

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 17. 5. 2012

Diplomant: Zdeněk Železný

Aprobace: M-F/SŠ

Vedoucí diplomové práce:
RNDr. Libuše Samková, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diferenciální rovnice 1. řádu - sbírka řešených příkladů

Předložená diplomová práce se zabývá diferenciálními rovnicemi 1. řádu v \mathbf{R} , konkrétně grafickou podobou jejich řešení.

Cílem práce bylo zpracovat sbírku řešených příkladů určenou pro studenty matematiky, kteří se s diferenciálními rovnicemi teprve seznamují. Na rozdíl od tradičních fyzikálně zaměřených učebních textů se výsledné řešení zobrazuje pouze v jednoduchém souboru několika grafů (příp. křivek), v kartézských souřadnicích s osami x a y . Jednotlivá řešení v souboru jsou barevně odlišena a popiskem jednoznačně ztotožněna s formálním tvarem řešení rovnice. Text pod obrázkem doplňuje celkový přehled ---informaci o tom, kterou část roviny by vyplnily grafy (křivky) všech řešení. Podobně zaměřený učební text nemají doposud studenti k dispozici.

Autor DP řádně zpracoval sadu diferenciálních rovnic, vyřešil je formálně a ke každé rovnici přiřadil odpovídající obrázek reprezentující nalezená řešení. Tato část práce je zpracována prakticky bez chyb, jen popisek na straně 28 dole a na straně 48 dole není správně.

Výhrady mám k následujícím záležitostem:

- 1) Zadání řešených příkladů nejsou vhodně zvolena. Řešené příklady jsou buď velmi jednoduché nebo naopak velmi složité, některé typy příkladů zcela chybí, některé příklady jsou zařazeny v nesprávné kapitole a řešeny nevhodným postupem (viz např. str. 47).
- 2) Závěr DP (cca od strany 60) působí chaoticky, doprovodný text k příkladům je místy nejasný. Integrační faktor (od str. 71) je zpracován zbytečně složitě, formou zcela nesrozumitelnou studentovi matematiky, který se s diferenciálními rovnicemi teprve seznamuje. Přitom právě metoda integračního faktoru bývá jedna z prvních, která se na kurzech zaměřených na diferenciální rovnice vyučuje.
- 3) U některých neřešených příkladů jsou chybné výsledky (např. str. 16 příklady 2 a 4), u některých chybně napsané zadání (např. str. 59 příklady 1 a 2).

Student během tvorby práce příliš nekomunikoval, práci průběžně nekonzultoval.

Práci doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **dobře**



.....
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 17. 5. 2012

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------