

Klasická elektrodynamika – Náměty na cvičení II

Ampérův zákon

Magnetické pole v koaxiálním vedení s objemovou proudovou hustotou ve vnitřním vodiči a plošnou ve vnějším.

Vektorový potenciál

Pro stejnou úlohu nalézt vektorový potenciál.

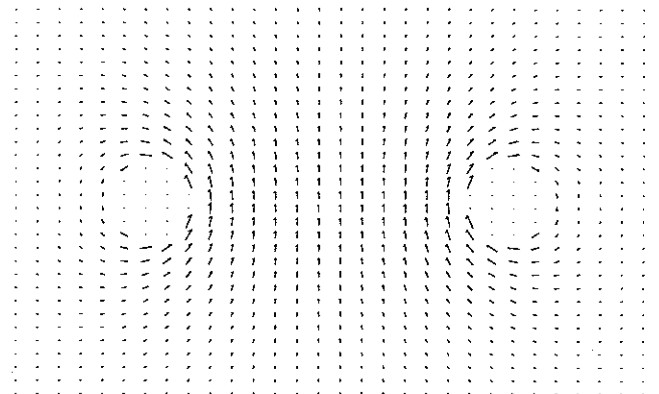
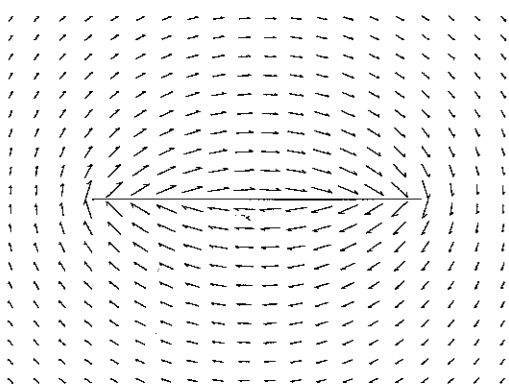
Vektorový potenciál homogenního pole. Výpočet magnetického toku s použitím Stokesovy věty a vektorového potenciálu.

Indukčnost

V případě, že proud ve vnitřním vodiči teče pouze po povrchu (časem dá skinový jev) nalézt energii pole a indukčnost vedení na konci zkratovaného.

Přímá integrace - Biot-Savart

Placatý nekonečně dlouhý přímý vodič s rovnoměrnou plošnou proudovou hustotou.



Kruhový vodič. Zkusit spočít všude, integrály spočít na ose.
Solenoid na ose.