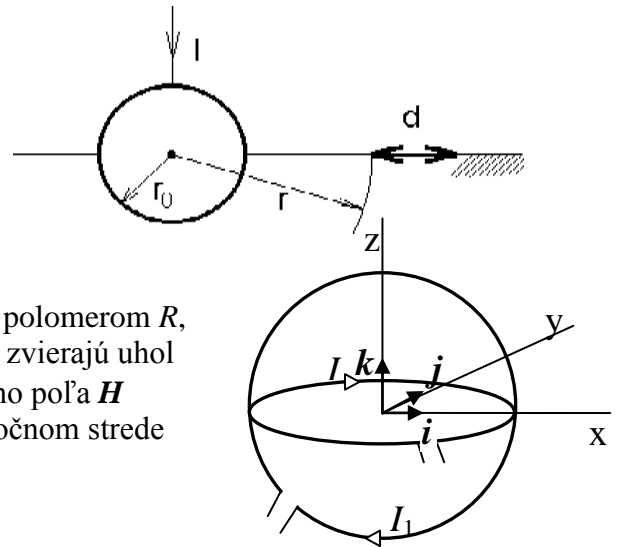
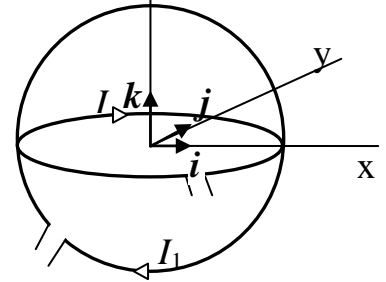


1 Uzemňovacia guľová elektróda s polomerom r_0 je zakopaná v zemi do úrovne jej stredu. Pôda má rezistivitu ρ . Vypočítajte prechodový odpor pôdy. Vypočítajte, aké je krokové napätie pre dĺžku kroku d vo vzdialenosti r , ak elektródou prechádza elektrický prúd I . (4 body)



2 Dva vodiče v tvare kruhových závitov, každý s polomerom R , sú umiestnené tak, že majú spoločný stred a ich roviny zvierajú uhol $\pi/2$. Vypočítajte veľkosť a smer intenzity magnetického poľa \mathbf{H} (prostredníctvom jednotkových vektorov $\mathbf{i}, \mathbf{j}, \mathbf{k}$) v spoločnom strede závitov, keď nimi pretekajú prúdy I_1 a I_2 ! (3 body)



3 Tenká kruhová doska s polomerom R nabitá nábojom s plošnou hustotou σ sa otáča s frekvenciou f okolo osi, ktorá je kolmá na rovinu dosky a prechádza stredom dosky. Vypočítajte veľkosť magnetického momentu dosky m . (3 body)