

Abstrakt

Diplomová práce se věnuje Russellově analýze Peanovy aritmetiky tak, jak ji Russell podal spolu s A. N. Whiteheadem v knize *Principia Mathematica* a později v poněkud přístupnější knize *Introduction to Mathematical Philosophy*. Je podrobně zpracována Russellova kritika Peanových axiomů a způsob, jakým se pokusil tyto axiomy nahradit logickými definicemi. Práce se dále věnuje Russellově teorii tříd a nahrazením tříd výrokovými funkcemi, které je definují. Je vysvětlena teorie typů pro výrokové funkce. Všechny Russellovy definice a tvrzení jsou převedeny do současné notace logiky a matematiky. Poté je jeho teorie přirozených čísel analyzována z hlediska nestandardních modelů tak, jak je pojmáme dnes. Na závěr práce jsou uvedeny dva konkrétní příklady, v nichž jsou využity v práci zavedené definice.

Klíčová slova

Bertrand Russell, Peanova aritmetika, třídy, výroková funkce