

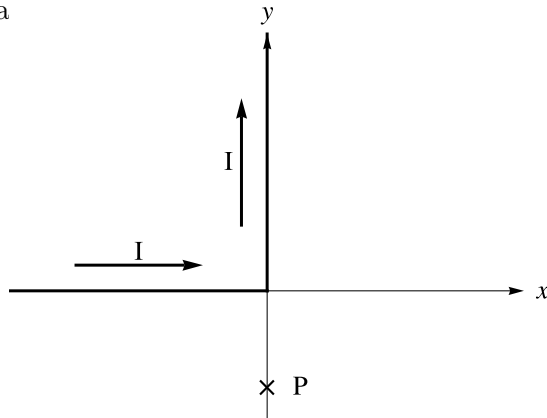
# AULA 16: Força magnética em correntes e lei de Biot-Savart

## Exercício em sala

Nome:

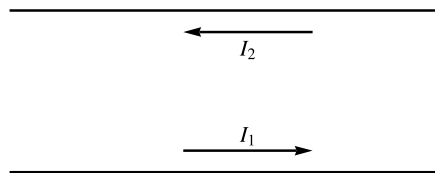
1. O campo magnético no ponto  $P$  da figura ao lado será na direção:

- $+x$
- $-x$
- $+y$
- $-y$
- $+z$
- $-z$



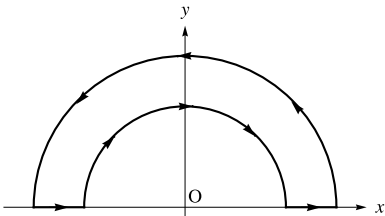
2. A força magnética entre os fios da figura ao lado é:

- atrativa
- repulsiva
- em alguma outra direção
- não há força
- impossível saber

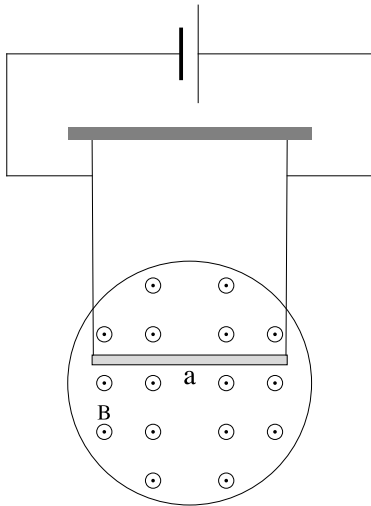


3. Com base no resultado do exercício anterior você pode concluir que fios com correntes na mesma direção se \_\_\_\_\_, e fios com correntes em direções opostas se \_\_\_\_\_.

4. Considere o sistema da figura abaixo. O campo magnético produzido na origem  $O$  está saindo ou entrando na folha? (você não precisa calcular  $\mathbf{B}$ , apenas justifique.)



5. O sistema na figura abaixo é composto de um bastão condutor com massa  $m$  e comprimento  $a$ , suspenso por dois fios flexíveis em uma região onde há um campo magnético uniforme  $B$  saindo da página. Se a tensão nos fios é nula — ou seja, o fio está levitando — qual deve ser a magnitude e a direção da corrente no fio?



6. Considere o sistema na figura abaixo, formado por um fio infinito que, em um certo ponto, é enrolado formando uma espira circular de raio  $R$ . Calcule o campo magnético no ponto  $P$ . [Dica: use o princípio da superposição; as fórmulas para o campo de um fio infinito e de uma espira foram desenvolvidas em aula.]

