



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

---

## Přírodní vědy aktivně a interaktivně

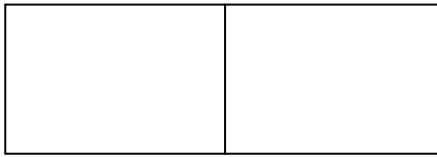
---

Elektronický materiál byl vytvořen v rámci projektu OP VK CZ.1.07/1.1.24/01.0040

Zvyšování kvality vzdělávání v Moravskoslezském kraji  
Střední průmyslová škola stavební, Havířov, příspěvková organizace

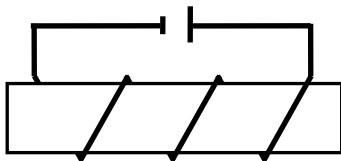
<b>Název EM</b>	Magnetické pole
<b>Název sady EM</b>	FIL_FYZ_19
<b>Vzdělávací obor</b>	Fyzika
<b>Vzdělávací oblast</b>	Člověk a příroda, Informační a komunikační technologie
<b>Autor</b>	Mgr. Olga Filipová
<b>Ročník</b>	2. ročník stavitelství
<b>Anotace</b>	Ověření základních znalostí magnetického pole trvalého magnetu a vodiče s elektrickým proudem.

# Magnetické pole A



Obr. 1

- 1) Na obr. 1 je zakreslen trvalý magnet
  - a) Vyznačte a pojmenujte jeho základní části
  - b) Zakreslete 3 magnetické indukční čáry v jeho okolí a na jedné z nich vyznačte její směr vně magnetu, na zbývajících 2 uvnitř magnetu

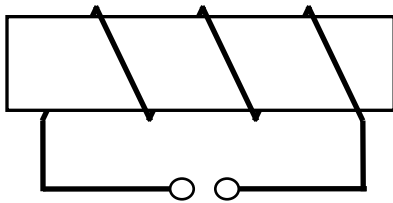


Obr. 2

- 2) Na obr. 2 je zakreslena cívka, kterou prochází elektrický proud
  - a) Na jednom závitě vyznačte směr elektrického proudu
  - b) Zakreslete 3 magnetické indukční čáry v okolí cívky a na jedné z nich vyznačte její směr vně cívky, na zbývajících 2 v dutině cívky
  - c) Severní pól cívky označte správným písmenem

- 3) Zakreslete vodorovný vodič, kterým prochází elektrický proud zprava doleva
  - a) Zakreslete 3 magnetické indukční čáry v jeho okolí a na jedné z nich vyznačte její směr
  - b) Jaký tvar mají ve skutečnosti tyto čáry?



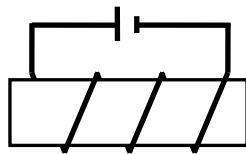


Obr. 3

4) K obr. 3 dokreslete:

- a) + a – pól baterie tak, aby severní pól cívky byl vpravo
- b) Zakreslete 2 magnetické indukční čáry a vyznačte jejich směr
- c) Co se stane, změní-li se směr elektrického proudu v cívce?

.....



Obr. 4

5) K obr. č. 4:

- a) Dokreslete vlevo od cívky tyčový magnet tak, aby se s cívkou přitahovaly.
- b) Vpravo od cívky dokreslete tyčový magnet tak, aby se s cívkou odpuzovaly

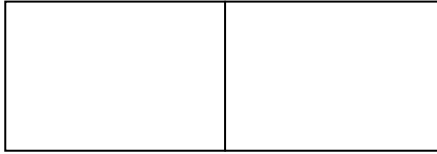
.....

6) Zakreslete vedle sebe 2 cívky s vyznačeným směrem elektrického proudu tak, aby na sebe působily přitažlivými silami.

- a) Co se stane, změní-li se směr elektrického proudu v 1 cívce?
- b) Co se stane, změní-li se směr elektrického proudu v obou cívkách?

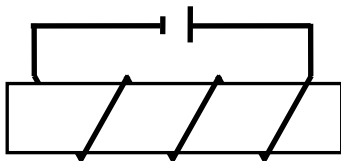
7) 2 trvalé magnety s vyznačenými póly tak, aby se odpuzovaly.

# Magnetické pole B



Obr. 1

- 1) Na obr. 1 je zakreslen trvalý magnet
  - a) Vyznačte a pojmenujte jeho základní části
  - b) Zakreslete 3 magnetické indukční čáry v jeho okolí a na jedné z nich vyznačte její směr uvnitř magnetu, na zbývajících 2 vně magnetu

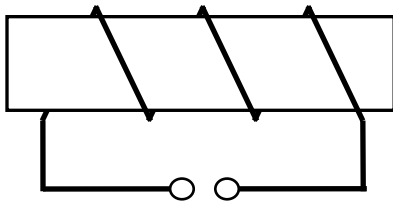


Obr. 2

- 2) Na obr. 2 je zakreslena cívka, kterou prochází elektrický proud
  - a) Na jednom závitě vyznačte směr elektrického proudu
  - b) Zakreslete 3 magnetické indukční čáry v okolí cívky a na jedné z nich vyznačte její směr v dutině cívky, na zbývajících 2 vně cívky
  - c) Severní pól cívky označte správným písmenem

- 3) Zakreslete vodorovný vodič, kterým prochází elektrický proud zleva doprava
  - a) Zakreslete 3 magnetické indukční čáry v jeho okolí a na jedné z nich vyznačte její směr
  - b) Jaký tvar mají ve skutečnosti tyto čáry?



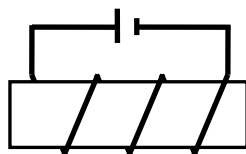


Obr. 3

4) K obr. 3 dokreslete:

- a) + a – pól baterie tak, aby severní pól cívky byl vlevo
- b) Zakreslete 2 magnetické indukční čáry a vyznačte jejich směr
- c) Co se stane, změní-li se směr elektrického proudu v cívce?

.....



Obr. 4

5) K obr. č. 4:

- a) Dokreslete vlevo od cívky tyčový magnet tak, aby se s cívkou odpuzovaly.
- b) Vpravo od cívky dokreslete tyčový magnet tak, aby se s cívkou přitahovaly

.....

6) Zakreslete vedle sebe 2 cívky s vyznačeným směrem elektrického proudu tak, aby na sebe působily odpuzivými silami.

- a) Co se stane, změní-li se směr elektrického proudu v 1 cívce?
- b) Co se stane, změní-li se směr elektrického proudu v obou cívkách?

7) 2 trvalé magnety s vyznačenými póly tak, aby se přitahovaly.