

**Inovace výuky přírodovědných a společenskovědních předmětů zaváděním interaktivních prvků**

**a využitím ICT technologií**

**CZ.1.07/1.1.08/03.0028**

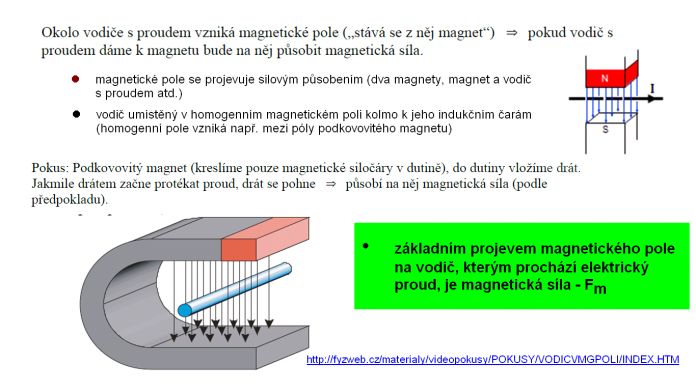
Fyzika

**MAGNETICKÁ SÍLA**



Autor: Mgr. Jarmila Podlasová

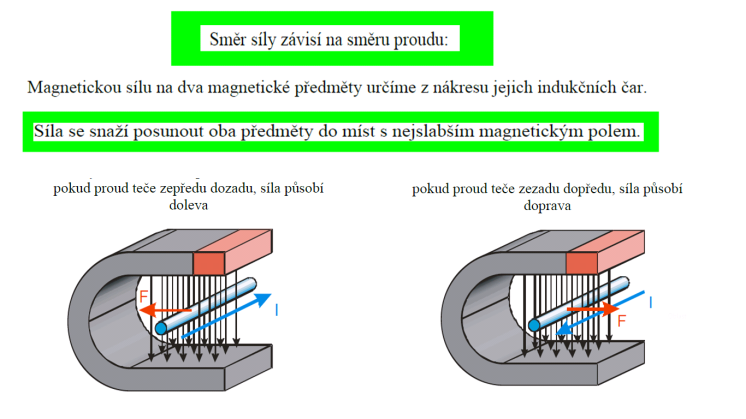
1. **Obrazovka**

****

Zavedení pojmu magnetická síla.

Odkaz je na webové stránky s videopokusy.

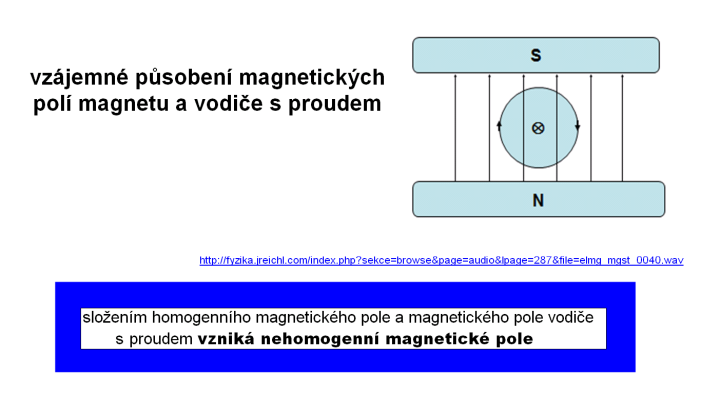
1. **Obrazovka**



Konstatování, že směr síly závisí na směru proudu.

Spodní obrázky ukazují, že směr síly závisí na tom, jak vodičem teče proud (směr proudu je popsán pouze slovy); na dalších obrazovkách je to upřesněno.

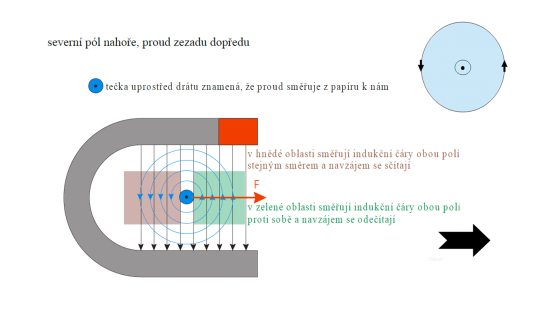
1. **Obrazovka**

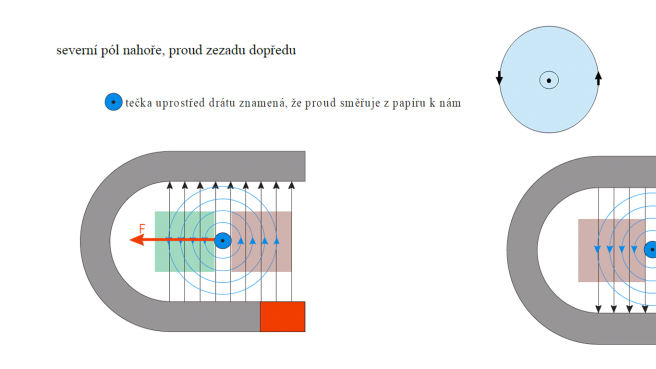


Zakreslení obou polí – ukázat kde se zesílí, kde zeslabí ; nehomogenní pole.

