

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor/Autorka

Martin Kopřiva

Název práce

Zobecněná  $L(p,q)$ -ohodnocení grafů

Studijní obor

Matematika

Oponent práce

Jakub Teska

## 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:

Autor se v práci zabývá  $L(p,q)$  a  $L(p,q,r)$  – ohodnocením grafů. V kapitole 3 autor uvádí známé výsledky týkající se  $L(p,q)$ -ohodnocení grafů. Tato kapitola je zpracována přehledně a na můj vkus, až moc obsáhle, ale je zjevné, že se student dopodrobna seznámil s problematikou  $L(p,q)$ -ohodnocení grafů.

V kapitole 4 se autor zabývá problematikou  $L(p,q,r)$ -ohodnocení grafů. Jedná se poměrně nové ohodnocení grafů, kde jsou známé výsledky v podstatě pouze pro cestu a kružnici. V této kapitole autor uvádí své vlastní výsledky týkající  $L(3,2,1)$ -ohodnocení speciální třídy grafů zvanou cirkulanty. Autorovi se podařilo nalézt optimální  $L(3,2,1)$ -ohodnocení hustých cirkulantů, což jsou ale v podstatě jen úplné grafy bez kružnic či bez 2-faktoru a dále se mu podařilo najít optimální nebo skoro optimální  $L(3,2,1)$ -ohodnocení pro některé řídké cirkulanty. Konkrétně pro kružnice s perfektním párováním a pro druhou mocninu kružnice. Je jen škoda, že se autor v práci nezabývá dalšími řídkými cirkulanty. I tak se jedná o zdařilou kapitolu a tedy i celou diplomovou práci.

Myslím si, že základní cíl práce byl splněn, o čemž svědčí originální výsledky v této práci a i přes mé námítky navrhuji hodnocení „výborně“.

Dotaz k obhajobě:

V práci máte dvě definice cirkulantů (strana 7 a strana 42). Jsou tyto dvě definice ekvivalentní?

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

**Navrhuji hodnocení známkou:**

Výborně

Datum, jméno a podpis: 13.6.2022, Teska