

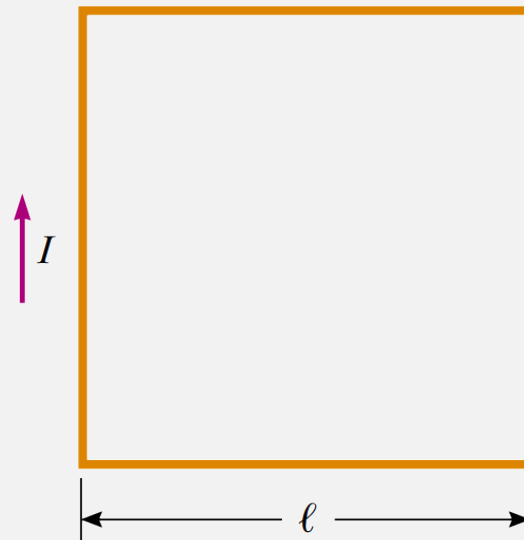


- Um relâmpago carrega uma corrente de 1.00×10^4 A por um curto período de tempo. Qual é o campo magnético resultante a uma distância de 100 m do raio? Suponho que o relâmpago se estenda muito acima e muito abaixo do ponto de observação.





- a) Um condutor na forma de um laço quadrado de lado $l = 0.400$ m carrega uma corrente $I = 10.0$ A, como mostrado na figura. Calcule a magnitude e direção do campo magnético no centro do quadrado.
- b) E se o condutor fosse de uma circular, qual seria o campo magnético no centro?

