

- 6.1.** Uvažujte nekonečně dlouhou přímku protékanou proudem I . Určete rozložení magnetické indukce vytvořené touto přímkou.
- 6.2.** Uvažujte nekonečně dlouhý přímý vodič kruhového průřezu s poloměrem R . Vodičem protéká proud tak, že vektor proudové hustoty uvnitř vodiče je rovnoběžný s osou vodiče a jeho velikost závisí na vzdálenosti r od osy vodiče podle předpisu $j(r) = Kr$. Určete rozložení magnetické indukce vytvořené tímto vodičem. (Určete výsledek jak pro oblast ve vodiči, tak vně vodiče.)
- 6.3.** Uvažujte dlouhou válcovou cívku (solenoid) s poloměrem R , délkou l a N závitů (předpokládejte $l \gg R$). Cívkou protéká proud I . Určete magnetickou indukci vytvořenou uvnitř této cívky, v oblasti, která je daleko od konců cívky.
- 6.4.** Uvažujte toroidní cívku s vnitřním poloměrem R , rameny čtvercového průřezu s hranami délky A a N závitů. Cívkou protéká proud I . Určete rozložení magnetické indukce v této cívce.
- 6.5.** Vypočítejte vektor magnetické indukce na ose kruhové smyčky poloměru R protékané proudem I .
- 6.6.** Uvažujte kruhový disk poloměru R nabitý konstantní plošnou hustotou σ , který se otáčí kolem své osy úhlovou rychlostí ω . Určete vektor magnetické indukce na ose disku.
- 6.7.** Uvažujte čtvercovou smyčku s hranami délky $2a$ ležící v rovině x - y , kterou protéká proud I . Střed čtverce je umístěn do počátku. Určete vektor magnetické indukce pro body ležící na ose z .