

Terceira Lista - FI002

1. Mostre que $N_i N_j - N_i \delta_{ij} = a_i^\dagger a_j^\dagger a_j a_i$ para bôsons e férmions.
2. Considere o operador K^2 onde $K = \sum_i K_i N_i$. Escreva K^2 como a soma de um operador de um corpo mais um operador de dois corpos. Mostre que a mesma expressão vale para bôsons e férmions.
3. Mostre que $\langle qr|V|ts\rangle = \langle rq|V|st\rangle$.
4. Problema 1 do capítulo 21 do Merzbacher.
5. Problema 2 do capítulo 21 do Merzbacher.
6. Problema 3 do capítulo 21 do Merzbacher.