
Obsah

ÚVOD	7
ČÁST PRVNÍ: Integrály s parametrem. Funkce gama a beta	9
1. Konvergence nevlastního integrálu	9
2. Kritéria konvergence pro nevlastní integrály	12
3. Integrály s parametrem	20
4. Funkce gama	29
5. Funkce beta	33
Cvičení	36
Výsledky cvičení	36
Literatura	37
ČÁST DRUHÁ: Integrály funkcí více proměnných	38
1. Základní pojmy	38
2. Některé důležité množiny	42
3. Integrovatelné funkce	44
4. Výpočet integrálu	48
Cvičení	53
Výsledky cvičení	54
Literatura	54
ČÁST TŘETÍ: Úvod do numerické matematiky	55
1. Metrické prostory	55
2. Metoda postupných aproximací	67
3. Přibližné metody řešení rovnic o jedné neznámé	70
4. Lineární a normované prostory	93
5. Norma matice	102
6. Numerické řešení soustavy lineárních algebraických rovnic	109
7. Kvadratické formy	116
8. Maticové rovnice, charakteristická čísla matice	134
9. Interpolční polynomy	158
10. Numerická derivace a integrace	168
11. Numerické řešení diferenciálních rovnic 1. řádu	179
Cvičení	193
Výsledky cvičení	197
Literatura	198
ČÁST ČTVRTÁ: Nástin Laplaceovy transformace	200
1. Integrální transformace	200
2. Laplaceova transformace	201
Cvičení	211
Výsledky cvičení	212
Literatura	212

ČÁST PÁTÁ: Lineární diferenční rovnice	213
1. Diference funkce a její vlastnosti	214
2. Sumace funkce a její vlastnosti	225
3. Pojem diferenční rovnice	237
4. Lineární diferenční rovnice. Obecné vlastnosti	241
5. Postup výpočtu řešení lineární rovnice s konstantními koeficienty	252
6. Soustava diferenčních rovnic	277
Cvičení	294
Výsledky cvičení	296
Literatura	299
Rejstřík	300