

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Polotělesa a okruhy kosých polynomů

Autor: Jakub Liška

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Cílem práce je představení kosých polynomů („zkosených“ automorfismem podtělesa), a jejich souvislost s polotělesy, a s MRD (maximal rank–distance) kódy – optimálními kódy definovanými na maticích, se vzdáleností definovou hodnotí syndromové matice.

V práci jsou představeny pojmy polotělesa, kosých polynomů a MRD kódů. Dále jsou představeny tři různé konstrukce polotěles. Mezi polotělesy je zavedena ekvivalence pomocí isotopií, a na příkladu je ukázáno, jak použití různých konstrukcí může vést k ekvivalentním polotělesům.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma práce bylo svou obtížností vhodné pro zpracování v bakalářské práci. Zadání práce student úspěšně splnil.

Vlastní příspěvek. Autor zkompiloval teorii do přehledného textu, a doplnil, případně rozvedl důkazy některých tvrzení.

Matematická úroveň. Matematická úroveň práce je dle mého mínění dobrá, formulace jsou vesměs korektní a srozumitelné, třebaže od čtenáře občas vyžadují dohledání vyslovených tvrzení.

Práce se zdroji. Text čerpá z několika zdrojů, které úspěšně propojuje. Práce není na těchto zdrojích formulačně závislá.

Formální úprava. Formální náležitosti práce nezasluhují podstatné výtky, jazykových a stylistických nepřesností jsem v textu zaznamenal zanedbatelné množství.

PŘIPOMÍNKY A OTÁZKY

1. kapitola 2: V práci je zavedena ekvivalence mezi polotělesy, a také je ukázána spojitost mezi polotělesy a maticovými kódy. Je znám pojem ekvivalence na maticových kódech takový, že mezi polotělesy příslušnými ekvivalentním kódům existuje isotopie? Tedy, jsou kódy příslušné ekvivalentním polotělesům také v nějakém smyslu ekvivalentní?
2. kapitola 2: V práci se pracuje s maticovými kódy. Jsou tyto kódy někde využívány? Nebo se o jejich využití v praxi alespoň uvažuje?

ZÁVĚR

Práci Jakuba Lišky „Polotělesa a okruhy kosých polynomů“ považuji za velmi zdařilou. Zadání bylo splněno, a doporučuji tedy práci uznat jako bakalářskou.

Návrh klasifikace oponent sdělí předsedovi zkušební (sub)komise.

Jiří Pavlů

Katedra algebry

9.6.2023