

Cvičení 5: Rotační matice, vektorové operátory.

Motivace: Požití Wignerových D-matic k řešení úloh, komutační relace vektorových operátorů.

Výpočet Wignerových D-matic

Spočtěte Wignerovu D-matici pro $j = 1$. Použijte výsledek pro nalezení vlastních vektorů operátoru

- y-složky spinového momentu částice se spinem 1,
- složky spinového momentu částice se spinem 1 ve směru $\vec{n} = (1, 1, 1)$

rotací vlastních vektorů složky S_z . Ověřte jejich správnost působením operátorů $\hat{S}_y, \vec{n} \cdot \vec{S}$.