

Zestaw E

Budowa całki – pola siłowe

1. Ustalić rozkład pola grawitacyjnego wzdłuż symetralnej cienkiego pręta o gęstości liniowej $\rho = 10 \text{ g/m}$ w bezpośredniej jego bliskości.
(prawo Gaussa)
2. Ustalić rozkład pola elektrycznego pochodzącego od rozległej powierzchni naładowanej ładunkiem powierzchniowym $\rho = 10 \text{ mC/m}^2$
(prawo Gaussa)
3. Ustalić rozkład pola elektrycznego w bezpośredniej bliskości walca o promieniu R , naładowanego ładunkiem Q
(analogicznie jak w zadaniu 1)
4. Wyznaczyć rozkład indukcji pola wokół długiego prostoliniowego przewodnika.
(prawo Ampera)
5. Wyznaczyć indukcję w środku kołowego przewodnika z prądem.
(prawo Biotte'a-Savarta-laPlace'a)
- 6* Określić rozkład natężenia pola magnetycznego wytworzonego przez prąd stały o natężeniu $I = 1 \text{ A}$ płynący w długim przewodniku zgiętym pod kątem prostym, wzdłuż symetralnej kąta prostego.
(prawo Biotte'a-Savarta-laPlace'a)