

## Zestaw 2

### Elektrostatyka

0. Zadania 7-10 z poprzedniego zestawu.
1. Oblicz natężenie pola elektrycznego wytworzonego przez nieskończoną płaszczyznę naładowaną ładunkiem o stałej gęstości powierzchniowej  $\sigma$ . Następnie oblicz natężenie pola wewnątrz i na zewnątrz układu złożonego z dwóch takich płaszczyzn naładowanych ładunkiem o przeciwnym znaku.
2. Obliczyć potencjał i natężenie pola elektrycznego wewnątrz i na zewnątrz naładowanej sfery o promieniu  $R$ . Jak zmieni się pole, gdy sferę zastąpimy kulą wykonaną z przewodnika?
3. Nieskończenie długą nicią naładowano ze stałą gęstością ładunku  $\lambda$ . Wyznaczyć natężenie i potencjał pola jako funkcję odległości  $r$  od nici.