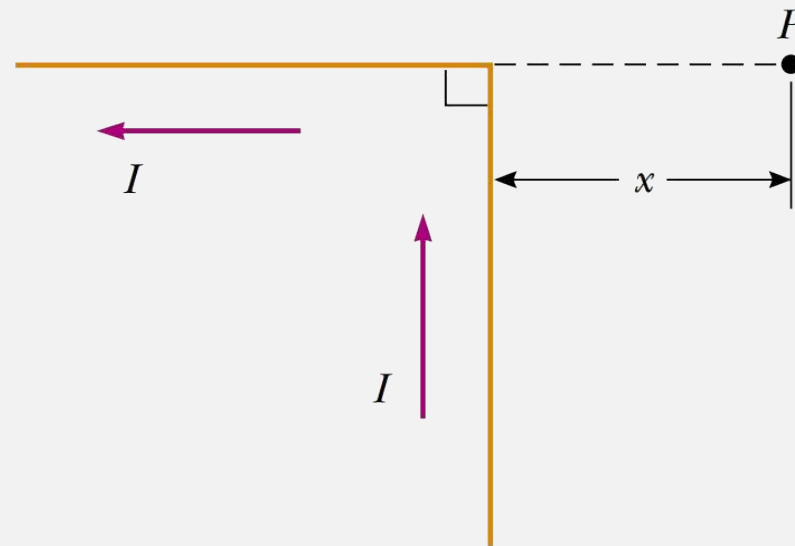


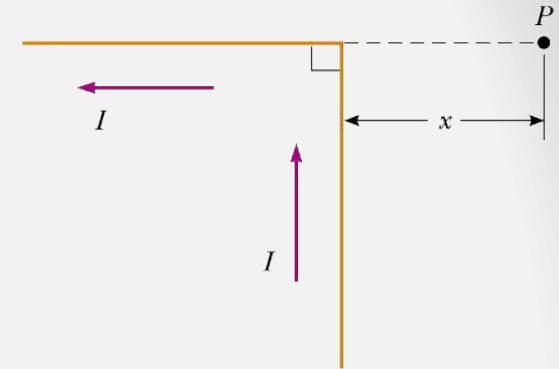


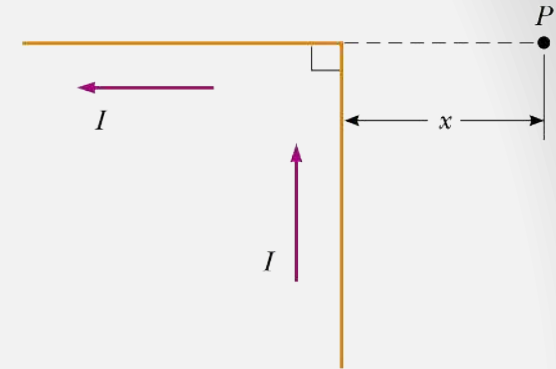




- Determine o campo magnético em um ponto P localizado a uma distância x do canto de um fio infinito dobrado com um ângulo reto, como mostrado na figura. O fio carrega uma corrente I .

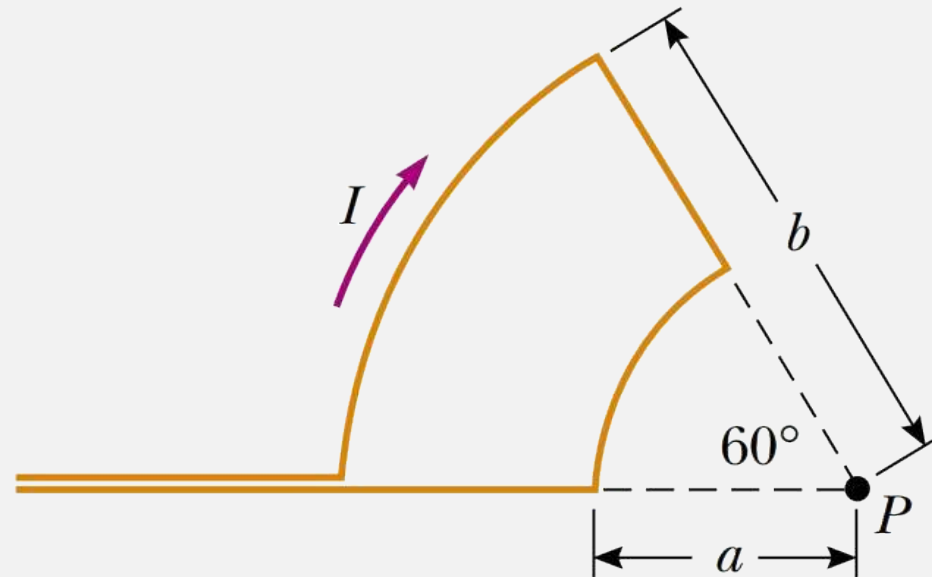


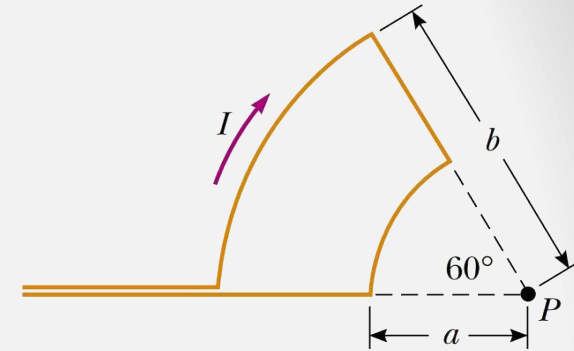






- Considere o laço mostrado na figura abaixo. Calcule a magnitude do campo $\vec{B}$ no ponto P.



