

Název práce: Symbolické reprezentace kompaktních prostorů

Autor: Alexandr Kazda

Katedra (ústav): Katedra algebry

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Petr Kůrka, CSc.

E-mail vedoucího: kurka@cts.cuni.cz

Abstrakt: Práce se zabývá reprezentací čísel pomocí möbiovských číselných systémů. Tyto systémy reprezentují body pomocí posloupností Möbiových transformací. V práci se věnujeme převážně reprezentacím jednotkové kružnice (které jsou ekvivalentní reprezentacím množiny $\mathbb{R} \cup \{\infty\}$).

Zaměřujeme se především na vylepšování již známých nástrojů pro dokazování, že daný posun je möbiovským číselným systémem pro daný möbiovský iterativní systém. Dále studujeme otázku, jak charakterizovat iterativní systémy, pro které existuje posun tvořící möbiovský číselný systém, a naopak, jak popsat posuny, pro které lze najít iterativní systém, že výsledná dvojice je möbiovský číselný systém. Úplnou charakterizaci se nám nepodařilo najít, avšak nabízíme několik pozitivních i negativních částečných výsledků. Krátce se také věnujeme otázce, kdy je daný möbiovský číselný systém sofickým posunem.