

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/Autorka Martina Vašinová

Název práce

Properties of generalized trigonometric functions

Studijní obor

Obecná matematika

Vedoucí práce

Petr Girg

## 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:

Cílem práce bylo shrnutí vlastností zobecněných trigonometrických funkcí a jejich aplikace na výpočty integrálů s těmito funkcemi. Dalšími důležitými částmi byla implementace kódu v nástroji Matlab, vizualizace funkcí a analýza numerické stránky problematiky.

V práci studentka stručně shrnula vlastnosti zobecněných trigonometrických funkcí včetně pq-trigonometrických funkcí. Poznatky aplikovala na výpočty integrálů. Bohužel tato část práce (výpočty integrálů a jejich prezentace ve stylu klasických tabulek „Gradštejn-Ryžik“), která měla být stěžejní částí práce, má jen 3 strany. Dále se zabývala implementací kódů v nástroji Matlab pro výpočty s p-trigonometrickými a pq-trigonometrickými funkcemi – vizualizace těchto funkcí a výpočet hodnot čísla  $\pi_p$  a  $\pi_{pq}$ . Podrobně popsala numerické metody, které Matlab používá, což je důležité z hlediska případného dalšího studia chyb v numerickém výpočtu.

Studentka kombinovaného studia přistupovala v rámci svých časových možností k řešení zodpovědně a průběžně předkládala výsledky své práce. Bohužel času, který předkládané práci mohla věnovat bylo málo, což je zřetelně patrné na výsledku. Práce je poměrně krátká, pouze 25 stran včetně výpisů kódů programů v Matlabu. Na straně 3 dole je chybné odvození p-trigonometrické identity, které vede ke správnému výsledku vzájemnou kompenzací několika chyb. V podsekcí 3.3 se mlčky předpokládá, že p je různé od q, ale raději by to mělo být explicitně zmíněno. Práce je psána slušnou angličtinou.

### Navrhuj hodnocení známkou:

velmi dobře

Datum, jméno a podpis: 10.6.2016 Petr Girg