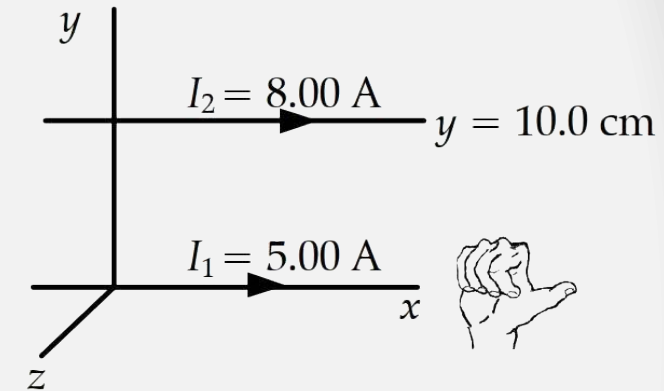




- Dois condutores paralelos, separados por 10.0 cm, carregam correntes na mesma direção. O primeiro fio carrega uma corrente $I_1 = 5.00$ A e um segundo carrega $I_2 = 8.00$ A.
 - a) Qual a magnitude do campo magnético criado por I_1 em I_2 ?
 - b) Qual é a força por unidade de comprimento exercida por I_1 em I_2 ?
 - c) Qual é a magnitude do campo magnético criado por I_2 em I_1 ?
 - d) Qual é a força por unidade de comprimento exercida por I_2 em I_1 ?



- a) Qual a magnitude do campo magnético criado por I_1 em I_2 ?

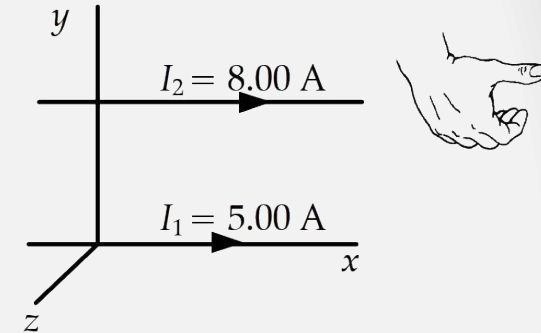




- b) Qual é a força por unidade de comprimento exercida por I_1 em I_2 ?



- c) Qual é a magnitude do campo magnético criado por I_2 em I_1 ?

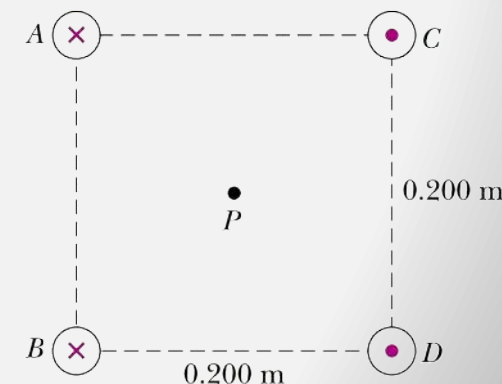


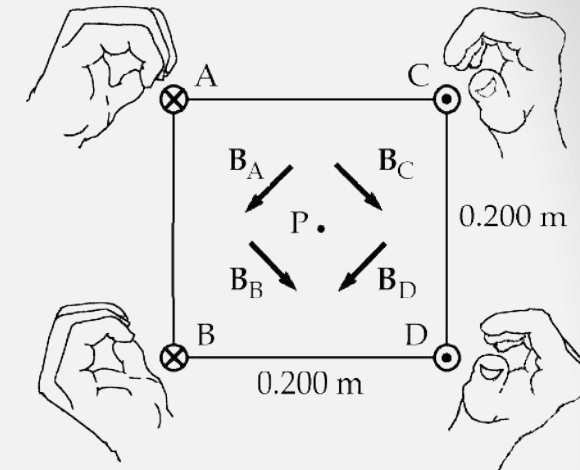


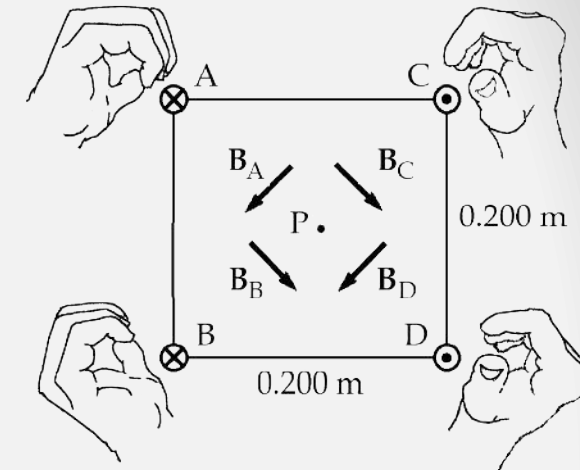
- d) Qual é a força por unidade de comprimento exercida por I_2 em I_1 ?



