



Posudek vedoucího bakalářské práce

Katedra: aplikované matematiky a informatiky

Student: Pavel Čermák

Studijní obor: obchodní podnikání

Název bakalářské práce: Určitý integrál v ekonomii

Vedoucí bakalářské práce Mgr. Petr Chládek, Ph.D.

Hodnocení práce:

Formulace cílů práce: (2) cíle byly vhodně formulovány

Komentář: V úvodu práce je uvedena vcelku jasná, stručná, přehledná a srozumitelná formulace cílů. Dosažitelnost cílů není nikterak přehnaná a jeví se být odpovídající úrovni bakalářské práce.

Metodika zpracování: (1) velmi vhodně zvolena a formulována

Komentář: Použitá metodika při zpracování je zcela očekávatelná a naprosto zřejmá. Těžko si lze představit odvozování určitého integrálu jiným způsobem nežli Newton-Leibnitzovou formulí.

Práce s daty a informacemi: (2) použitá data aktuální, práce s informacemi dostatečná vzhledem k tématu

Komentář: Vznik Riemannova integrálu se datuje někam do poloviny 19.století, ovšem jeho myšlenka byla známa už ve starověkém Řecku, v tomto kontextu je irelevantní hovořit o aktuálních datech. Vzhledem k tématu práce jsou použité informace a práce s nimi na odpovídající úrovni.

Celkový postup řešení: (1) postup řešení naprosto správný

Komentář: V práci je správně zvolená taktika dobrot se definice Riemannova určitého integrálu i způsobu jeho výpočtu nejprve zavedením integrálu neurčitého, přesně jak autor provedl.

Teoretické zázemí autora: (1) autor významné autory citoval a zná teorii dané problematiky

Komentář: Vzhledem k popisu Riemannova integrálu pomocí horních a dolních součtů je zřejmé, že autor problematice rozumí a je schopen používat i komplikovanější odvozovací techniky.

Práce s odbornou literaturou (citace, norma): (1) autor dodržel naprosto správně citační normu

Úroveň jazykového zpracování: (3) práce je jazykově zpracována na standardní úrovni, autor se dopustil několika gramatických chyb

Komentář: V některých místech lze nalézt drobné gramatické nedostatky, nejasný slovosled (např. str. 22, věta 13.)

Přesnost formulací a práce s odborným jazykem: (2) autor má dostatečný pojmový aparát

Komentář: Autor používá odborné výrazy, někdy možná i více než by bylo nutné a vhodné (str. 30: Jordanův oblouk, Peanova křivka - pojmy které nejsou k výpočtu délky křivky vůbec zapotřebí).

Formální zpracování - celkový dojem: (2) práce je formálně v pořádku, celkový dojem je dobrý

Splnění cílů práce: (2) cíle práce včetně dílčích byly splněny

Komentář: Cíle, které si autor v úvodu práce vytknul, byly splněny.

Formulace závěrů práce: (4) závěry jsou částečně formulovány, avšak nejsou významné pro další využití

Komentář: Zde mám k práci zcela zásadní výtku, konkrétně k její části, která se týká aplikace určitých integrálů do ekonomie. Nevím, zda autorovi v této závěrečné pasáži již nezbylo dost sil, ale výčet možných ekonomických aplikací není příliš bohatý, a i ty, které jsou v práci obsaženy, nejsou mnohdy příliš duchaplně zvoleny. Co si například myslet o tom, když reprezentativním příkladem na investici a tvorbu kapitálu (odstavec 3.1.) je integrace konstantní funkce, což neodpovídá ničemu jinému, než výpočtu obsahu obdélníka. Neznám mnoho lidí, kteří by obsah obdélníka počítali pomocí integrálního počtu...

Odborný přínos práce a její praktické využití: (3) práce je po odborné a praktické stránce využitelná

Komentář: Pokud by ekonomická pasáž práce byla zpracována lépe, využití by nepochybně mohlo být širší, takto shledávám práci využitelnou pouze jako případnou příručku pro ukázky výpočtu Riemannova integrálu.

Celkové hodnocení práce:

Návrh hodnocení práce známkou: velmi dobře

Doporučuji práci k obhajobě: ANO

Otázky k obhajobě:

Otázka 1: Část teoreticko-matematická: V součtové definici integrálu používáte infima a suprema funkce, jež je ohraničená na zvoleném intervalu. Nebylo by srozumitelnější, jednodušší a přehlednější použít místo suprema a infima na daném intervalu minima a maxima funkce?

Otázka 2: Část prakticko-ekonomická: V zadání příkladu 3.4.P1 (str. 40) zcela postrádám popis, co znamenají jednotlivé použité symboly a proměnné. Je možno tento příklad podrobně vysvětlit?

Další připomínky, vyjádření a náměty k obhajobě práce resp. k jejímu dalšímu využití:

Další možné využití integrálního počtu v ekonomii a příbuzných vědních disciplínách.

Datum: 19. 05. 2011

Podpis vedoucího bakalářské práce:

