

Oponentský posudek bakalářské práce

Název: **Konečné grupy malých řádů**

Autorka: **Ivana Čechová**

Studijní obor: **Matematická studia**

Katedra: **Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy Fakulty pedagogické ZČU**

Vedoucí práce: **doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc.**

Rok odevzdání: **2012**

Oponent: **Mgr. Lukáš Honzík**

Předložená bakalářská práce s názvem *Konečné grupy malých řádů* je rozdělena do šesti hlavních kapitol, které jsou postupně věnovány tématům binárních operací, grup, homomorfismu a izomorfismu a konečným grupám, kteréžto jsou dále hlouběji popsány v oddělených částech na základě komutativnosti či nekomutativnosti.

Autorka se svého úkolu zhostila dobře a vytvořila poměrně čtivou práci, jejíž jednotlivé části na sebe logicky navazují, přičemž probíranou látku vhodně doplnila ilustračními příklady. Postupuje od úplného základu, kdy zavádí pojem binárních algebraických operací a věnuje se jejich vlastnostem, dále čtenáře seznámí s jednotlivými algebraickými strukturami, na což navazuje zavedením homomorfismu a izomorfismu. Až potud vesměs mohla využít znalosti načerpané v předmětu Elementární algebra, který absolvovala v průběhu bakalářského studia, v dalších částech práce však již musela tyto své vědomosti dosti prohloubit, což je jasně vidět na výsledném textu.

V textu práce se nevyskytují téměř žádné chyby, což je vzhledem k jejímu celkovému rozsahu 60 stran velmi pěkné. V případě níže uvedených poznámek (Příloha oponentského posudku) se jedná spíše o jakési recenzentské komentáře.

Práce bez výhrad splňuje požadavky kladené na úroveň bakalářské práce, a proto ji doporučuji k obhajobě. V hodnocení navrhuji klasifikování stupněm **v ý b o r n ě**.

V Plzni dne 15. V. 2012

Mgr. Lukáš Honzík

Příloha oponentského posudku bakalářské práce

Název: **Konečné grupy malých řádů**

Autorka: **Ivana Čechová**

- 9** - konec příkladu 3: „... neboť 0 není přirozené číslo.“ – o tom by se dalo diskutovat, zařazení nuly mezi přirozená čísla by pak mělo pro zmíněnou algebraickou strukturu $(\mathbb{N}, +)$ důsledky;
- 10** - definice 5 a příklad 4: v obou případech pracujeme s dvojicí předpisů „ $a^{-1} * a$ “, přestože by jeden z nich měl být „ $a * a^{-1}$ “ (samotné řešení příkladu je pak již v pořádku);
- 14** - celá ta kapitolka o Nielsi Henriku Abelovi je v tom pojednání o vlastnostech algebraických struktur taková vytržená, bylo by vhodnější ji zařadit na jiné místo;
- 17** - druhý odstavec: „Dalšími důležitými symboly (...) budeme užívat...“ – věta nedává dost dobrý smysl;
- 27** - první věta: nedává dost dobrý smysl;
- 36** - první řádka: „...devíti prvkovou grupu...“ – devítiprvkovou dohromady;

Otázka k obhajobě: „Zachovávají shodná zobrazení skutečně úplně všechny vlastnosti? A pokud ne, které nejsou invariantní?“