- Quatro fios longos e paralelos carregam correntes iguais $I = 5.00$ A. A figura abaixo mostra a seção transversal dos condutores. Calcule a magnitude e direção do campo magnético no ponto P, localizado no centro do quadrado de lado 0.200 m.

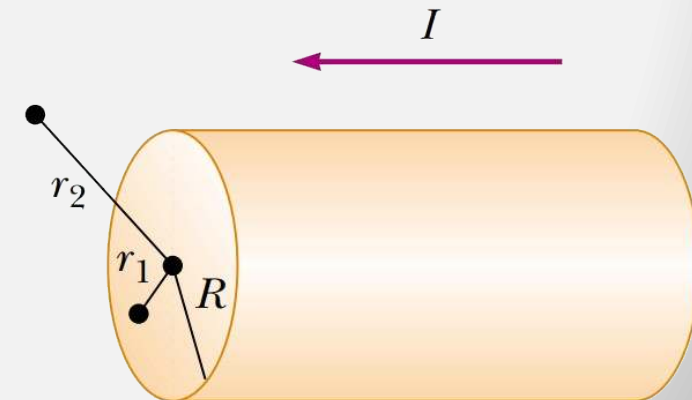


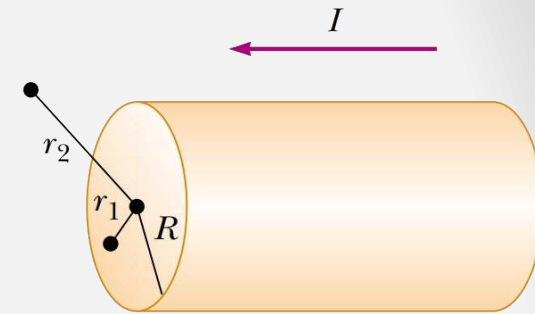


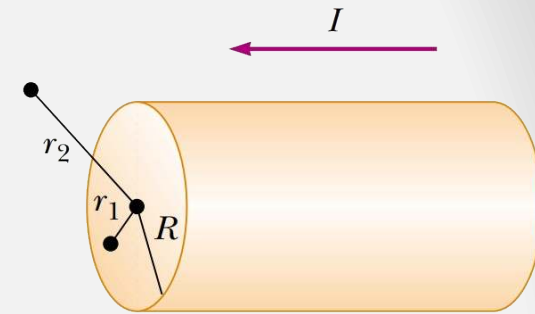


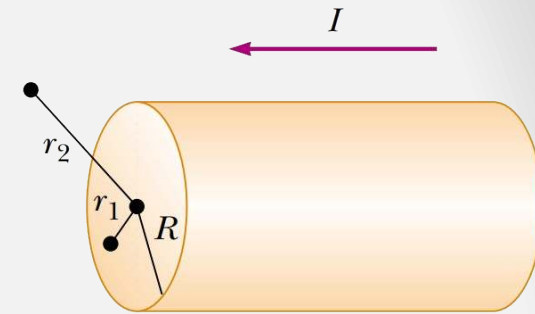


- Um condutor cilíndrico longo de raio R carrega uma corrente I , como mostrado na figura abaixo. A densidade de corrente J não é uniforme, sendo dada em função do raio: $J=br$, sendo b uma constante. Encontre uma expressão para o campo magnético B :
 - a) A uma distância $r_1 < R$.
 - b) A uma distância $r_2 > R$.











- Um laço condutor de lado 2,00 cm carrega uma corrente de 0.200 A. Este laço está dentro de um solenoide, com o plano perpendicular ao solenoide. O solenoide possui 30 voltas por centímetro e carrega uma corrente no sentido horário de 15.0 A. Encontre a força em cada lado do laço e o torque agindo no laço.

