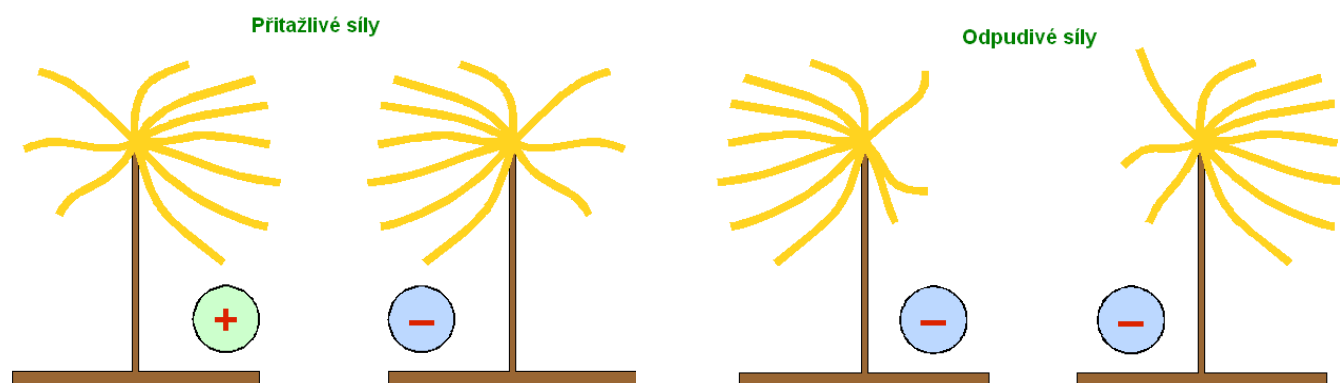


# ELEKTROVÁNÍ TĚLES PŘI VZÁJEMNÉM DOTYKU

Protony a elektrony jsou elektricky nabité částice, proton má kladný elektrický náboj a elektron záporný. Přitom tyto elektricky nabité částice na sebe navzájem působí elektrickými silami, a to:

- a) odpudivá elektrická síla
  - b) přitažlivá elektrická síla
- Přetřeme prsty přeložený polyethylenový proužek. K čemu dojde? Konce proužku se odpuzují, musely se tedy oba elektricky nabít a to tak, že oba mají stejný náboj. Tedy pokud přetřeme prsty proužek dojde k tomu, že proužky přijaly z prstu záporný elektron a nabily se záporně (mají víc elektronů než protonů), kdežto prst se nabíl kladně (má víc protonů, protože odevzdal elektrony). O tom se můžeme přesvědčit tak, že když přiblížíme prst k jednomu konci proužku, bude se k prstu přitahovat, tedy mají opačný náboj.
  - Vezmeme-li si papír a igelitový sáček a zase oba navzájem přetřeme, uvidíme, že se papír bude přitahovat k sáčku. K čemu myslíte že došlo? Sáček přijel od papíru elektron, a proto se sáček nabíl záporně a papír kladně.



Při vzájemném tření dvou těles mohou přecházet elektrony z jednoho tělesa na druhé těleso. Těleso, ve kterém ubylo elektronů, má kladný náboj a řekneme, že se kladně zelektrizovalo. Těleso, ve kterém přibylo elektronů, má záporný náboj a je zelektrizováno záporně.

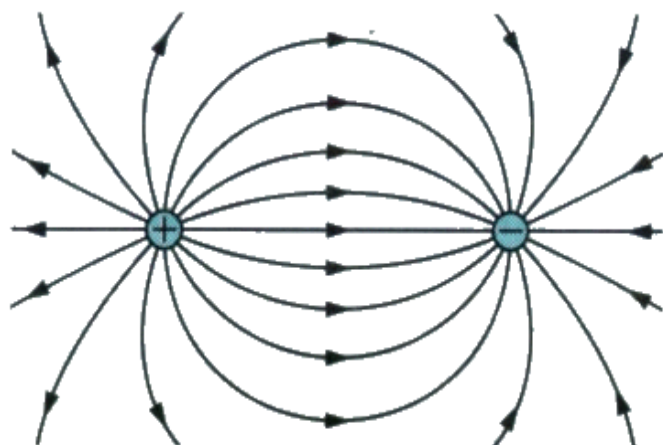
Přijetím nebo ztrátou elektronů vznikají tzv. **ionty**. Přijetím elektronů vzniká částice se záporným nábojem – **anion**, ztrátou elektronů vzniká částice s kladným nábojem – **kation**.

