SEGUNDA LISTA - FI002 - Teoria de Espalhamento

1. Calcule a seção de choque clássica, diferencial e total, para um feixe de partículas de massa m e energia E colidindo com um potencial central repulsivo dado por $V(r) = V_0$ se $r \leq a$ e $V(r) = 0$ para $r > a$.

2. Obtenha a função de Green para o problema de espalhamento em uma dimensão.

3. Calcule a seção de choque na aproximação de Born para $V(r) = -V_0 \exp(-r/a)$.

4. Mostre que $\Theta|\psi_k^+\rangle = |\psi_{-k}^-\rangle$.

5. Exercício 1 do Capítulo 20 do Merzbacher.

6. Exercício 2 do Capítulo 20 do Merzbacher.