abaixo. Achar o campo magnético no interior e no exterior do fio.

2- Um solenóide de comprimento $L = 1,23 \text{ m}$, de diâmetro interno $d = 3,55 \text{ cm}$ transporta uma corrente $i = 5,57 \text{ A}$. Ele é formado por cinco camadas dispostas compactamente cada uma com 850 voltas ao longo do comprimento L . Qual a intensidade B em seu centro?



$$\oint \vec{B} \cdot d\vec{s} = \int_a^b \vec{B} \cdot d\vec{s} + \int_b^c \vec{B} \cdot d\vec{s} + \int_c^d \vec{B} \cdot d\vec{s} + \int_d^a \vec{B} \cdot d\vec{s}.$$

3- Um solenóide de 200 espiras tendo um comprimento de 25 cm e um diâmetro de 10 cm transporta uma corrente de 0,30 A. Calcule o módulo do campo magnético \vec{B} próximo ao centro do solenóide.

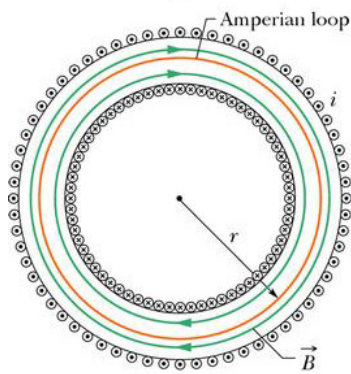


4- Mostre que, o módulo do campo magnético para qualquer raio r no interior de um toróide é dado por

$$B = \frac{\mu_0 i_0 N}{2\pi r}$$



(a)



(b)