

O B S A H

Předmluva	3
Obsah	4

I. kap.: VÍCEROZMĚRNÉ INTEGRÁLY

1.1. Úvodní poznámka	7
1.2. Dvojměrný integrál v obdélníku	8
1.3. Dvojměrný integrál v oblasti	17
1.4. Pojem zobrazení a jeho vlastnosti	23
1.5. Transformace dvojměrných integrálů	28
1.6. Některá použití dvojměrných integrálů	31
1.7. Trojměrný integrál	43
1.8. Transformace trojměrných integrálů	51
1.9. Použití trojměrných integrálů	55
1.10. Nevlastní vícerozměrné integrály	61
1.11. Příklady k cvičení	65

II.kap.: KŘIVKOVÉ INTEGRÁLY

2.1. Úvodní poznámka	70
2.2. Pojem křivkového integrálu v rovině	70
2.3. Vlastnosti křivkových integrálů	74
2.4. Věta Greenova v rovině	80
2.5. Nezávislost křivk.integrálu na integrační cestě	86
2.6. Křivkové integrály v prostoru	94
2.7. Použití křivkového integrálu v mechanice	97
2.8. Základní pojmy teorie pole	100
2.9. Plošné integrály	104
2.10. Příklady k cvičení	111

III. kap.: DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE OBYČEJNÉ

3.1. Úvodní poznámka	115
3.2. Základní pojmy	116

3.3.	Základní pojmy u dif. rovnic I. řádu	119
3.4.	Vlastnosti diferenciálních rovnic I. řádu	121
3.5.	Existence a jednoznačnost řešení rov. $y'=f(x,y)$	126
3.6.	Rovnice s proměnnými separovanými	133
3.7.	Rovnice homogenní	138
3.8.	Některé rovnice s proměnnými separabilními, ...	141
3.9.	Rovnice lineární I. řádu	144
3.10.	Rovnice Bernoulliho	149
3.11.	Rovnice Riccatiho	150
3.12.	Rovnice exaktní	152
3.13.	Singulární body dif. rovnic I. řádu	154
3.14.	Numerické řešení rovnic $y'=f(x,y)$	155
3.15.	Základní vlastnosti implicitních rovnic I.ř. .	161
3.16.	Speciální typy implicitních rovnic I. řádu ...	167
3.17.	Trajektorie soustavy křivek	174
3.18.	Základní pojmy u dif. rovnic řádu $n \geq 2$	176
3.19.	Speciální difer. rovnice řádu $n \geq 2$	179
3.20.	Obecné vlastnosti lineárních rovnic řádu n ...	185
3.21.	Zkrácené lin. rovnice s proměnnými koeficienty	187
3.22.	Zkrácené lin. rovnice s konstant. koeficienty	193
3.23.	Nezkrácené lin. rovnice s prom. koeficienty ..	200
3.24.	Nezkrácené lin. rovnice s konst. koeficienty .	204
3.25.	Operátorová metoda	210
3.26.	Řešení difer. rovnic mocninnými řadami	220
3.27.	Soustavy diferenciálních rovnic	228
3.28.	Některé diferenciální rovnice technické praxe	236
3.29.	Příklady k cvičení	238

IV.kap.: FUNKCE KOMPLEXNÍ PROMĚNNÉ

4.1.	Úvodní poznámka	243
4.2.	Pojem funkce komplexní proměnné	244
4.3.	Limita a spojitost funkce $f(z)$	246

4.4. Komplexní posloupnosti a řady	250
4.5. Základní elementární funkce kompl. proměnné ..	253
4.6. Derivace funkcí komplexní proměnné	259
4.7. Integrál komplexní funkce reálné proměnné	265
4.8. Integrál funkce komplexní proměnné	266
4.9. Residua funkcí komplexní proměnné	276
4.10. Konformní zobrazení	288
4.11. Příklady konformního zobrazení	291
4.12. Použití analytických funkcí v hydrodynamice ..	299
4.13. Příklady k cvičení	305
Doporučené literatura	310
Rejstřík	312