

Vaje iz Kvantne mehanike I

Operator rotacije

12.4.2006

Zapiši matriko operatorja rotacije okrog y osi za kot φ v bazi lastnih stanj operatorja \hat{L}^2 z lastno vrednostjo $\hbar^2 l(l+1)$, $l = 1$ in operatorja L_z . S to rešitvijo eksplicitno pokaži, da se v sistemu s Hamiltonovim operatorjem $\hat{H} = aL_y$ stanje, ki ima ob času 0 dobro določeno komponento vrtilne količine v z smeri, po določenem času obrne v stanje z nasprotno komponentno vrtilne količine.