STRESZCZENIE

Rozprawa dotyczy teorii modeli ciał z operatorami. W pierwszej części definiujemy wygodny i szeroki setup dla operatorów na ciałach, który uogólnia i unifikuje wiele istniejących pojęć z literatury. Zostało to osiągnięte przy użyciu pewnych schematów pierścieniowych, które nazywamy „coordinate k-algebra schemes". Klasyfikujemy takie schematy i udowadniamy różne algebraiczne i geometryczne własności operatorów pochodzących od nich. W drugiej części zajmujemy się teorią modeli ciał z takimi operatorami, które to ciała nazywamy $\mathcal{B}$-ciałami. Głównym punktem ciężkości są $\mathcal{B}$-ciała, które są egzystencjalnie domknięte, potencjalnie w jakieś kategorii $\mathcal{B}$-ciał. W szczególności, szukamy modelowych towarzyszy teorii $\mathcal{B}$-ciał, ale też zajmujemy się tzw. strukturami pseudoalgebraicznie domkniętymi. Udowadniamy bardzo ogólne twierdzenie o elementarności (uogólnionej) egzystencjalnej domknięte tości. To twierdzenie zawiera w sobie, uogólnia i upraszcza wiele wyników z literatury. Badamy też powstałe dzięki temu twierdzeniu teorie pierwszego rzędu, głównie pod kątem (neo)stabilności i eliminacji kwantyfikatorów.

29 I 2023

Jakub Gogolde