

Posudek

vedoucího oponenta

diplomové bakalářské práce

Autorka: Bc. Aneta MIROVÁ

Název práce: Vlastnosti a aplikace ploch nízkého stupně

Jméno vedoucího: RNDr. Zbyněk ŠÍR, Ph.D.

Matematická úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Použité metody:

nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

přínos pro teorii přínos pro praxi přínos pro praxi i teorii bez přínosu nedovedu posoudit

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Práci

doporučuji nedoporučuji
uznat jako diplomovou.

✓

Připomínky a vyjádření vedoucího:

Bc. Mírová ve své práci pod mým vedením zpracovala poměrně náročné téma, a prokázala tak celou řadu matematických dovedností. Ústředním problémem její práce je studium rozpadu průnikové křivky dvou kvadrik. Při studiu tohoto jevu Bc. Mírová vycházela jak z klasických znalostí z lineární algebry, projektivní, afinní a deskriptivní geometrie, tak z dosti obtížné zahraniční literatury včetně nedávno publikovaných časopiseckých článků. Převzaté výsledky prezentovala dobře srozumitelným způsobem. Na mnoha místech zdokonalila jejich formulaci a dokonce doplnila chybějící vysvětlení a důkazy (zejména v kapitole 2). Rovněž obohatila prezentovanou teorii o nové výsledky, které se týkají zejména eukleidovských podmínek pro rozpad průniku kvadrik (zejména v paragrafech 3.3., 3.4. a 3.5). Celou problematiku doplnila praktickými motivacemi a aplikacemi v kapitole 4.

Zadání práce bylo pojato jako otevřený problém, při jehož řešení Bc. Mírová postupovala samostatně a tvůrčím způsobem. Využila svých stávajících znalostí, nově nastudované teorie a byla rovněž schopna odvodit některé nové matematické vlastnosti dvojic kvadrik. Bohatě využívala možnosti experimentovat s příklady s využitím software MAPLE. Jediným negativním jevem práce je ne zcela zanedbatelné množství překlepů a formulačních nepřesností. Po jejich opravě však vznikne text, který může být užitečnou pomůckou pro studenty i vyučující geometrie. Nové výsledky rovněž mohou nalézt praktické uplatnění a studované téma je možno dále rozvíjet například v rámci doktorského studia.

Vzhledem k rozsahu a náročnosti předkládané práce ji navrhuji hodnotit známkou „výborně“.

Místo, datum, podpis vedoucího:

V Praze 29. 8. 2011

Zlýnek
Zlýnek