

OBSAH

Předmluva	4
1. kapitola	
INTEGRÁLNÍ POČET FUNKCÍ JEDNÉ PROMĚNNÉ	5
1.1. Primitivní funkce a neurčité integrály – úvod	5
1.2. Tabulkové neurčité integrály, integrování rozkladem	9
1.3. Metoda per partes pro neurčité integrály	12
1.4. Substituční metoda pro neurčité integrály	17
1.5. Smíšené úlohy (1. část)	23
1.6. Neurčité integrály racionálních funkcí	25
1.7. Některé speciální neurčité integrály	35
1.8. Smíšené úlohy (2. část)	49
1.9. Určité integrály	50
1.10. Numerický výpočet určitých integrálů	57
1.11. Nevlastní integrály	59
1.12. Aplikace určitých integrálů v geometrii a ve fyzice	65
2. kapitola	
DIFERENCIÁLNÍ POČET FUNKCÍ VÍCE PROMĚNNÝCH	78
2.1. Funkce více proměnných – základní vlastnosti	78
2.2. Parciální derivace	83
2.3. Totální diferenciál	92
2.4. Derivace ve směru a gradient	98
2.5. Funkce definované implicitně	106
2.6. Tečna a normála křivky v rovině	112
2.7. Tečná rovina a normála plochy v prostoru	116
2.8. Lokální extrémy	120
2.9. Vázané lokální extrémy	125
2.10. Globální extrémy	131
3. kapitola	
OBYČEJNÉ DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE	139
3.1. Základní pojmy	139
3.2. Rovnice se separovatelnými proměnnými	141
3.3. Rovnice homogenní	147
3.4. Rovnice lineární	152
3.5. Rovnice exaktní	158
3.6. Smíšené úlohy	161
3.7. Homogenní lineární rovnice vyšších řádů s konstantními koeficienty	164
3.8. Nehomogenní lineární rovnice vyšších řádů s konstantními koeficienty	169
3.9. Numerické řešení diferenciálních rovnic prvního řádu	180
Úlohy s výběrem správného výsledku	184
Výsledky	192