

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/Autorka René Grežďo

Název práce Vrcholové barvení grafu

Studijní obor Obecná matematika

Oponent práce doc. Ing. Roman Čada, Ph.D.

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 vzhladem 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:

Práce je založena na čtyřech typech vrcholového barvení grafů. Lépe by mohla být zpracována sekce podávající ilustrační příklady k těmto typům po uvedení jejich definic (chybí např. u acyklického barvení). Chybí alespoň minimální zmínka odkazu na složitost stanovení příslušných chromatických čísel, což by čtenáři dalo ospravedlnění zaměření autorovy vlastní práce na strukturálně jednoduché grafy. Část 3 šlo možná lépe strukturovat (obecné věty vs. speciální třídy) a prezentovat, není např. na začátku zcela jasné, jakým třídám grafů se autor bude věnovat. Oceňuji, že se autor zabýval zpracováním důkazů základních vět v oblasti vrcholového barvení (užitečné by bylo i aspoň náznakové zpracování citovaného Thomassenova výsledku o seznamové 5-obarvitelnosti rovinných grafů). Rovněž oceňuji autorovu vlastní práci při studiu chromatických čísel kaktusů, čímž prokázal osvojení si některých základních technik.

Dotaz k obhajobě: Nebylo by možné k důkazu hypotézy 3.33 využít indukci nebo postupné rozšiřování barvení jako u obdobných výsledků?

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

Navrhuji hodnocení známkou:

velmi dobře

Datum, jméno a podpis:

12.6.2017, PLZEŇ

ROMAN ČADA 