

Tematy egzaminacyjne
Wprowadzenie do kwantyzacji
semestr zimowy 2013/2014

1. Wielowymiarowe całki gaussowskie.
2. Symplektyczna grupa i algebra Liego.
3. Kwantyzacja x, p .
4. Kwantyzacja Weyla-Wignera.
5. Kwantyzacja a operatory Weyla $e^{i\xi\hat{x}+\eta\hat{p}}$.
6. Kwantyzacja Weyla-Wignera a operator parzystości.
7. Kwantyzacja a warunek Hilberta-Schmidta
8. Kwantyzacja a branie śladu.
9. Jedyńska operatorowa dla stanów koherentnych.
10. Kwantyzacja kowariantna.
11. Kwantyzacja kontrawariantna.
12. Kwantyzacja Wicka i anty-Wicka
13. Diagram Bieriezina.
14. Wzór Liego-Trottera dla ewolucji.
15. Całki po trajektoriach dla unitarnej ewolucji generowanej przez operator Schrödingera
16. Całki po trajektoriach dla ewolucji generowanej przez operator Schrödingera z urojonym czasem.
17. Całki po trajektoriach w przestrzeni fazowej dla kwantyzacji Weyla.
18. Całki po trajektoriach dla kwantyzacji Wicka.
19. Diagramy Friedrichsa.
20. Metoda charakterystyk dla równań pierwszego rzędu.
21. Wiązka kostyczna jako przykład rozmaitości symplektycznej.
22. Rozmaitości lagranżowskie i ich funkcje tworzące.
23. Metoda WKB.