

POTENCJAŁ ELEKTRYCZNY

1. W czterech rogach kwadratu o długości boku a znajdują się ładunki q . Znaleźć potencjał pola elektrycznego na przecięciu przekątnych kwadratu.
2. Przestrzenna gęstość ładunku nieskończonej warstwy o grubości a wynosi ϱ . Wyznaczyć potencjał pola elektrycznego wewnątrz i na zewnątrz warstwy.
3. Policzyc potencjał pola elektrycznego w odległości r od środka sfery o promieniu R naładowanej jednorodnie ładunkiem Q .
4. Policzyc potencjał pola elektrycznego w odległości r od środka kuli o promieniu R i stałej gęstości objętościowej ładunku ϱ .
5. Znaleźć potencjał w odległości y od nieskończonej prostoliniowej nici naładowanej jednorodnie z gęstością liniową λ .
6. Wyznaczyć potencjał na symetralnej prostoliniowej nici jako funkcję odległości od nici o długości L naładowanej jednorodnie ładunkiem o gęstości liniowej λ .
7. Policzyc potencjał w środku podstawy naładowanej jednorodnie połowy sfery o promieniu R i w punkcie odległym o z od podstawy (Rys. 1). Znaleźć natężenie pola w tych punktach. Powierzchniowa gęstość ładunku wynosi σ .
8. Znaleźć różnicę potencjałów między "biegunem północnym" na półsferze z Rys. 1, a środkiem sfery.

