

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/Autorka

Karolína Šiková

Název práce

L(2,1)-ohodnocení 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 pojednává o  $L(2,1)$ -ohodnocení grafů, tedy přiřazení nezáporných čísel vrcholům grafu tak, že vrcholy ve vzdálenosti 2 musejí mít různé hodnoty a hodnoty sousedních vrcholů se musejí lišit o alespoň 2. Úkolem je nalézt minimální rozpětí hodnot potřebných k tomuto ohodnocení grafu. Jedná se o jeden z nejvíce zkoumaných modelů Problému přiřazování frekvencí.

Tato práce by se dala rozčlenit do dvou částí. V první autorka shrnula a zpracovala velké množství známých výsledků o  $L(2,1)$ -ohodnocení celé řady tříd grafů – např. pro rovinné grafy, produkty grafů, třídy grafů s určitou strukturou (Kneserovy grafy, zobecněné Petersenovy grafy, cikulační grafy apod.). Ve druhé části (podkapitoly 3.5.1 a 3.9) jsou nové původní výsledky pro některé cikulační grafy, které vylepšují doposud známé obecné meze. Dále se autorka zabývala Kartézským produktem regulárních sítí a cest a dokázala horní meze pro minimální rozpětí  $L(2,1)$ -ohodnocení těchto grafů.

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

Kolub