

84
88
IV. FUNKCIE S OHRANIČENOU VARIÁCIOU
89 § 1. Pojem funkcie s ohraničenou variáciou a základné vlastnosti
92 § 2. Sviata funkcia a ohraničenou variáciou funkcia
92
92
98
102
O B S A H

Úvod 3

I. NEURČITÝ INTEGRÁL

§ 1. Primitívna funkcia a jej základné vlastnosti 5
§ 2. Vzorce pre integráciu niektorých funkcií 8
§ 3. Základné metódy integrovania 10
Cvičenie 14
§ 4. Integrovanie racionálnych funkcií 15
Cvičenie 22
§ 5. Integrovanie niektorých funkcií, ktoré sa dá previesť na in-
tegrovanie racionálnych funkcií 23
§ 6. Niektoré ďalšie metódy integrovania 33
Cvičenie 38

II. RIEMANNOV URČITÝ INTEGRÁL

§ 1. Úvodné poznámky a označenia 40
§ 2. Pojem určitého integrálu 42
§ 3. Postačujúce podmienky integrácie schopnosti funkcie 46
Cvičenie 50
§ 4. Základné vlastnosti určitého integrálu 50
§ 5. Integrál ako limita integrálnych súčtov 56
Cvičenie 62
§ 6. Vlastnosti integrálu ako funkcie hornej hranice 63
§ 7. Vety o strednej hodnote a metódy substitúcie a per partes pre
určitý integrál 65
Cvičenie 72

III. APLIKÁCIE URČITÉHO INTEGRÁLU

§ 1. Aditívna funkcia intervalu a integrál 74
§ 2. Plošný obsah rovinného útvaru a objem rotačného telesa 76
§ 3. Dĺžka rovinnnej krivky. Plošný obsah rotačného telesa 80

§ 4. Ukážky fyzikálnych aplikácií	84
Cvičenie	88
IV. FUNKCIE S OHRANIČENOU VARIÁCIOU. RIEMANNOV STIELJESOV INTEGRÁL	
§ 1. Pojem funkcie s ohraničenou variáciou a základné vlastnosti	89
§ 2. Súvis funkcií s ohraničenou variáciou s monotónnymi funkciami	93
§ 3. Riemannov Stieltjesov integrál	95
§ 4. Vyjadrenie Riemannovho Stieltjesovho integrálu pomocou Riemannovho integrálu	98
Cvičenie	102
V. NEKONEČNÉ ČÍSELNÉ RADY	
§ 1. Konvergentné a divergentné rady. Súčet radu	104
§ 2. Cauchy-Bolzanov princíp konvergenzie	107
§ 3. Základné vety o radoch	110
§ 4. Rady s nezápornými členmi. Kritériá pre konvergenziu a divergenziu týchto radov	112
Cvičenie	120
§ 5. Absolútne a relatívne konvergentné rady. Rady so striedavými znamienkami	120
Cvičenie	128
VI. POSTUPNOSTI A RADY FUNKCIÍ	
§ 1. Rovnomerná konvergenzia	129
§ 2. Podmienky pre rovnomernú konvergenziu	132
§ 3. Základné vlastnosti rovnomerne konvergentných postupností a radov	138
§ 4. Mocninové rady	143
§ 5. Taylorov rad	149
§ 6. Spojitá funkcia nemajúca v žiadnom bode deriváciu	153
Cvičenie	155
VII. DODATOK	
§ 1. Množiny bodov nespojitosti Riemannovsky integrovateľných funkcií	156
Cvičenie	159
§ 2. Poznámka k priestoru Riemannovsky integrovateľných funkcií	160
Cvičenie	163
Literatúra	164