Odkaz je na webovou stránku se zvukovým souborem.

1. **Obrazovka**

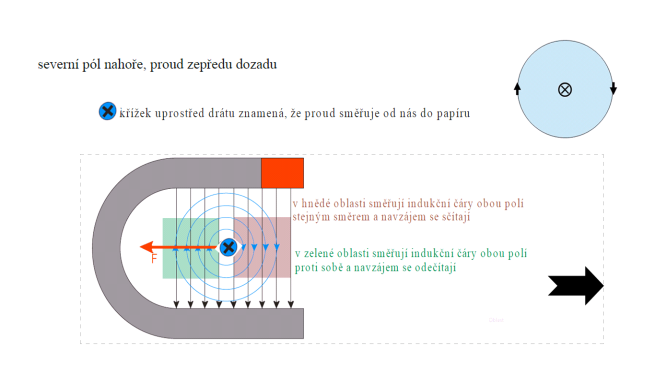


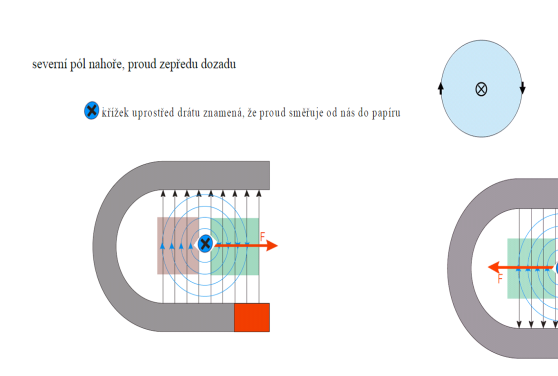


Označení vodiče, kterým prochází proud směrem dopředu a určení směru magnetické síly na základě hustoty siločar .

Odtažením obrázku směrem doprava se objeví magnetická síla.

1. **Obrazovka**





Označení vodiče, kterým prochází proud směrem dozadu a určení směru magnetické síly na základě hustoty siločar .

Odtažením obrázku směrem doprava se objeví magnetická síla.

1. **Obrazovka**



Flemingovo pravidlo.

Pár obrázků, na kterých je možno pravidlo procvičit.

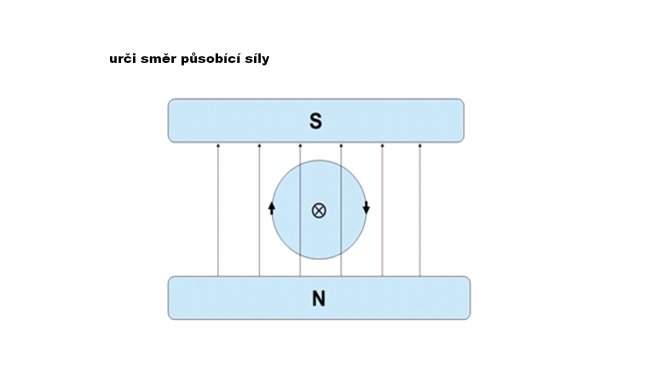
1. **Obrazovka**



Opět Flemingovo pravidlo.

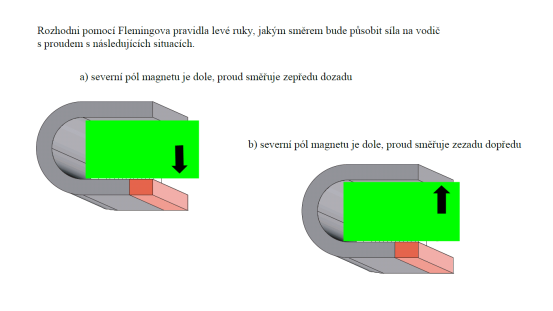
Odkazy na webové stránky – aplet a zvukový soubor.

