

Príklady:

Úloha č. 1 *Prokeš, I.3-4*

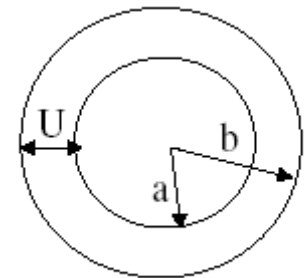
V jakém poměru se rozdělí náboj na dvě vodivé koule o poloměrech $R_1=7\text{cm}$ a $R_2=3\text{ cm}$, které jsou spojeny dlouhým tenkým drátem? V jakém poměru budou hustoty nábojů? Náboje na vodiči jsou vždy na povrchu!

Úloha č. 2 *Prokeš, I.3-12*

Najděte potenciál ve vzdálenosti R od středu úsečky délky L nabitě s konstantní lineární hustotou náboje τ .

Úloha č. 3 *Tirpák, Úloha 39, str. 139*

Pri prenose veľkých elektrických výkonov koaxiálnym káblom treba voliť polomery valcových vodičov kábla tak, aby pri danom potenciálovom rozdiel U na kábli bola intenzita elektrického poľa na povrchu vnútorného vodiča minimálna. Aký bude v takom prípade polomer vnútorného vodiča v koaxiálnom kábli na obr.1?



Obr.1

Úloha č. 4 *Tirpák, Úloha 19, str. 105*

Najdite potenciál na okraji tenkého dielektrického disku nabitého plošným nábojom $\sigma = \text{konšt.}$ Polomer disku je R .

Úloha č. 5 *Tirpák, Úloha 32, str. 108*

Častica s dipólovým momentom p je vo vzdialenosti r od nekonečne dlhej priamky nabitaj dĺžkovým nábojom λ . Vypočítajte silu a moment sily pôsobiace na dipól, ak:

- vektor p je kolmý na priamku
- vektor p je s priamkou paralelný

Domáca úloha č.4

Určete potenciál elektrického pole ve středu kulové slupky poloměru R , jejíž jedna polokoule je nabitá plošnou hustotou σ .