

Obsah

Předmluva	i
Obsah	ii
Některá označení	iv
Kapitola 7. Obyčejné diferenciální rovnice	1
7.1. O funkcích více proměnných	2
7.2. Základní definice. Věty o existenci a jednoznačnosti počáteční úlohy	2
7.3. Speciální typy rovnice $y' = f(t, y)$	5
7.4. Rovnice vyššího řádu. Snížení řádu	23
7.5. Lineární diferenciální rovnice	32
7.6. Eulerovy rovnice	48
Kapitola 8. Funkce více proměnných. Limita a spojitost	52
8.1. Vzdálenost v \mathbb{R}_r	52
8.2. Konvergence posloupnosti prvků z \mathbb{R}_r	55
8.3. Některé důležité pojmy	57
8.4. Limita a spojitost funkcí více proměnných	60
8.5. Omezené a kompaktní množiny	65
8.6. Spočetné množiny. Husté podmnožiny	68
8.7. Dvě věty o pokrytí	70
8.8. Souvislé množiny a oblasti	71
8.9. Metrické prostory	73
8.10. Věta o pevném bodu kontrahujícího zobrazení	79
8.11. Ekvivalentnost vzdáleností a norem	82
Kapitola 9. Diferenciální počet funkcí více proměnných	86
9.1. Parciální derivace	86
9.2. Vztah mezi spojitostí a existencí derivace	90

9.3. Totální diferenciál	92
9.4. Diterenciál a derivace složeného zobrazení	96
9.5. Derivace ve směru. Gradient	100
9.6. Geometrický význam totálního diferenciálu	102
9.7. Taylorův vzorec	103
9.8. Potenciál vektorového pole. Integrační faktor	105
9.9. Implicitní funkce	112
9.10. Rovnice ve tvaru totálního diferenciálu	121
9.11. Extrémy funkcí více proměnných	128
9.12. Regulární zobrazení. Záměna proměnných	148
9.13. Závislost a nezávislost funkcí	159
Kapitola 10. Číselné řady	161
10.1. Definice a příklady	161
10.2. Základní věty o řadách	164
10.3. Řady s nezápornými členy	168
10.4. Absolutní a neabsolutní konvergence řad	179
10.5. Přerovnávání a násobení řad	186
Kapitola 11. Úvod do variačního počtu	191
11.1. Základní úlohy variačního počtu	192
11.2. Nutná podmínka pro lokální extrém. Variace funkcionálu	193
11.3. Eulerova – Lagrangeova rovnice	196
11.4. Dvě obecnější úlohy variačního počtu	202
11.5. Další nutná a dvě postačující podmínky pro extrém	206
11.6. Několik příkladů	208
11.7. Závěrečné poznámky	211
Literatura	214
Rejstřík	215