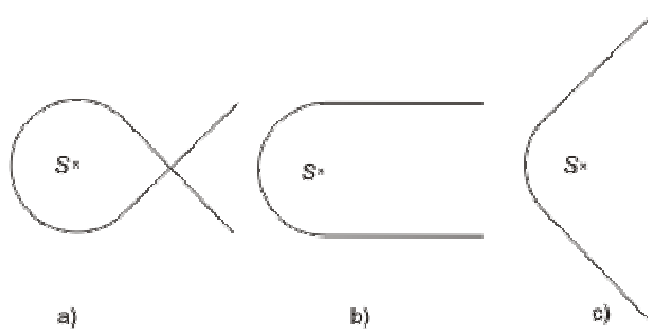
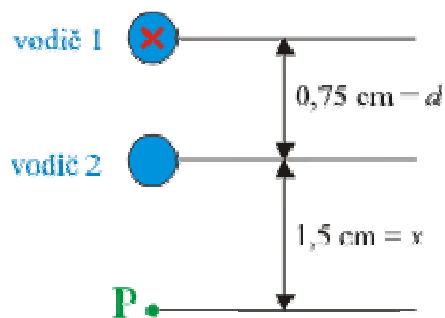


Magnetické stacionární pole

- Určete velikost magnetické indukce ve vzdálenosti a od přímého vodiče protékaného proudem o velikosti I pomocí:
 - Ampérova zákona – určete magnetickou indukci i uvnitř vodiče
 - Přímou integrací jednotlivých „proudových elementů“
- Určete velikost magnetické indukce na ose kruhového závitu o poloměru r .
- Mějme dva nekonečné rovnoběžné vodiče, kterými prochází proud 1 A a 2 A stejným směrem. Vodiče jsou od sebe vzdáleny 6 cm. Určete geometrické místo všech bodů, ve kterých je celková magnetická indukce nulová.
- Určete velikost magnetické indukce v okolí toroidální cívky s N závitů na délku l navinutými těsně vedle sebe v jedné vrstvě.
- Na obrázku jsou tři části různých elektrických obvodů, z nichž každý se skládá z vodiče zakřiveného do tvaru kruhového oblouku (všechny mají stejný poloměr) a dvou dlouhých přímých úseků, které mají směr tečny k oblouku. Vodiče se kříží bez dotyku. Ve všech třech případech protéká vodiči stejný proud. Seřadte úseky sestupně podle velikosti magnetické indukce ve středu oblouku.



- (úloha 53) Dva dlouhé přímé rovnoběžné vodiče vzdálené od sebe 0,75 cm jsou kolmé k rovině obrázku. Vodičem 1 protéká proud o velikosti 6,5 A směrem od nás. Jaký musí téct proud (velikost a směr) vodičem 2, aby výsledné mag. pole v bodě P bylo nulové?



- (úloha 323) Střelka kompasu ukazuje sever v zemském magnetickém poli, jehož magnetická indukce má velikost přibližně $2 \cdot 10^{-5} \text{ T}$. Dlouhý přímý vodič je umístěn ve vzdálenosti 14 cm nad kompasem a je orientován ze severu na jih (tj. stejně jako střelka). Po zapojení elektrického proudu ukáže střelka na severovýchod. Určete:
 - velikost a směr výsledné magnetické indukce v místě střelky,
 - velikost a směr elektrického proudu ve vodiči.