

Abstrakt

Práce navazuje na alternativní teorii množin a polomnožin Petra Vopěnky rozšířením pojmů nekonečné blízkosti a monády na vícerozměrné reálné prostory. Upřesňuje a na příkladech vysvětluje základní terminologii této teorie, zejména pak pojem množiny, polomnožiny a oboru. Zavádí dva světy — antický a klasický — na nichž ukazuje dvojí pohled na reálné funkce více proměnných, pomocí něhož zkoumá jejich lokální vlastnosti, jakými jsou spojitost, limita či derivace v bodě. Vrcholem práce jsou alternativně zformulované a dokázané věty o implicitní funkci a o inverzním zobrazení. V práci jsou také uvedena překladová pravidla, pomocí nichž lze všechny výsledky formulované tímto alternativním způsobem převést do řeči tradičního pojetí matematické analýzy.