

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Bc. Tomáš Fabián</i>
Název práce	<i>Algebraické křivky v historii a ve škole</i>
Autor posudku	<i>RNDr. Antonín JANČAŘÍK, Ph.D.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Cíle práce nejsou v textu jednoznačně stanoveny. Autor uvádí, že se rozhodl vytvořit pro studenty kurz zaměřený na algebraické křivky a doplnit jej historickými a didaktickými poznámkami. V závěru toto autor potvrzuje a uvádí, že se mu podařilo vytvořit sérii úloh, „při jejichž plnění by studenti prohloubili svoje znalosti o křivkách, zasadili si tyto znalosti do historických souvislostí a naučili se provádět geometrické konstrukce na počítači, konkrétně s programem GeoGebra.“ Naplnění tohoto cíle není z obsahu práce jasné, autor sám uvádí, že „to se, myslím, podařilo“, bez toho, aby pro toto tvrzení uvedl nějaké argumenty. Úlohy sice sám se studenty testoval, ale z tohoto testování v práci nacházíme jen sporadické útržky.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Po obsahové stránce je práce nekompletní. Chybí jakákoli teoretická pasáž zaměřená jak na téma práce – kuželosečky, tak na didaktické zpracování využití programu GeoGebra ve výuce, či na tvorbu a strukturu kurzů. V práci nacházíme jen posloupnost jednotlivých úloh, důvody jejich výběru však autor neuvádí.

Práce připomíná spíše manuál pro učitele, než diplomovou práci. Absence teoretické části dle mého názoru vylučuje práci z obhajoby.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Po odborné matematické i historické stránce nemám k obsahu připomínek. Mnohem horší je stav z pohledu didaktického. Autor text nekoncepuje jako odborný text, ale jako manuál. Je otázkou, zda úlohy, které autor volí, jsou vhodné a skutečně demonstrují možnosti programu GeoGebra (např. str. 15 a 19). Vztažení úlohy ke konkrétnímu trojúhelníku považuji spíše za kontraproduktivní. Na základě svých zkušeností si dovoluji tvrdit, že v didaktických poznámkách autor zcela opomíjí některé kroky, které jsou pro běžné žáky problematické a naopak věnuje zvýšenou pozornost nepodstatným detailům. Příkladem budiž str. 27, kdy při konstrukci kružnice pomocí dvou bodů

nastává u žáků velmi často problém v rozlišení mezi bodem určujícím kružnici a bodem určeným kružnicí.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Autor nepřináší ve své práci jednotlivé nové úlohy, předkládá ale poměrně originální soubor úloh a jejich spracování v programu GeoGebra.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)

Práce nemá požadovaný rozsah 108 tisíc znaků včetně mezer vlastního textu. Práce je nesprávně formátována, obsahuje parchanty na stranách 22, 25, 28, 32, 36, 40, 41, 54, 60, 65, 68, 73 a 82, či jednopísmenné spojky na konci řádku (např. str 18).

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Autor pracuje velmi dobře s jednotlivými zdroji.

Otázky k obhajobě

Z jakých teoretických hledisek jste přistupoval k výběru úloh a jejich zpracování, proč toto v práci ani nezmiňujete?

Proč jste v práci nezpracoval výsledky z provedených experimentů?

Jak jste ověřoval minimální požadovaný rozsah práce?

Hodnocení: Práce **nesplňuje** podmínky kladené na závěrečnou práci. Práci **nedoporučuji** ve stávající podobě k obhajobě.

V Praze 27.8.2015

RNDr. Antonín Jančařík, Ph.D.