

Posudek oponenta na disertační práci
Mgr. Jana Tesarčíka
„Distributional spectrum of dynamical systems“

Tématem práce jsou spektrum a slabé spektrum zobrazení. Práce sestává ze dvou článků věnujících se tomuto tématu a úvodního pojednání, ve kterém jsou, mimo jiné, shrnuty hlavní výsledky těchto článků. Autor práce je autorem prvního článku, který je již publikovaný, a spoluautorem druhého článku, který je zaslán do časopisu k publikaci.

První článek se týká případu spojitých zobrazení stromů, druhý článek se týká případu po částech monotónních (ne nutně spojitých) zobrazení intervalu s Markovovou podmínkou a generátorem. Hlavní výsledky obou článků jsou tvrzení, že v uvedených případech spektrum a slabé spektrum jsou konečná a neprázdná. V obou článcích jsou také uvedeny příklady zobrazení s nekonečným spektrem, v prvním případě spojitě zobrazení na dendroidu, v druhém případě po částech monotónní zobrazení na intervalu bez jedné z požadovaných vlastností.

Oba články vychází z práce [Schweizer a Smítal; Trans. AMS, 1994], ve které jsou spektra definována a je zde uvedena řada tvrzení pro případ spojitých zobrazení intervalu. Přestože hlavní a některá další tvrzení obou článků jsou stejná jako již známá tvrzení pro případ spojitých zobrazení intervalu, některé jejich důkazy stejné nejsou.

K práci a obzvláště k druhému článku mám nějaké výhrady. Úvodní pojednání práce je zpracováno ledabyle, některé pojmy jsou používány dřív, než jsou definovány, některé značení není vůbec definováno, někdy jsou uvažovány předpoklady, které nejsou formulovány, některé formulace jsou poněkud matoucí, občas chybí nějaké slovo a další odstranitelné nedostatky.

V obou článcích jsou původní netriviální výsledky, některé s technicky náročnými důkazy, obohacující teorii dynamických systémů. Autor prokázal dobrou znalost této teorie a také schopnost vědecky pracovat i spolupracovat.

Disertační práci doporučuji k obhajobě.



Opava, 29. ledna 2021

doc. RNDr. Zdeněk Kočan, Ph.D.