

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/Autorka

Veronika Osmiková

Název práce

Oskulační křivky

Studijní obor

B1101 Matematika

Oponent práce

doc. RNDr. František Ježek, CSc.

Splnění cílů práce:

nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Matematická (odborná) úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní hodnocení a dotazy:

Bakalářská práce V. Osmikové je zpracována kompaktně, s dobrou kulturou vyjadřování a s velkým množstvím kvalitní obrazové dokumentace. Autorka se dopustila řady chyb v interpunkci a drobných typografických nedostatků (nepoužívá tvrdé mezery apod.). Práce vychází z několika informačních zdrojů a tyto zdroje zpracovává do sjednocující formy přehledného výkladu. Jedná se tedy o práci kompilační s využitím více zdrojů, což je ovšem obecně pro bakalářskou práci charakteristické. Pro zpracování úvodních definic měla být použita vhodnější literatura (odstranění definic pomocí limitních přechodů, sporná je definice 7 apod.). Autorčin přínos lze vidět v použití GeoGebry a Matlabu pro demonstraci oskulačních vlastností. Jistým nedostatkem je, že se autorka nedostala k lepšímu splnění bodu č. 4 zadání (Přiblížit možnost rozšíření dané problematiky pro oskulační plochy.). O tomto tématu je zmínka pouze v závěru v rozsahu jednoho souvětí. Proto volím klasifikaci „velmi dobře“. Postrádám také popis možných aplikací oskulačních vlastností, resp. celkovou úvahu o aproximacích křivek.

Otázky:

1. Jak by bylo možné upravit definici 7 tak, aby nevznikal problém s orientací vektorů a se znaménkem druhé křivosti?
2. Platí uvedené definice 3 až 7 i v inflexním bodě křivky?
3. Platí Tait – Kneserova věta (např. ve variantě věty 11) i pro případ, když křivka obsahuje inflexní bod? Jak je nutné doplnit předpoklady věty?

Práci doporučuji — ~~nedoporučuji~~ uznat jako kvalifikační (*nehodící se škrtněte*).

Navrhuji hodnocení známkou:

velmi dobře

Datum, jméno a podpis: 13. 8. 2018, František Ježek

