

Posudek vedoucího práce Simony Hlavinkové

Vítězslav Kala

13. června 2023

Bakalářská práce Simony Hlavinkové se věnuje řešení diofantických rovnic, a to sice zobecněným Pythagorejským trojicím $|x^2 + Dy^2| = z^2$. Množina řešení má (za jistých předpokladů) pěknou grupovou strukturu, kterou autorka v práci popisuje. Vychází přitom z nedávného článku [2], který ale důkazy vypracovával pomocí teorie kvadratických forem. Autorka v práci jednak důkazy přepracovala do přirozenějšího jazyka grupy tříd ideálů, ale také zobecnila výsledky i na řešení rovnice pro $D < 0$. To vyžadovalo ne úplně triviální využití algebraické teorie čísel.

Hlavním přínosem práce jsou tak např. důkazy lemmat 2.4, 2.5 a věty 2.8, a dále příklady v sekci 2.4, které ilustrují vypracovanou teorii.

Práce je poměrně čitelně a přehledně psaná, i díky doplňujícím neformálním komentářům. Své připomínky k textu jsem autorce dával průběžně a ve finální verzi jsou adekvátně zapracované, nejsem si tedy vědom netriviálního množství chyb v práci.

Celkově se tedy jedná o netriviální práci, která je korektně a přehledně zpracovaná. Doporučuji práci přijmout jako bakalářskou práci a navrhuji její hodnocení známkou *výborně*.

Vítězslav Kala

Katedra algebry
MFF UK
Sokolovská 83
186 75 Praha 8

vitezslav.kala@matfyz.cuni.cz
<https://www.karlin.mff.cuni.cz/~kala/web/>