

## OBSAH

I. NEKONEČNÉ ŘADY .....	5
1. Číselná posloupnost a její limita .....	5
2. Číselné řady .....	5
3. Funkční řady .....	13
4. Mocninné řady .....	18
5. Taylorova řada .....	22
6. Fourierovy řady .....	27
II. OBYČEJNÉ DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE .....	36
7. Základní pojmy .....	36
8. Počáteční (Cauchyův) problém pro ODR1 .....	40
9. Počáteční (Cauchyův) problém pro ODRn .....	46
10. Arzelova věta a důkaz Peanovy věty .....	47
11. Některé typy ODR1 .....	48
12. Numerické řešení počátečních problémů ODR1 .....	48
13. Obecná LODRn .....	59
14. Homogenní LODRn .....	59
15. Nehomogenní LODRn s konstantními koeficienty .....	65
16. Metoda variace konstant pro LODRn .....	70
17. Eulerova diferenciální rovnice .....	72
18. Základní poznatky o systémech obyčejných diferenciálních rovnic .....	73
19. Soustava lineárních obyčejných diferenciálních rovnic 1. řádu .....	76
20. Eliminační metoda řešení SLODR1 .....	77
21. Struktura řešení homogenní SLODR1 .....	78
22. Eulerova metoda řešení homogenní SLODR1 s konstantními koeficienty ...	79
23. Řešení nehomogenní SLODR1 metodou variace konstant .....	83
24. SLODR1 s konstantními koeficienty a speciální pravou stranou .....	83
25. Numerické řešení počátečních problémů SODR1 .....	84
III. METODA VLASTNÍCH FUNKCÍ PRO ŘEŠENÍ PDR .....	85
26. Problémy vlastních hodnot .....	85
27. Řešení vlnové rovnice metodou vlastních funkcí .....	87
28. Řešení rovnice pro vedení tepla metodou vlastních funkcí .....	89
IV. KAPITOLY Z INTEGRÁLNÍHO POČTU .....	91
29. Nevlastní integrály .....	91
30. Integrály závislé na parametru .....	96
31. Integrál jako funkce horní meze .....	100
32. Transformace určitých integrálů .....	102
33. Nevlastní integrál nezáporné funkce dvou proměnných .....	103