

Vaje iz Kvantne mehanike I  
**Heisenbergova interakcija za  $S = 3/2$**   
10.5.2006

Poišči lastne energije za operator Heisenbergove interakcije  $H = -J\mathbf{S}_1 \cdot \mathbf{S}_2$ , kjer ima vsak od spinov kvantno število velikosti vrtilne količine  $S = 3/2$ . Za (nekatera) lastna stanja sistema izračunaj pričakovane vrednosti in nedoločenosti komponent vrtilne količine v  $z$  smeri za posamezna spina.