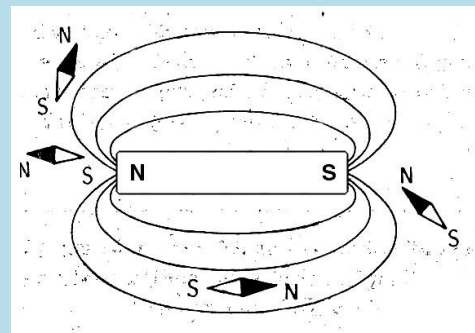
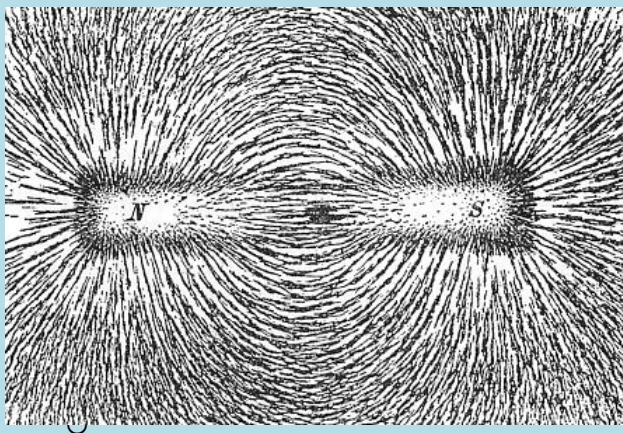


Magnetické pole cívky s proudem

1. Magnetické pole v okolí magnetu (opakování ze 6. třídy)

- magnety
 - o přírodní – **magnetovec**
 - o umělé – **vyrábí se z feritů**
- magnet má vždy **severní pól N (north)** a **jižní pól S (south)**, mezi nimi je **netečné pásmo**
- opačné póly se přitahují, souhlasné se odpuzují
- magnet působí na tělesa z **feromagnetických látek** (např. ocel)
 - o **magneticky měkká ocel** – zmagnetizuje se při přiblížení magnetu a po jeho oddálení přestává být magnetem (dočasná magnetizace)
 - o **magneticky tvrdá ocel** – zmagnetizuje se při přiblížení magnetu a po jeho oddálení zůstává magnetem (trvalá magnetizace)
- **indukční čáry** (siločáry) MP je možné vymodelovat pomocí železných pilin – směr je od pólu **N** k pólu **S**
- **znázornění indukčních čar tyčového magnetu**

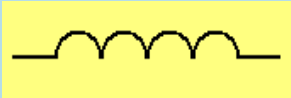


- **indukční čáry magnetického pole Země**



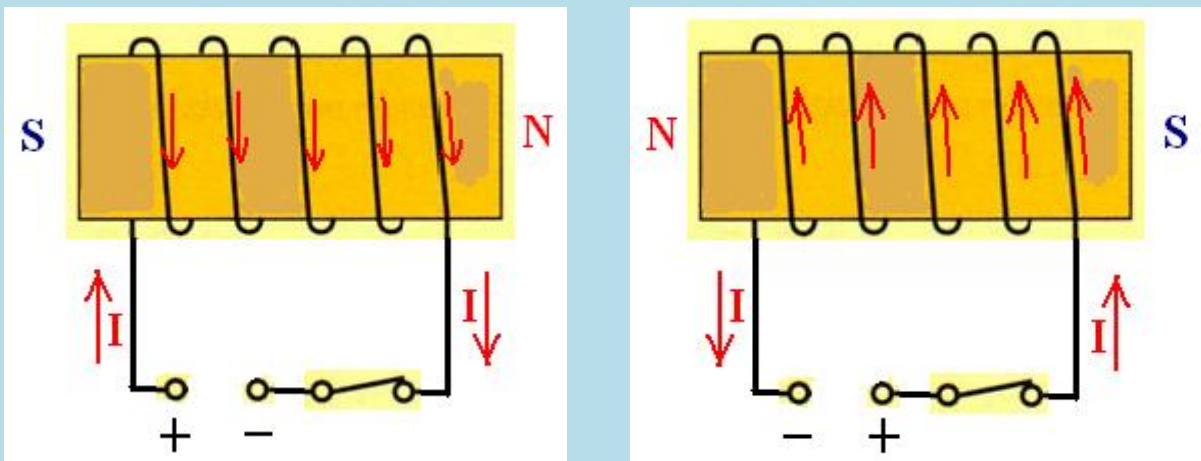
- magnetické póly Země a zeměpisné póly neleží ve stejném místě → kompas vás dovede na póly magnetické, ne **zeměpisné!!!**
- u severního zeměpisného je jižní magnetický a u jižního zeměpisného je severní magnetický

2. Magnetické pole cívky s proudem

- **cívka** - elektrotechnická součástka, vodič svinutý do několika závitů vedle sebe
- **schematická značka cívky** 
- při průchodu elektr. proudu se z cívky stává magnet - **elektromagnet**
- **magnetické pole cívky** s proudem je podobné magnetickému poli tyčového magnetu (na obr. ↑)
- na jednom konci cívky je severní pól, na druhém jižní pól – dáno **směrem proudu v cívce**

- AMPÉROVO PRAVIDLO PRAVÉ RUKY

- o cívku jakoby uchopíme pravou rukou tak, že
 - **prsty** ukazují **směr proudu**
 - **palec** ukazuje **severní pól N cívky**
- **změna polarity zdroje** → změna MP (přepólování)
- magnetické pole je i uvnitř cívky, kterou prochází elektrický proud



- indukční čáry magnetického pole cívky s proudem se podobají indukčním čarám tyčového magnetu

