

Posudek oponenta
na bakalářskou práci Filipa Breuera
"Vírové křivky v systémech s bodovými interakcemi".

Předložené práci se jedná o numerické hledání nodálních křivek v třírozměrném systému bez vnějších hranic ve kterém je obsaženo konečně mnoho bodových interakcí. Tyto jsou přitom uspořádány periodicky v konečné dvourozměrné oblasti.

Tak, jak jest práce je předložena, pokrývá ale pouze část pokynů, které byly pro její vypracování uděleny. Zde je ale třeba uvést, že některé z těchto pokynů šly za rámec práce bakalářské. Jako příklad zde uvedu požadavek, aby předkladatel práce také formuloval Blochův rozklad pro model nekonečného krystalu s bodovými interakcemi.

Samotná práce je formulovaná velice úsporně až heslovitě, což klade na čtenáře nemalé požadavky. Na druhé straně je ale množství materiálu, se kterým se musel překladatel vyrovnat, u bakalářské práce nevídané.

Jak již uvedeno, byly numericky hledány nulové linie v konečných periodicky se opakující strukturách. V práci bohužel není uveden způsob, jakým to bylo provedeno. Obsažen je pouze odkaz na script, který mně ale příliš nepomohl.

Výsledek je bezesporu zajímavý. Dle mého názoru by ho stálo doplnit o studium rezonancí / vázaných stavů v těchto systémech, neboť mezi nimi a nulovými křivkami může existovat vztah.

K formálním nedostatkům, jako jest třeba příliš stručný až nepochopitelný popis obrázků, překlepy atd. se zde nebudu vyjadřovat.

Předloženou práci hodnotím jako výbornou, (hodnocení A) a doporučuji ji k obhajobě.



prof. RNDr. Petr Šeba, DrSc

dano v Neratově dne 14. srpna 2023, v den připomenutí sv. Maxmiliána Kolbeho, patrona dárců krve.