

Posudek bakalářské práce

Autor práce: Benjamin Vejnár

Název: Abelovsky regulární okruhy

Vedoucí: Jan Žemlička

Bakalářská práce Benjamina Vejnara se zabývá popisem okruhově teoretických vlastností třídy abelovsky regulárních okruhů. Práce je rozčleněna do sedmi krátkých kapitol. Po první kapitole soustřeďující několik faktů, které jsou využívány v dalších úvahách, následují dvě kapitoly věnované základním vlastnostem a příkladům abelovsky regulárních okruhů. Ve čtvrté části je zaveden pojem silně regulárního okruhu, o němž je vzápětí dokázáno, že je ekvivalentní s abelovskou regularitou, a pátá část shrnuje podmínky, které abelovsky regulární okruhy charakterizují. Poslední dvě kapitoly se zabývají strukturou množiny idempotentů a topologickými vlastnostmi zkoumané třídy okruhů.

Ačkoli se práce opírá především o Goodearlovu monografii *Abelian Regular Rings*, obsahuje i některá vlastní pozorování a výsledky, zajímavá je především charakterizace abelovské regularity v Tvzení 5.4. Metodologicky je práce autorem omezena na okruhově teoretické metody zkoumání (tedy zejména pomíjí zkoumání třídy modulů nad abelovsky regulárním okruhem), což je jednak dáno neobeznámeností studenta matematiky s teorií modulů na začátku 3. ročníku, tedy v okamžiku zadání práce, zároveň však takový přístup umožňuje vhléd do problematiky i případným čtenářům z řad studentům druhého či dokonce prvního ročníku (pojem okruhu se často zavádí už v úvodu lineární algebry), což považuji za nezanedbatelný přínos práce. Text je napsán srozumitelně a přehledně, student zřejmě zvládl práci s literaturou i samostatné použití zavedeného matematického aparátu. Vedoucí práce v textu nenalezl žádné závažnější věcné ani stylistické nedostatky, výtku snad zaslouží občasná přílišná stručnost a úsečnost vyjadřování (například některé úvahy důkazu Tvzení 5.4) a nepřilíš systematický postup při citování jak vlastních předchozích tvrzení, tak použité literatury.

Z uvedených důvodů doporučuji práci Benjamina Vejnara Abelovsky regulární okruhy uznat jako bakalářskou a navrhuji ji ohodnotit známkou výborně.



Jan Žemlička