

Hodnocení bakalářské práce – oponent

Autor hodnocení:	Mgr. Tereza Kovářová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce:	doc. Mgr. Petr Kovář, Ph.D.
Oponenti:	Mgr. Tereza Kovářová, Ph.D.
Téma:	Aplikace 1-VMV ohodnocení grafů
Verze ZP:	1
Student:	Ing. Matěj Krbeček

1. Splnění požadavků zadání.

Bakalářská práce svým obsahem plně odpovídá zadání. Shrnuje problematiku hledání vrcholově magických ohodnocení grafů. Student podává přehled známých výsledků i otevřených problémů, který doplňuje o řešení jednoho z nich.

2. Hodnocení formální stránky závěrečné práce.

Práce je sepsána za použití kvalitní matematické sazby - typografický systém TeX. Text je přehledně členěn do kapitol a podkapitol a doplněn názornými obrázky, které značně usnadňují čtenáři pochopení konstrukcí ohodnocení zkoumaných grafů. Po jazykové stránce bych vytkla nezanedbatelné množství špatných tvarů slov ve větách, což poněkud komplikuje pochopení i důležitých vět a výsledků. Vyskytuje se i pár poněkud neobratných formulací na důležitých místech jako jsou definice a důkaz.

3. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Student podává srozumitelné vysvětlení souvislosti mezi losováním vyrovnaných či nevyrovnaných neúplných turnajů a 1-VMV ohodnocením grafů. Přínosem práce je především nový výsledek, který je řešením dosud otevřeného problému konstrukcí 1-VMV ohodnocení pro třídu pravidelných grafů lichých řádů. Hlavní bezpochyby správný a hodnotný výsledek je formulován ve větě 2.3. Následuje konstruktivní důkaz matematickou indukcí. Bohužel však důkaz této věty není úplný.

4. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Student svou práci navazuje na výsledky publikované v několika odborných článcích v oblasti hledání 1-VMV ohodnocení pravidelných grafů a vhodně tyto výsledky doplňuje o poměrně náročnou konstrukci ohodnocení pro 14-ti pravidelné grafy.

5. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Použitá odborná literatura a články odpovídají tématu práce. Vlastní výsledky a úvahy jsou zřetelně odlišeny od převzatých a student správně cituje výsledky jiných autorů.

6. Otázky k obhajobě.

Dle důkazu věty 2.3. máme-li graf G , který je 1-VMV a obsahuje podgraf A můžeme zkonstruovat graf $G(s$ čárkou) na $n+4$ vrcholech, který je také 1-VMV.

- Obsahuje tento graf $G(s$ čárkou) také podgraf A ?
- Pokud ano, jak ho najdeme?
- Proč je existence podgrafu A v grafu $G(s$ čárkou) důležitá vzhledem k důkazu věty 2.3?

7. Souhrnné hodnocení.

Student prokázal schopnost pracovat s odbornými texty a dostatečně srozumitelně prezentovat zadané téma. Prokázal také schopnost získávat a formulovat své vlastní výsledky. Celkově tuto práci považuji za pěknou a přínosnou v dané oblasti 1-VMV ohodnocení grafů. Vzhledem k neúplnosti důkazu hlavního výsledku a ne zcela korektním formulacím některých pojmů práci hodnotím známkou velmi dobře.

Celkové hodnocení: velmi dobře