

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

autor: **MAGDALÉNA ŠTASTNÁ,**
studijní program: **Matematická studia,**
téma: **„Konstrukce číselných oborů“**

Úkolem bakalářské práce bylo popsat, jakým způsobem lze sestavit obor celých, racionálních a reálných čísel z obvykle apriorně vnímaného oboru přirozených čísel a jak se jednotlivé číselné obory objevovaly v historii. Při zadávání práce jsem pomýšlela vzniklý text použít jako oporu nějakého kursu týkajícího se teoretické aritmetiky a teorie množin, jehož potřebnost je pocíťována při didaktice matematiky a který v současném programu oboru Matematická studia i Učitelství matematiky pro základní školy chybí.

Množství pojmů, které bylo potřeba zavést, a rovněž značný počet tvrzení, která bylo nutné vyslovit, snižují čtivost práce. Autorka se snažila výklad oživit zařazením příkladů, kterých není nikdy dostatek.

V práci nejsou vyřešeny některé drobné detaily. Např. na str. 22 by ve větě 2.2.2.1 v části týkající se součinu dvou celých čísel, který je roven nule, neměla být ostrá disjunkce. Ve větě 2.4.1.1 na str. 26 bylo vhodné odlišit graficky pologrupovou operaci v množině G a v množině G/\sim . Na str. 27 bylo vhodné tvrzení věty 2.4.2.2 rozdělit do dvou tvrzení – jednak, že pologrupu $G \times G/\sim$ lze vnořit do grupy H a dále, že $G \times G/\sim$ není jen pologrupa, ale dokonce grupa. Na str. 29 se domnívám, že není správně uvedeno, že operace dělení je uzavřená v množině racionálních čísel. Na str. 39 je definován uspořádaný okruh, ale tento pojem je použit již o tři strany dříve. „Vyladění“ těchto a dalších drobností by ještě více zvětšilo rozsah práce.

Po formální stránce je práce bez chyb. Jen na několika místech jsem si všimla drobných nedopatření („nezávisí výběru“ str. 19, chybějící tečka na str. 18, 19, 50, 53, chybějící čárka na str. 19, 21, 57, „kongruence“ str. 26, „stejně racionální stejně racionální“ str. 36, chybička v abecedním uspořádání seznamu literatury). Až na různé zarovnání textu (na některých místech „do bloku“, jinde text zarovnaný vlevo) je práce graficky pěkně zpracovaná.

Autorka se musela samostatně seznámit s postupy, konstrukcemi (vytváření struktur faktorizací kartézského součinu podle kongruence, Dedekindovy řezy) a řadou pojmů, které neznala ze standardních kursů algebry, které v rámci svého oboru absolvovala.

Cením si právě velké samostatnosti studentky, a proto doporučuji uznat předloženou práci jako bakalářskou a hodnotit ji stupněm *výborně*.

V Plzni dne 7. 8. 2013



Mgr. Martina Kašparová, Ph. D.
vedoucí bakalářské práce