

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/Autorka

Petra Melicharová

Název práce

S-pakovací barvení cirkulačních grafů

Studijní obor

Matematika a její aplikace

Vedoucí práce

Doc. RNDr. Přemysl Holub, 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 vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

samostatná práce s výbornou komunikací pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího pečlivá práce, podstatnější zásahy horší komunikace špatný přístup k práci

Slovní hodnocení a dotazy:

Tato práce se zabývá zobecněním některých typů vrcholových barvení grafů – tzv. S-pakovacím barvením, kdy pro danou sekvenci $S=(s_1, s_2, \dots)$ jsou vrcholům grafu přiřazovány barvy (přirozená čísla) tak, že vrcholy obarvené barvou i mají od sebe vzdálenost větší než s_i . V první části práce autorka definuje základní pojmy z teorie grafů, které ve své práci využívá, poté následuje přehledová část věnovaná výsledkům z oblasti přípustného (jen okrajově), distančního a pakovacího barvení různých tříd grafů jakožto speciálních případů obecného S-pakovacího barvení. V 5. kapitole autorka navazuje na známé výsledky vlastním výzkumem – pro sekvence S obsahující hodnoty 1 nebo 2 stanovuje S-pakovací chromatické číslo 3-regulárních cirkulantů, tj. sudých kružnic délky $2k$ s přidanými hranami mezi vrcholy $i, i+k$, kde $i=1, 2, \dots, k$.

Práce je sepsána pečlivě na velmi slušné matematické úrovni, obsahuje některé nové původní výsledky. Při sepisování důkazů autorka prokázala velmi dobrou orientaci v problému, po formální stránce jsou důkazy sepsány velmi kvalitně. Většina důkazů se opírá o stejnou myšlenku, v této oblasti typickou – navrhnout obarvení a poté prokázat jeho korektnost, proto se mohou jevit jako velmi podobné. Při čtení práce jsem našel jen minimum překlepů či formálních nepřesností.

Vzhledem k uvedeným okolnostem navrhuji hodnocení známkou „výborně“.

Navrhuji hodnocení známkou:

výborně

Datum, jméno a podpis:

31.5.2022