**Tělesa souhlasně zelektrizovaná** (obě kladné nebo obě záporné) se **odpuzují**.

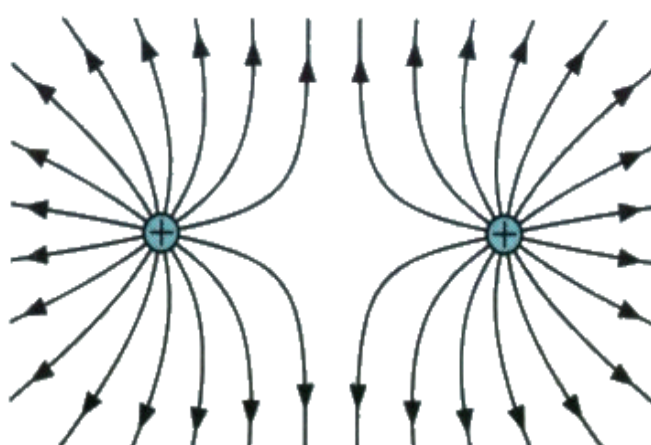
**Tělesa nesouhlasně zelektrizovaná** (jedno kladné a druhé záporné) se **přitahují**.

Kolem každého náboje existuje **elektrické pole**, které zprostředkuje silové působení mezi nabitými tělesy. Elektrické pole nemůžeme přímo pozorovat a vnímat. Ke znázornění elektrického pole navrhl anglický fyzik M. Faraday představu **siločar**. Elektrické siločáry jsou myšlené křivky, které vystupují z kladně nabitého a vstupují do záporně nabitého tělesa (případně do země).

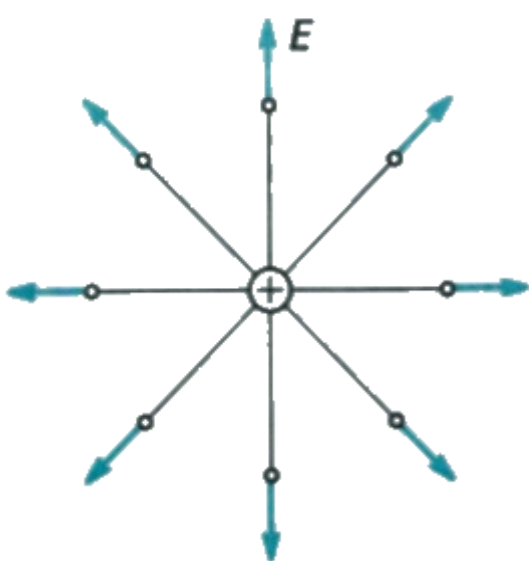
V elektrickém poli působí na zelectrovaná tělesa přitažlivá nebo odpuzivá elektrická síla.



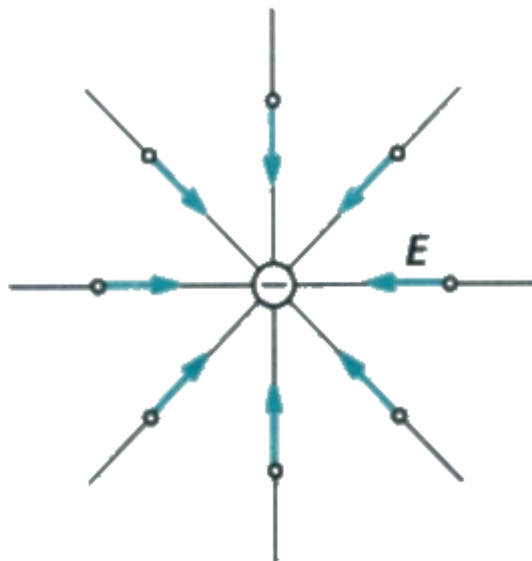
Elektrické pole dvou nesouhlasných nábojů



Elektrické pole dvou souhlasných nábojů



a



b

Radiální elektrické pole náboje a) kladného, b) záporného