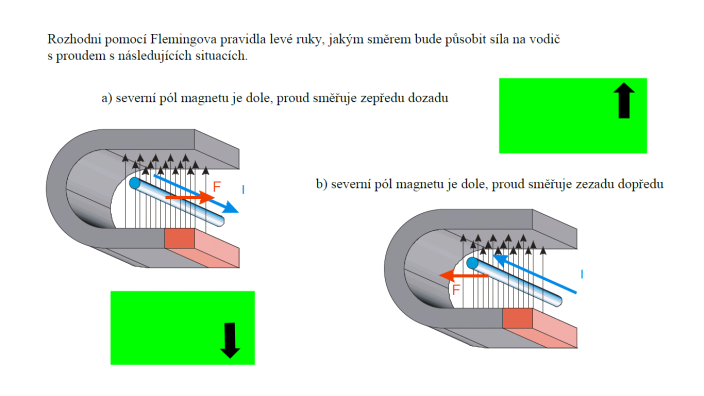
1. **Obrazovka**



Síla bude směřovat doprava.

1. **Obrazovka**

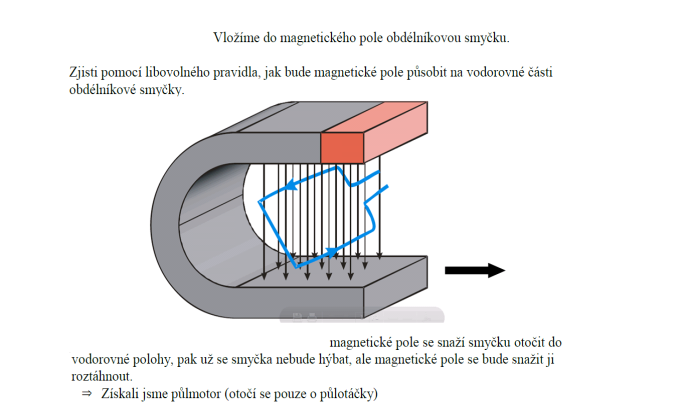
****

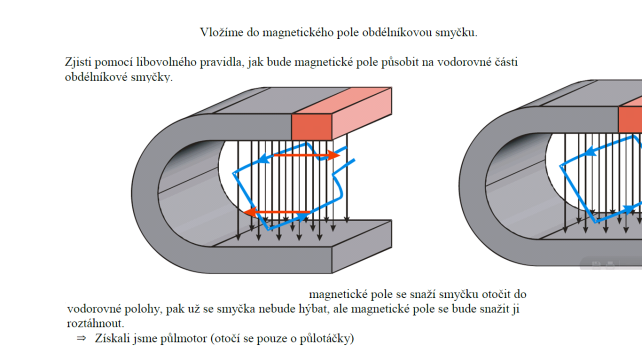
****

Opět Flemingovo pravidlo.

Po odkrytí zelených obrazců se objeví směry sil.

1. **Obrazovka**

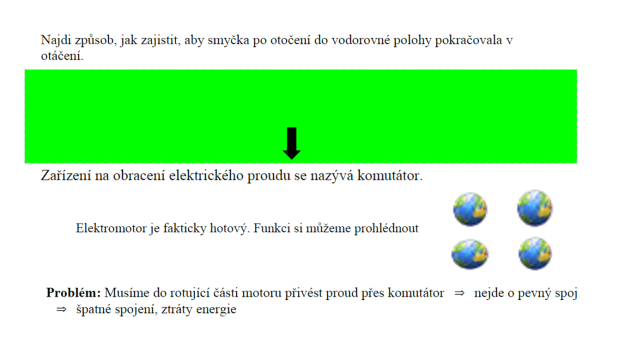
****

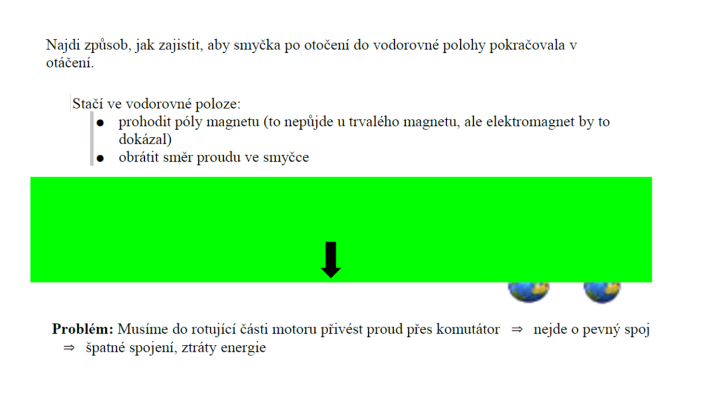
****

Opět Flemingovo pravidlo, ale použité na smyčku umístěnou v mg. poli.

