

POSUDEK VEDOUCÍHO

Název práce: Lebesgueův integrál

Autor: Sarah Bóhm

Tato práce se zabývá Lebesgueovým integrálem, zejména různými způsoby jeho zavedení a porovnáním tohoto integrálu s Riemannovým a Kurzweilovým integrálem.

V první kapitole je nejprve stručně popsána historie určitého integrálu obecně, doplněná motivací k zavedení právě Lebesgueova integrálu. Druhá kapitola se pak zabývá různými způsoby definice Lebesgueova integrálu, přičemž v úvodu je nejprve představen původní Lebesgueův přístup ke konstrukci integrálu, poté je zavedena Lebesgueova míra a následně jsou představeny definice integrálu pomocí jednoduchých funkcí, schodovitých funkcí a absolutně spojitých funkcí. Poslední kapitola se stručně věnuje dalším určitým integrálům, konkrétně Riemannovu a Kurzweilovu integrálu, autorka práce zde porovnává tyto integrály s integrálem Lebesgueovým a na jednoduchých příkladech ilustruje jejich rozdíly i rozdíly v jednotlivých způsobech zavedení Lebesgueova integrálu.

Práce po formální stránce splňuje všechny náležitosti. Je psána v LaTeXu, obsahuje minimum překlepů, uvedené zdroje jsou hojně a správně citovány a je vhodně doplněna ilustračními příklady a obrázky. Za hlavní přínos práce považuji pěkné a srozumitelné zpracování různých způsobů zavedení Lebesgueova integrálu, porovnání s dalšími integrály a ukázky podstatných rozdílů na konkrétních příkladech. Rovněž oceňuji, že je práce velice dobře čitelná, čehož není u zvoleného tématu lehké dosáhnout. Z výše uvedených důvodů proto považuji práci z didaktického hlediska za hodnotnou.

Závěr:

Studentka celkově splnila zadání práce, a tedy doporučuji uznat tuto práci jako bakalářskou práci. Navrhuji hodnocení výborně.

RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.

V Praze dne 6. 9. 2024