

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

**a využitím ICT technologií**

**CZ.1.07/1.1.08/03.0028**

Fyzika

**MAGNETICKÉ POLE CÍVKY**



Autor: Mgr. Jarmila Podlasová

1. **Obrazovka**



Jak vypadá magnetické pole vodiče s proudem pokud ho stočíme do závitu.

Odkaz je na zvukový soubor, jehož délka je 11 minut.

1. **Obrazovka**



Ukázka tvaru magnetického pole cívky složené z několika závitů.

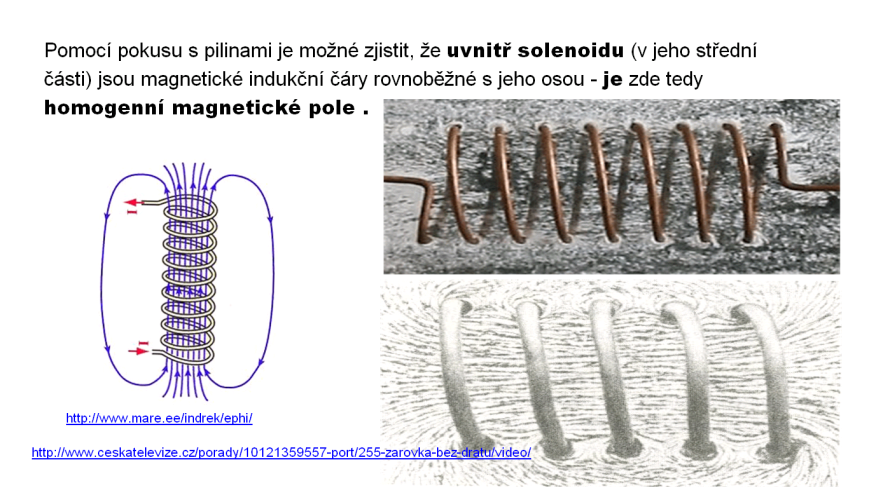
1. **Obrazovka**



Přehled základních typů cívek.

Odkazy jsou na krátká videa s toroidy.

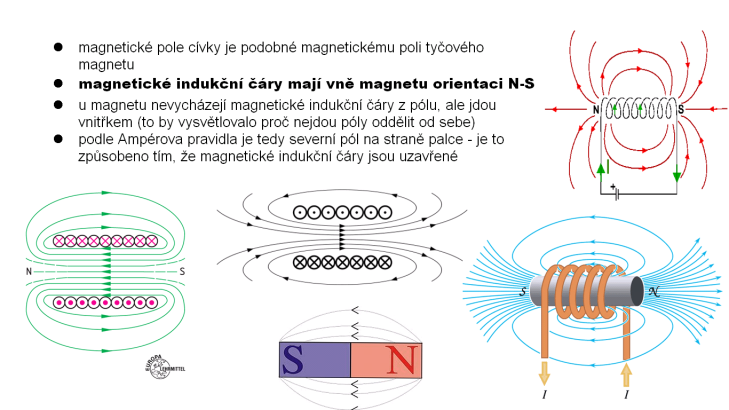
1. **Obrazovka**



Odkaz na webové stránky s různě zobrazenými magnetickými poli.

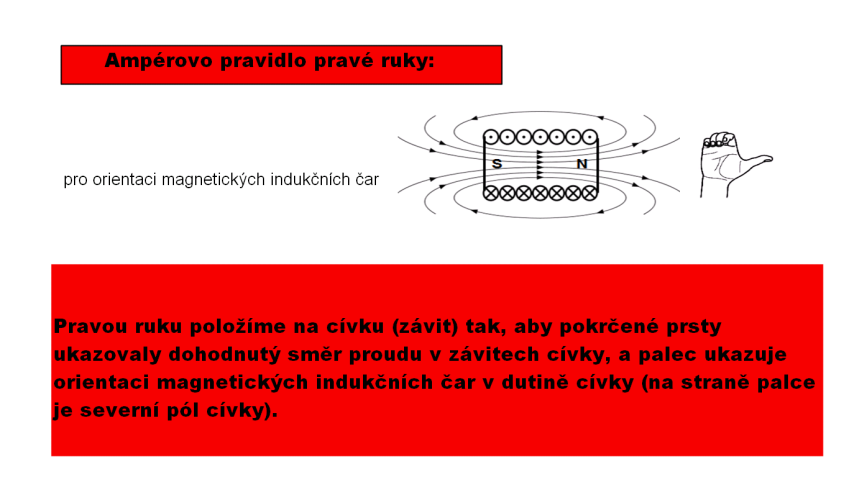
Další odkaz je na video – Michaelovy experimenty

