

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Martin DUDEK**

Název práce: **Rozšířená studie euklidovských oborů integrity**

## Splnění bodů zadání

úplně

## Formální úroveň

Průměrné

## Práce s literaturou

Průměrné

## Slovní hodnocení

Předložená diplomová práce se zabývá algebraickými strukturami, hlavně oborem integrity a dalšími pojmy, jako např. dělitelnost. Vysvětluje pojmy největší společný dělitel a nejmenší společný násobek. Cílem autora je přiblížit toto téma. Autor popisuje Euklidův algoritmus, popis, jak tento algoritmus funguje, vysvětluje na konkrétních příkladech. Zmiňuje také Euklidův obor integrity a Gaussův obor integrity a uvádí, jaký je vztah mezi těmito obory. Uvádí také kvadratické obory integrity a obory integrity polynomů. V práci autor využívá definice z osobních poznámek z přednášek a cvičení. Poté ale říká, že většina definic a vět pochází ze skript Algebra (Procházka) a Algebra a teoretická aritmetika (Blažek). Autor často píše, že definice pochází z té a té knihy, přitom by stačilo uvést odkaz z literatury za definici. V práci má autor věty a lemma i s důkazy.

Text je srozumitelný, definice a věty jsou okomentované, někdy až příliš hovorově. Autor velmi často používá slova jako tato, tyto, toto, těchto, takovýto. Pokud autor píše prvky  $a$  a  $b$ , není poznat, že je to prvek  $a$  a prvek  $b$ . Šlo by použít např. kurzívu.

Práce je přehledně strukturovaná a jednotlivé části na sebe systematicky navazují. Diplomová práce je psána srozumitelně. Autor práci doplnil o vlastní programy na zjištění největšího společného dělitele a o program na rozklad čísla na součin ireducibilních prvků.

V diplomové práci se nacházejí drobné chyby, např. na str. 23 ideál  $R = \mathbb{N}$ , na str. 36 není správně vyřešen příklad, dále nějaké překlipy (např. str. 4, 13, 14, 23, 32), jazykové a pravopisné chyby (např. str. 24, 27), v některých souvětích chybí čárky nebo naopak jsou čárky navíc.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

## Dotazy k práci

1. Vysvětlete rozšířený Euklidův algoritmus a uveďte, kde se využívá.
2. Vysvětlete roli NSD dvou polynomů při odstraňování vícenásobných nulových bodů polynomů.

## Doporučení k obhajobě

velmi dobře

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Mgr. et Mgr. Soňa Königsmarková