

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/Autorka

Jakub Janoušek

Název práce

Hausdorffova míra a Cantorova množina

Studijní obor

Matematika pro přírodní vědy

Oponent práce

RNDr. Jiří Čížek, CSc.

Splnění cílů práce:

nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Matematická (odborná) úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní hodnocení a dotazy:

V práci je definována Lebesgueova a Hausdorffova míra v \mathbb{R}^n , Hausdorffova a Minkowského dimenze podmnožin \mathbb{R}^n . Tyto pojmy jsou vysvětleny na Cantorově diskontinuu a použity pro zobecněné Cantorovy množiny. Téma je velmi zajímavé, výběr článků je třeba pochválit, ale zpracování vstupních informací není dokonalé, důkazy chybějí nebo jsou pochybné (Tvrzení 4.5 a 4.7), pojmy jsou podivné: Hausdorffova míra je jen vnější míra, ale lze z ní standardním postupem míru vytvořit, v Definici 4.4 se mluví o horním a dolním odhadu dimenze, která neexistuje atd. Práce je zajímavá, ale nepořádná. Dotazy: 1. Proč existuje limita v Definici 2.6? 2. Dokažte, že spočetná podmnožina \mathbb{R} má Lebesgueovu míru 0. 3. Existuje podmnožina \mathbb{R} kladné Lebesgueovy míry, která neobsahuje žádný podinterval?

Práci doporučuji – ~~nedoporučuji~~ uznat jako kvalifikační (nehodící se škrtněte).

Navrhuji hodnocení známkou:

dobře

Datum, jméno a podpis: 3.6.2013, Jiří Čížek