Po odsunutí obrázku ve směru šipky se objeví směry sil.

1. **Obrazovka**

****

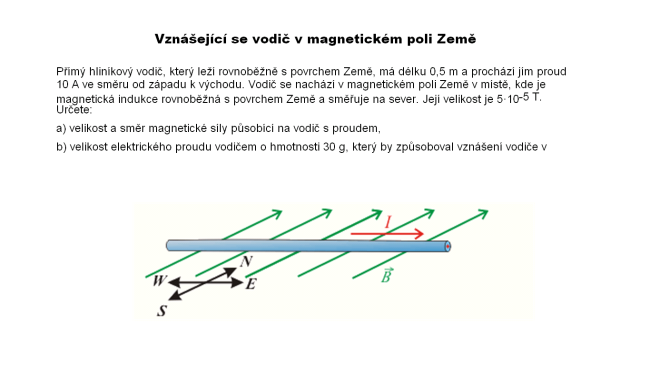
****

Pro technickou praxi je důležitý případ, kdy magnetické síly, které mají opačný směr, uvádějí smyčku do otáčivého pohybu.

Po odkrytí zeleného obrazce se objeví odpověď.

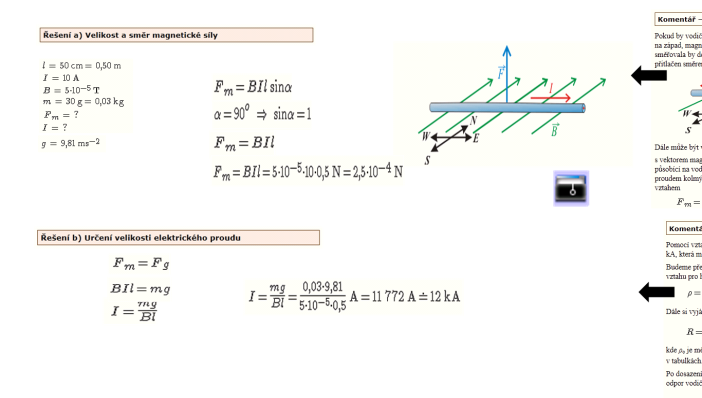
Pod 4 ikonkami jsou odkazy na webové stránky s animacemi funkce elektromotoru.

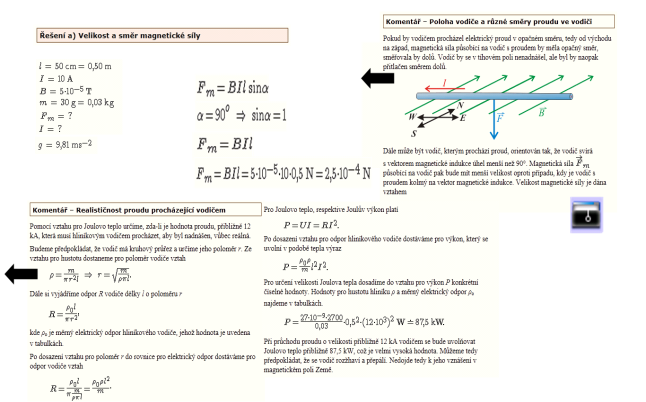
1. **Obrazovka**

****

Příklad, který je vyřešený na následující obrazovce.

1. **Obrazovka**

****

****

Řešení obou částí příkladu. Je možno použít funkci clona a odkrývat postupně.

V poznámce je uveden komentář k oběma částem řešení.

„Vytažením“ textu z pravé strany obrazovky se odkryjí další komentáře.

1. **Obrazovka**

Zdroje:

1. <http://ucebnice.krynicky.cz/Fyzika/4_Elektrina_a_magnetismus/5_Magneticke_pole/4503_Magneticka_sila.pdf> ; citováno dne 11.9.2011 11:41:46
2. <http://www.cez.cz/edee/content/microsites/elektrina/fyz7.htm> ; citováno dne 11.9.2011 11:41:46
3. <http://www.energyweb.cz/web/index.php?display_page=2&subitem=2&slovnik_page=fleming_prav.html> ; citováno dne 11.9.2011 11:41:46
4. <http://fyzika.jreichl.com/index.php?sekce=browse&page=287> ; citováno dne 11.9.2011 11:41:46
5. <http://fyzikalniulohy.cz/uloha_478> ; citováno dne 11.9.2011 11:41:46
6. Učebnice F pro gymnázia – Elektřina a magnetismus; ISBN 80-85849-47-X