

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/Autorka Karolína Šiková
Název práce L(2,1)-ohodnocení grafů
Studijní obor Matematika a její aplikace
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 | 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:

Práce je věnovaná speciálnímu typu $L(p,q)$ vrcholového barvení grafů, které zahrnuje podmínky na obarvení vrcholů v určité vzdálenosti. Přehledně je zpracovaný úvod a známé výsledky obecnějšího charakteru. Dále následují části věnované $L(2,1)$ barvení speciálních tříd grafů. Část o cirkulačních grafech a kartézských součinech nekonečných cest a regulárních sítí obsahuje několik autorčiných vlastních výsledků. Důkazy jsou zpracovány srozumitelně.

Přestože je práce věnovaná ryze $L(2,1)$ barvení, mohla být v úvodu části 3 lépe osvětlena definice obecnějšího $L(p,q)$ barvení kvůli lepšímu zasazení do obecnějšího rámce. Celkově je práce psaná přehledně s využitím mnoha časopiseckých zdrojů.

Podnět k obhajobě: - Podejte přehledně souhrn získaných horních odhadů pro cirkulační grafy typu $C(a,k,3)$ a $C(a,k,4)$ (např. ve formě tabulky/grafu závislosti hodnoty horního odhadu na hodnotě parametru a)

- Je možné vyslovit nějakou hypotézu o chování $L(2,1)$ barevnosti v závislosti na a pro tyto grafy?

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

Navrhuji hodnocení známkou:

výborně

Datum, jméno a podpis:



8.červen 2018

doc. Ing. Roman Čada, Ph.D.