

Posudek vedoucího práce Báry Tížkové

Vítězslav Kala

3. června 2021

Bakalářská práce Báry Tížkové se věnuje odhadům stop celistvých prvků v číselných tělesech a jejich využití pro studium univerzálních kvadratických forem. Vyšla přitom z několika článků (zejména [5, 6]), ke kterým doplnila detaily důkazů, ale také dokázala několik vlastních souvisejících pozorování.

1. kapitola shrnuje klíčové pojmy z algebry a algebraické teorie čísel (jež jdou nad rámec bakalářských předmětů na MFF). 2. kapitola pak obsahuje vlastní výsledky autorky o konečnosti počtu celistvých prvků s omezenou normou – jedná se sice o víceméně známá tvrzení, ale autorka jejich důkazy vypracovala samostatně. Ve 3. kapitole je pak podrobně zpracován důkaz jedné ze Stieltjesových vět, který je poměrně dlouhý a netriviálně využívá i základních nástrojů z matematické analýzy. Pomocí těchto výsledků pak autorka v závěrečné kapitole 4 dokazuje větu o hodnosti univerzálních forem nad číselnými tělesy sudého stupně. Původní důkaz z mého článku [6] přitom kvalitně rozpracovala (a když jsem na podzim 2020 psal první verzi článku [6], tak mě také upozornila na několik drobných chyb v důkazech).

Práce je psaná čtivě a přehledně, i díky pomoci neformálních vysvětlujících a motivujících komentářů. Práci jsem četl průběžně a nejsem si vědom chyb nebo překlepů v její závěrečné verzi.

Studentka se během práce musela seznámit s důležitými oblastmi algebraické teorie čísel a velmi netriviálně s nimi pracovat.

Celkově jde tedy o kvalitní práci, již doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení *výborně*.

Vítězslav Kala

Katedra algebry
MFF UK
Sokolovská 83
186 75 Praha 8

`kala@karlin.mff.cuni.cz`
`sites.google.com/site/vitakala/`