Hodnocení vedoucího bakalářské práce

autor: **HANA REHÁKOVÁ**,

studijní program: Matematická studia,

téma: **„Soustavy polynomiálních rovnic se dvěma neznámými“**

Některé postupy pro řešení soustav rovnic o více neznámých, které lze upravit na polynomiální, se objevují již v několika kvalifikačních pracích obhájených na KMT FPE ZČU v předchozích letech. Práce byla zadávána především s úmyslem vysvětlit postup pro zjištění násobnosti řešení takových soustav.

Autorka se svého úkolu zhostila s ohromnou pílí, trpělivostí a samostatností. Prostudovala cizojazyčnou literaturu a srozumitelně popsala a na řadě příkladů ukázala, jak určit násobnost společných nulových bodů dvou polynomů dvou neurčitých. Geometricky tento problém odpovídá stanovení násobnosti průsečíků dvou algebraických křivek.

Části věnované násobnostem předcházejí kromě úvodní, základní pojmy popisující kapitoly, ještě dvě rozsáhlejší kapitoly. První z nich připomíná postupy známé ze střední školy, případně postupy nevyžadující vysokoškolské znalosti. V kapitole třetí autorka zvládla na omezeném prostoru názorně vysvětlit řadu pro ni nových pojmů a jejich vlastností, které vedly ke dvěma algoritmizovatelným postupům pro řešení libovolné soustavy rovnic se dvěma neznámými. Při řešení některých příkladů výhodně využila program Mathematica, v němž patrně vytvářela i grafy algebraických křivek, které jsou otištěny v kapitole o násobnostech.

V práci jsem nenašla žádné závažné odborné ani formální nedostatky. Při detektivním hledání chyb bychom snad mohli narazit na drobnosti jako v poznámce na str. 6, podle níž jsou pojmy algebraická rovnic a polynomiální rovnice totožné, nebo výskyt jednopísmenné předložky na konci řádku na str. 43, 46. Práce je graficky pěkně zpracovaná, vhodně zalámaný matematický text je přehledný a pomáhá pochopit text a orientovat se v něm.

Kontrolou plagiátorství bylo zjištěno, že neexistují žádné podobné dokumenty a text je původní.

Předloženou práci doporučuji uznat jako bakalářskou a hodnotit ji stupněm *výborně*.

V Plzni dne 10. 5. 2014

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