

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/Autorka	Tereza Supíková
Název práce	Distanční barvení 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:

V této práci se autorka zabývala pojmem *t*-distančního vrcholového barvení grafů, které v jistém smyslu zobecňuje všeobecně známé přípustné barvení grafů. Pro přirozené číslo *t* lze *t*-distanční chromatické číslo definovat jako minimální počet barev potřebných k obarvení vrcholů grafu tak, že vrcholy ve vzdálenosti nejvýše *t* mají rozdílné barvy. Autorka se zabývala především intenzivně zkoumanou variantou pro *t*=2.

V první části práce (kapitoly 2-6) shrnují známé výsledky pro 2-distanční barvení i jeho obecnější variantu - tzv. seznamové 2-distanční barvení celé řady tříd grafů, především rovinných. V kapitolách 3 a 4 jsou shrnuty a přehlednými komentáři provázány výsledky uvádějící horní meze na příslušné chromatické číslo, kapitoly 5 a 6 se zabývají třídami rovinných grafů, pro něž jsou zmíněné chromatické parametry rovny triviální dolní mezi $\Delta(G)+1$.

V kapitole 7 se autorka zabývá 2-distančním chromatickým číslem zobecněných Petersenových grafů (GPG). Nejprve na příkladech GPG stanovila přesné hodnoty zmíněného chr. čísla a poté tyto poznatky zobecňuje pro nekonečné množiny těchto GPG.

Práce je sepsána pečlivě s minimem věcných chyb a překlepů na vysoké matematické úrovni. Obsahuje některé netriviální nové výsledky, proto navrhuji hodnocení „výborně“.

Navrhuji hodnocení známkou:

Výborně

Datum, jméno a podpis:

7.6.18

Holub