

Cvičení 11

Rozptyl

Domácí úkol – Rozptyl na dipólu (termín odevzdání: 9.5.2018)

Částice s nábojem $q = e$ a hmotností M se rozptyluje na dipólu vytvořeném ze dvou nábojů $q_1 = +e$ a $q_2 = -e$ vzdálených od sebe o $2a$ (obrázek).

1. Napište potenciál $V(\mathbf{r})$ vytvořený dipólem.
2. V první Bornově aproximaci spočítejte amplitudu rozptylu a diferenciální účinný průřez.
3. Nalezněte úhel θ_{\max} , do kterého bude účinný průřez největší.
4. Jak se změní výsledek, budou-li mít náboje q_1 a q_2 stejné znaménko?

