

I. <u>Dvojný integrál</u>	5
1. Některé základní pojmy	5
2. Pojem dvojného integrálu	5
3. Výpočet dvojného integrálu	13
4. Substituce v dvojném integrálu	17
5. Geometrické aplikace dvojného integrálu	21
6. Fyzikální aplikace dvojného integrálu	25
II. <u>Trojný integrál</u>	29
1. Pojem trojného integrálu	29
2. Výpočet trojného integrálu	31
3. Substituce v trojném integrálu	33
4. Aplikace trojného integrálu	39
5. Integrály ve vícerozměrných prostorech	44
III. <u>Exaktní diferenciální rovnice</u>	47
1. Pojem exaktní diferenciální rovnice	47
2. Řešení exaktní diferenciální rovnice	49
3. Integrační faktor	51
IV. <u>Křivkové integrály</u>	56
1. Parametrické vyjádření křivky	56
2. Pojem křivkového integrálu I. druhu	60
3. Výpočet křivkového integrálu I. druhu	62
4. Aplikace křivkového integrálu I. druhu	63
5. Pojem křivkového integrálu II. druhu	67
6. Výpočet křivkového integrálu II. druhu	70
7. Nezávislost křivkového integrálu II. druhu na integrační cestě	72
8. Greenova věta	78
V. <u>Funkce komplexní proměnné</u>	83
1. Základní poznatky o komplexních číslech	83
2. Pojem funkce komplexní proměnné	88
3. Množiny bodů v Gaussově rovině	91
4. Posloupnosti a řady v komplexním oboru	92
5. Odmocnina z komplexního čísla	97
6. Exponenciální a logaritmická funkce	100
7. Goniometrické a hyperbolické funkce	104
8. Derivace a integrály komplexních funkcí reálné proměnné	108
9. Derivace funkce komplexní proměnné	108
10. Integrace funkcí komplexní proměnné	112
VI. <u>Laplaceova transformace</u>	117
1. Pojem transformace	117
2. Definice Laplaceovy transformace	117
3. Základní vlastnosti Laplaceovy transformace	121
4. Laplaceovy obrazy elementárních funkcí	124
5. Inverzní Laplaceova transformace	127
6. Řešení diferenciálních rovnic pomocí Laplaceovy transformace	129
7. Slovník Laplaceovy transformace	133
<u>Literatura</u>	136