

Obsah

I. NEKONEČNÉ ŘADY	5
1. Číselné řady	5
2. Funkční řady	22
3. Mocninné řady	33
4. Taylorovy řady	40
5. Fourierovy řady	50
II. OBYČEJNÉ DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE	65
6. Základní pojmy	65
7. Některé typy ODR1	72
8. Některé aplikace ODR1	87
9. Existence a jednoznačnost řešení počátečního problému pro ODR1	95
10. Numerické metody řešení počátečních problémů pro ODR1	102
11. Obecná ODRn	111
12. Obecná LODRn	112
13. Homogenní LODRn	113
14. Nehomogenní LODRn s konstantními koeficienty	120
15. Metoda variace konstant pro LODRn	126
16. Některé aplikace ODR2	130
17. Základní poznatky o systémech obyčejných diferenciálních rovnic	137
18. Soustava lineárních obyčejných diferenciálních rovnic 1. řádu	141
19. Eliminační metoda řešení SLODR1	143
20. Struktura řešení homogenní SLODR1	146
21. Homogenní SLODR1 s konstantními koeficienty	148
22. Nehomogenní SLODR1 s konstantními koeficienty	155
23. Metoda variace konstant pro SLODR1	159
24. Numerické řešení počátečních problémů pro ODRn a SODR1	161
25. Řešení ODR pomocí mocninných řad	163
26. Okrajový problém pro LODR2	166
27. Problémy vlastních hodnot	172
28. Diferenční metoda	176
29. Metoda konečných prvků	178
III. PARCIÁLNÍ DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE	181
30. Základní pojmy	181
31. Rovnice matematické fyziky	185
32. Řešení PDR Fourierovou metodou	189
33. Numerické řešení PDR	195