

Posudek oponenta diplomové práce

autorka: **KRISTÝNA SUCHANOVÁ,**
studijní program: Učitelství matematiky pro 2. st. ZŠ,
téma: **„Srovnání vybraných programů dynamické geometrie“**

Autorka v úvodní části vysvětluje, co je dynamická geometrie. Následující čtyři kapitoly tvoří asi 2/3 celé diplomové práce a jsou věnovány popisu tří programů dynamické geometrie, které se studentka rozhodla porovnávat. Pouze přibližně čtvrtina celého textu je v kapitole označené v souladu s hlavním úkolem stanoveným v zásadách pro vypracování a s hlavním záměrem práce, který diplomantka prezentovala v Úvodu. Z toho však vlastnímu porovnání jsou věnovány jen strany 56 – 67 obsahující řadu obrázků k vyřešeným úlohám, zbývající text kapitoly považují za popis jednotlivých programů. Příliš velký prostor věnovaný popisu programů a příliš malý prostor věnovaný jejich srovnání považují za hlavní nedostatek práce.

Myslím, že autorka měla větší péči věnovat výběru programů, které chce porovnat, a výběru úloh, na jejichž základě srovnání provede. Při výběru programů měla uvažovat, zda jsou zvolené programy vůbec porovnatelné, k jakému účelu byly vytvořeny a svůj výběr zdůvodnit. Z úvodu práce lze usoudit, že důvodem pro výběr programů GeoGebra, Cabri II Plus a GEONE_xT byla skutečnost, že jde o „nejběžnější počítačové softwary“.

Výběr úloh pro srovnání představuje náročný úkol. Je třeba zvážit, zda zvolené úlohy vhodně vystihnou odlišnosti programů. Z textu práce mně není jasné, zda studentka provedla porovnání pouze na základě tří úloh (graf funkce a její extrémy, konstrukce pravidelného šestiúhelníku a jeho obsah, Apolloniova úloha Bpp) uvedených v kapitole 6.2.1 *Srovnání pomocí konkrétních příkladů dynamické geometrie*. Tento počet se mi zdá být příliš malý. Pokud na srovnání měly vliv i jiné příklady, měla být práce lépe strukturovaná, aby to bylo zřejmé.

V práci jsem si všimla jen několika drobných chyb odborného nebo formálního charakteru. Na str. 20 „sestrojte graf funkce ... a určete její průsečíky s osou x ...“, na str. 41 „předpis funkce kružnice“, na str. 63 „K sestrojení přesné vzdálenosti strany $|AB|$...“; na str. 57 „jako v jediném z programu“, různé příklady na str. 60 a 62 označené stejným číslem, neabecední uspořádání literatury na str. 70-72. Text popisující řešení příkladů mohl být přehlednější (např. str. 31, 51).

Při hodnocení práce jsem vzala vedle uvedených připomínek v úvahu i skutečnost, že autorka měla k dispozici pět kvalifikačních prací zpracovaných studenty stejného oboru.

Vlastní přínos práce spatřuji především v přínosu pro autorku samotnou, která se díky diplomové práci naučila pracovat ve třech programech dynamické geometrie, což bezpochyby využije ve svém budoucím povolání.

Doporučuji uznat předloženou práci jako diplomovou a hodnotit ji stupněm *dobře*.



Mgr. Martina Kašparová, Ph.D.
oponent diplomové práce

V Plzni dne 13. 5. 2016

Náměty pro diskusi při obhajobě:

Které programy dynamické geometrie by se hodily pro výuku konstrukčních úloh na základní škole a proč?

Co rozumíme osou rovinné souměrnosti?