

## BONUS ZADATAK IZ KVANTNE FIZIKE

11. 1. 2021.

### Zadatak 5

Zadan je spinski lanac (spina  $1/2$ ) sastavljen od šest ćelija. Ako je sustav opisan Heisenbergovim Hamiltonijanom, odredite svojstvena stanja lanca s periodičkim rubnim uvjetima. Ako je u početnom trenutku u drugoj ćeliji smješteno stanje  $|\uparrow\rangle$ , a u preostalim ćelijama su stanja  $|\downarrow\rangle$ , izračunajte vremensku ovisnost vjerojatnosti nalaženja stanja  $|\uparrow\rangle$  u svakoj pojedinoj ćeliji.

Uputa: Kod rješavanja problema preporuča se korištenje Pythona.

T. Nikšić