

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 15. 5. 2015

Diplomant: Soňa Samcová

Aprobace: Matematika – chemie se zaměřením na
vzdělávání

Vedoucí bakalářské práce:

RNDr. Vladimíra Petrášková, Ph.D.

Posudek bakalářské práce

Modelování funkcí dvou proměnných

Cílem bakalářská práce bylo popsat znázorňování grafů funkcí dvou proměnných v programech Wolfram Alpha, wxMaxima a v internetovém vyhledávači Google. Výše zmíněné programy jsou volně přístupné bez licencí.

Práce je rozdělena do šesti stěžejních částí. V první části je uveden stručný přehled základních vlastností funkce dvou proměnných. Druhá až čtvrtá kapitola seznamuje čtenáře s programy Wolfram Alpha, wxMaxima a internetovým prohlížečem Google, včetně ukázky znázornění grafu dané funkce, popř. znázornění vrstevnic. Pátá kapitola obsahuje znázornění základních ploch (obecná rovina, kulová plocha, kuželová rotační plocha, parabolická kuželová plocha, hyperbolický paraboloid) ve všech výše uvedených aplikacích. Šestá kapitola se zaměřuje na grafy dalších funkcí. V závěru autorka shrnuje výhody a nevýhody modelování ploch ve zmiňovaných programech.

K práci mám několik připomínek:

Str. 6 – nejednotné značení euklidovského prostoru (R^2, E^2).

Str. 7^{3.ř.} - chybí předpoklad, že $M \subseteq Df$.

Str. 18 – nejednotné značení poloměru kulové plochy (a, r).

Str. 25^{4.ř.} – z implicitního tvaru kuželové plochy vyplývá funkční tvar pouze se znaménkem plus, nikoliv minus.

Str. 28^{7.ř.} – implicitní tvar a funkční tvar hyperbolického paraboloidu neodpovídají.

Str. 35 a str. 39 – špatně zapsaný definiční obor.

Celkové hodnocení práce:

Stanovené cíle práce - splněny.

Metodika práce – přehledná, srozumitelná.

Úroveň jazykového projevu - pravopisná a stylistická úroveň odpovídá nárokům na bakalářskou práci, terminologie je korektní a jednotná.

Práce s informačními zdroji, dodržení formálních pravidel - zdroje v přiměřeném množství jsou vhodně zvoleny a správně citovány a interpretovány; práce má náležitou úpravu a respektuje příslušné normy.

Přínos výsledků bakalářské práce – výsledky práce mohou sloužit jako studijní opora pro studenty bakalářského studia, který má ve svém studijním plánu zahrnut problematiku funkcí dvou proměnných.

Otázka ke státnici

Zdůvodněte, jaký je vztah mezi implicitním tvarem a funkčním tvarem hyperbolického paraboloidu na str. 25.

Doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci bakalářské práce: velmi dobře

podpis vedoucího bakalářské práce

V Českých Budějovicích dne 15. 5. 2015

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