

## Posudek

vedoucího oponenta  
diplomové bakalářské práce

Autorka: Eliška Hejlová

Název práce: Systém pro podporu výuky kuželoseček

Jméno oponenta: Adolf Karger

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 bakalářskou. Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Připomínky a vyjádření oponenta:

Práci by prospěl přehledný seznam pojmů týkajících se kuželoseček a definic těchto pojmů, v předložené práci je čtenář musí vyhledávat a některé jsem nenašel.

Podrobnější připomínky k textu:

Str. 4: Jsou-li ohniska různá, nemůže kružnice být zvláštním případem elipsy.

Str. 6: Co je to střed kuželosečky?

Str. 7, střed: Co je to hlavní osa?

Str. 7 dole: Co jsou to nevlastní body? Vzhledem k předpokládanému využití práce by asi bylo lepší nevlastní body nebo body v nekonečnu a podobně vůbec vynechat.

Str. 12: Body by leželi na přímce?

Str. 20: Zmínka o důkazu je velice nepřesná a neposkytuje žádnou použitelnou informaci.

Přitom tvrzení lze velice snadno dokázat analyticky --- paprsek pod úhlem  $\alpha$  protíná soustředné kružnice o poloměrech  $a$  a  $b$  a středech v počátku v bodech

$[a \cos(\alpha), a \sin(\alpha)]$ ,  $[b \cos(\alpha), b \sin(\alpha)]$ , takže třetí vrchol trojúhelníka má souřadnice  $[b \cos(\alpha), a \sin(\alpha)]$ , bod elipsy.

Str. 23: Co je to konečná křivka?

Str. 27: Tvrzení 3. 13 je velice nepřesně formulováno.

Str. 29: Rovnice pro hyperbolu a elipsu nejsou stejné, pouze podobně vypadají.

Místo, datum, podpis oponenta:

V Praze dne 14. června 2011.

Prof. Karger Adolf, DrSc.