1. **Obrazovka**



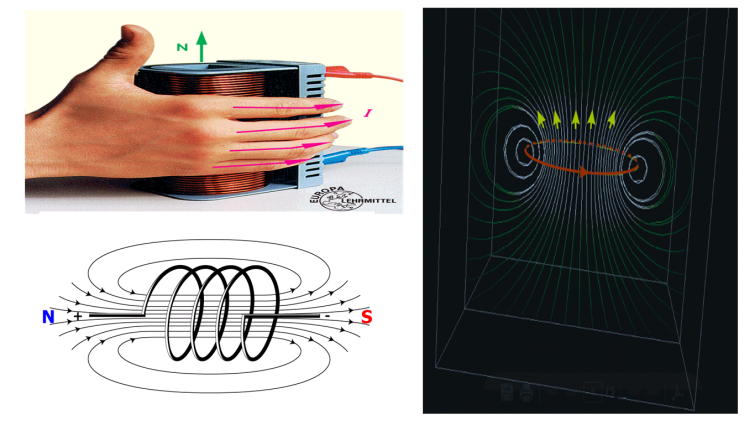
K těmto obrázkům je možné se vrátit po probrání Ampérova pravidla a ověřit orientaci pólů.

1. **Obrazovka**



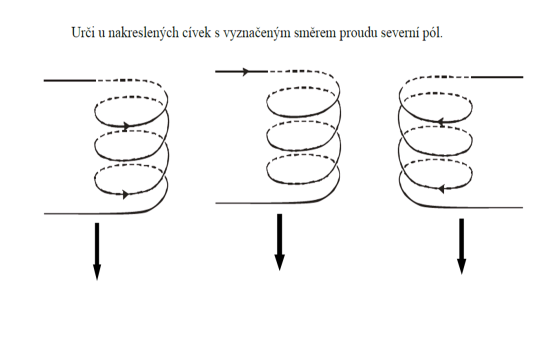
Možno pravidlo vyzkoušet na snímcích 5. obrazovky.

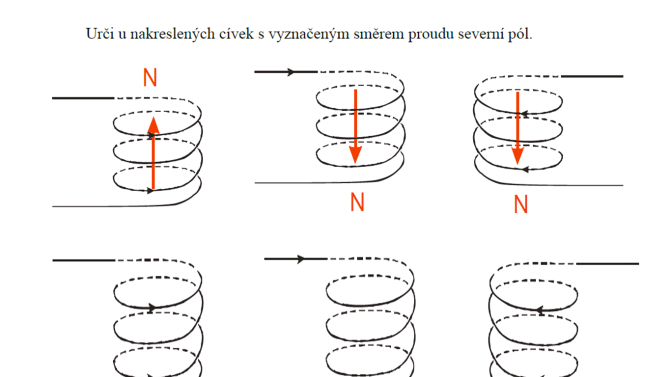
1. **Obrazovka**



Ukázka dalších obrázků, které se vztahují na použití Ampérova pravidla.

1. **Obrazovka**

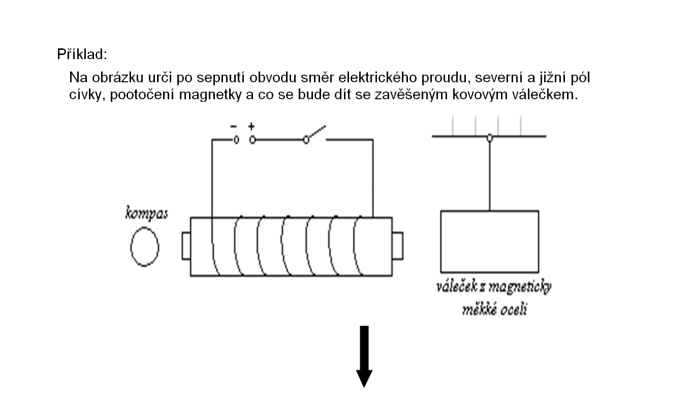


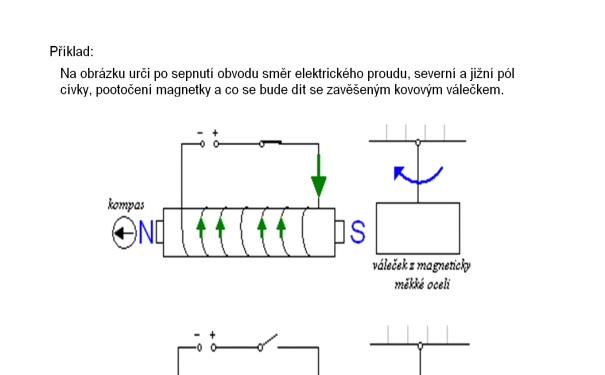


Příklad na určení severního pólu tří cívek.

Správné řešení je zakryto a odkryjeme ho tažením obrázků ve směru černých šipek.

