

Vaje iz Kvantne mehanike I

## Komutatorji in klasična mehanika

15.3.2006

- Pokaži, da je komutator dveh operatorjev lahko konstanten le v primeru neskončne baze (Namig: oglej si sled komutatorja).
- Na primeru pokaži, da v splošnem dani klasični Hamiltonovi funkciji koordinat  $q$  in momentov  $p$  ne moremo enolično predpisati ustreznega Hamiltonovega operatorja. Pokaži, da se različni predpisi razlikujejo v členih, ki so sorazmerni  $\hbar^n$ , kjer je  $n \geq 1$  (dovolj je to pokazati za produkt potenc operatorjev  $\hat{p}$  in  $\hat{q}$ ).