

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 20.5.2011

Diplomant: Jan Ptáčník

Aprobace: M- F/SŠ

Vedoucí diplomové práce:

RNDr. Vladimíra Petrášková, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diferenciální počet funkce dvou proměnných

Cílem diplomové práce bylo vytvořit učební text k diferenciálnímu počtu dvou proměnných.

Diplomant rozdělil práci do čtyř základních kapitol. První kapitola je věnovaná metrickým prostorům, ve druhé je zaveden pojem funkce dvou proměnných a je zde uveden přehled základních prostorových ploch (obecná rovina, kulová plocha, kuželová plocha, válcová plocha a parabolická kuželová plocha). V třetí kapitole je čtenář seznámen s pojmy jako je dvojná limita, spojitost, parciální derivace, směrová derivace, gradient, diferencovatelnost, tečná rovina, ... Čtvrtá kapitola se zabývá lokálními extrémy, vázanými extrémy a absolutními extrémy.

Každá kapitola obsahuje základní teorii k dané problematice a modelové příklady, které mají uvedenou teorii přiblížit. Závěr jednotlivých kapitol tvoří neřešené příklady, na kterých si čtenář může ověřit, zda danou problematiku pochopil. Výsledky k neřešeným příkladům může najít v závěru diplomové práce.

Při zpracování se diplomant dopustil řadu nepřesností. Uvedu pouze některé:

Str.12 – definice 1.2.1 - $\varepsilon > 0$ nikoliv $\varepsilon \in R_0^+$.

Str. 12 – 2.řádek zdola, $x_1^2 + x_2^2 < \varepsilon^2$ není rovnice.

Str.14 – 1.2.5. definice - $r \in R$, ale r je poloměr kružnice!

Str.17 – poslední věta -vzdálenost z ..., přičemž z může být i záporné.

Str. 18 – Věta 2.1.1. – pro jaké dvojice bodů tvrzení platí?

Str. 23 – na obr. 2.6. není přeci v obou případech graf funkce.

Str. 27 – obr.2.10 – opět nejde ve druhém případě o graf funkce.

Str.35 – příklad 2.2 e), f) – chybí dořešit otázku otevřenosti Df .

Str.36 – příklad 2.4 – na str. 94 u některých výsledků chybí opět dořešit otevřenost množiny.

Str. 41 – definice 3.1.4 a definice 3.1.5 nejsou ekvivalentní.

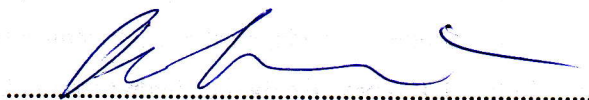
Str.60 – příklad 3.5 – chybí ověřit předpoklady (diferencovatelnost v bodě $[1,2]$.)

Str. 68 – na obr.4.1 chybí znázornění bodu A, ve kterém funkce nabývá lokální extrém.

Přes výše uvedené připomínky je práce napsaná přehledně a srozumitelně s velmi dobrou grafickou úpravou.

Doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře



Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 23.5.2011

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

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 20.5.2011

Diplomant: Jan Ptáčník

Aprobace: M- F/SŠ

Vedoucí diplomové práce:

RNDr. Vladimíra Petrášková, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diferenciální počet funkce dvou proměnných

Cílem diplomové práce bylo vytvořit učební text k diferenciálnímu počtu dvou proměnných.

Diplomant rozdělil práci do čtyř základních kapitol. První kapitola je věnovaná metrickým prostorům, ve druhé je zaveden pojem funkce dvou proměnných a je zde uveden přehled základních prostorových ploch (obecná rovina, kulová plocha, kuželová plocha, válcová plocha a parabolická kuželová plocha). V třetí kapitole je čtenář seznámen s pojmy jako je dvojná limita, spojitost, parciální derivace, směrová derivace, gradient, diferencovatelnost, tečná rovina, ... Čtvrtá kapitola se zabývá lokálními extrémy, vázanými extrémy a absolutními extrémy.

Každá kapitola obsahuje základní teorii k dané problematice a modelové příklady, které mají uvedenou teorii přiblížit. Závěr jednotlivých kapitol tvoří neřešené příklady, na kterých si čtenář může ověřit, zda danou problematiku pochopil. Výsledky k neřešeným příkladům může najít v závěru diplomové práce.

Při zpracování se diplomant dopustil řadu nepřesností. Uvedu pouze některé:

Str.12 – definice 1.2.1 - $\varepsilon > 0$ nikoliv $\varepsilon \in \mathbb{R}_0^+$.

Str. 12 – 2.řádek zdola, $x_1^2 + x_2^2 < \varepsilon^2$ není rovnice.

Str.14 – 1.2.5. definice - $r \in \mathbb{R}$, ale r je poloměr kružnice!

Str.17 – poslední věta -vzdálenost z....., přičemž z může být i záporné.

Str. 18 – Věta 2.1.1. – pro jaké dvojice bodů tvrzení platí?

Str. 23 – na obr. 2.6. není přeci v obou případech graf funkce.

Str. 27 – obr.2.10 – opět nejde ve druhém případě o graf funkce.

Str.35 – příklad 2.2 e), f) – chybí dořešit otázku otevřenosti Df .

Str.36 – příklad 2.4 – na str. 94 u některých výsledků chybí opět dořešit otevřenost množiny.

Str. 41 – definice 3.1.4 a definice 3.1.5 nejsou ekvivalentní.

Str.60 – příklad 3.5 – chybí ověřit předpoklady (diferencovatelnost v bodě $[1,2]$.)

Str. 68 – na obr.4.1 chybí znázornění bodu A, ve kterém funkce nabývá lokální extrém.

Přes výše uvedené připomínky je práce napsaná přehledně a srozumitelně s velmi dobrou grafickou úpravou.

Doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře


.....
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 23.5.2011

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