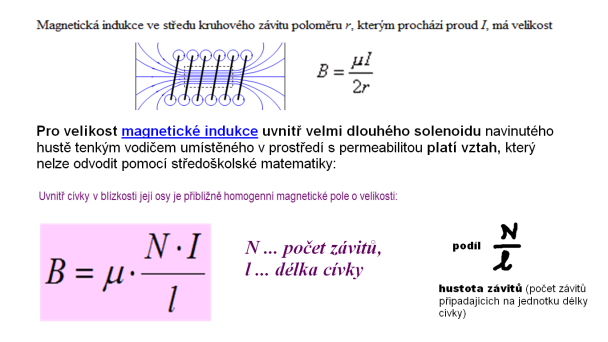
1. **Obrazovka**

****

****

Správné řešení je zakryto a odkryjeme ho tažením obrázku ve směru černé šipky.

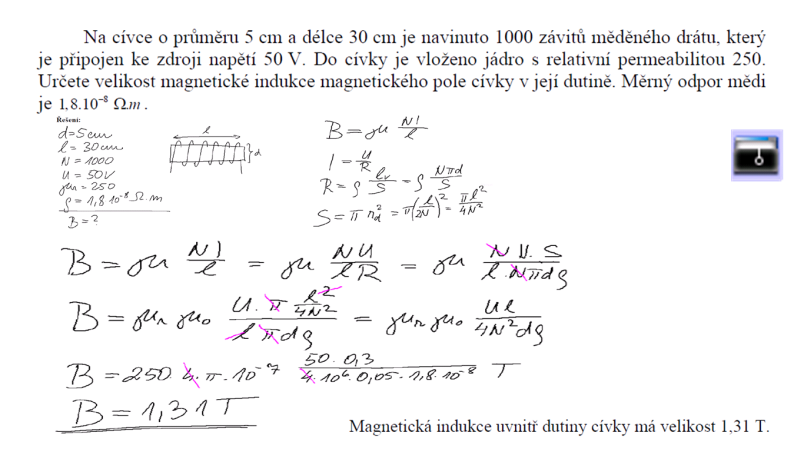
1. **Obrazovka**



Vztah pro velikost magnetické indukce magnetického pole solenoidu.

Ve vakuu by měl vztah místo µ uvedeno .

1. **Obrazovka**



Řešený příklad.

Je možno použít funkci clona a řešení odkrývat postupně.

1. **Obrazovka**

Zdroje:

1. <http://home.arcor.de/hannesegger/StromdurchflosseneSpuleundMagnetfeld.html>; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
2. <http://ucebnice.krynicky.cz/Fyzika/4_Elektrina_a_magnetismus/5_Magneticke_pole/4502_Magneticke_pole_vodice_s_proudem.pdf>; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
3. <http://home.arcor.de/hannesegger/StromdurchflosseneSpuleundMagnetfeld.html> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
4. <http://www.semsa.com.tr/prod02.htm> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
5. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Electronic_component_inductors.jpg> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
6. <http://www.moto-prodejna.cz/product_reviews_info.php/products_id/1414/reviews_id/228> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
7. <http://wapedia.mobi/cs/C%C3%ADvka> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
8. <http://wapedia.mobi/cs/Soubor:Torus.png> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
9. <http://schools.wikia.com/wiki/Left_hand_rules> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
10. <http://electromagnetismounaula.blogspot.com/2010/11/solenoide.html> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
11. <http://elektross.gjn.cz/magn_pole/magn_pole_civky.html> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
12. <http://www.zsharcov.cz/Predmety/Fyzika/ucivo/9/01_02.html> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
13. <http://tf.czu.cz/~sedlacek/Vyuka/Obrazky/Civka.jpg> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
14. <http://tf.czu.cz/~sedlacek/Vyuka/Obrazky/Zavit.bmp> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
15. <http://home.arcor.de/hannesegger/StromdurchflosseneSpuleundMagnetfeld.html> ; citováno 11.9.2011 13:04:47
16. <http://www.tutorvista.com/physics/magnetic-flux-of-a-solenoid> ; citováno dne11.9.2011 13:04:47
17. <http://wapedia.mobi/cs/Solenoid> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
18. <http://home.arcor.de/hannesegger/StromdurchflosseneSpuleundMagnetfeld.html> ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
19. [http://fyzika.jreichl.com/data\_multimedia/[+]ELEKTRINA\_A\_MAGNETISMUS/magneticke\_pole\_civky/u\_mg\_pole\_civky.pdf](http://fyzika.jreichl.com/data_multimedia/%5b+%5dELEKTRINA_A_MAGNETISMUS/magneticke_pole_civky/u_mg_pole_civky.pdf) ; citováno dne 11.9.2011 13:04:47
20. Učebnice F pro gymnázia – Elektřina a magnetismus; ISBN 80-85849-47-X

kopírovat formát