

**Posudek diplomové práce Bc. Veroniky Šofrové,
učitelství pro 2. stupeň matematika – technická výchova, na téma
„Využití nových funkcí a nástrojů ve čtvrté verzi programu GeoGebra“.**

Předkládaná práce je motivována snahou o prozkoumání a využití vhodného programu, který by pokrýval velkou část školních geometrických úloh, přičemž by bylo vhodné, aby měl i freeware licenci. Program GeoGebra se postupně vyvíjí, a proto je vhodné sledovat a vyhodnocovat pokročilejší verze. V současnosti je k dispozici verze 4.2 a ve stádiu vývoje je verze 5.0. Zároveň je jasná užitečnost podobné práce z pohledu na budoucí praxi diplomantky, resp. jejích příprav na výuku školské geometrie.

V první části práce jsou nejprve popsány postupné změny, kterými procházely dřívější verze programu GeoGebra. Práce poté přistupuje ke kritickému zhodnocení vlastností verze 4.2 a ukazuje i některá omezení, která tento geometrický software má (kupř. neobstojí při řešení rovnic v komplexním oboru a v porovnání se silnějšími algebraickými programy, což ale nepřekvapuje). Mezi výhody je naopak řazena snadná ovladatelnost programu. Jedna kapitola předkládaného textu je věnována nastupující verzi 5.0, která je dosud dostupná jen jako beta verze, nabízí však uživateli poprvé 3D prostředí.

Práce nabízí řadu ukázek užití jednotlivých povelů programu, ale i případných „slepých uliček“, které autorka místy našla. Vše je dobře zdokumentováno a pěkná je grafická část práce. Práce obsahuje řadu příkladů a vhodných ilustračních obrázků, místy by mohla být věnována větší pozornost formulaci některých vět z jazykového hlediska.

Oponent vyjadřuje celkovou spokojenost s předloženou prací. Je vhodnou přípravou autorky pro výuku na ZŠ. Hlavní předností práce je její užitečnost a bezprostřední souvislost s budoucí školní prací autorky. Text je napsán srozumitelně, je dobře čitelný a může sloužit i jiným uživatelům programu GeoGebra, zejména pokud jej začínají využívat bez předchozích zkušeností.

Doporučuji předloženou práci **uznat práci jako diplomovou** a hodnotit stupněm **výborně**.

V Plzni dne 9. 8. 2013



doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc.

oponent