

Obsah

Předmluva	6
I. Úvod	9
1. Klasifikace integrálních rovnic	9
2. Některé úlohy vedoucí k integrálním rovnicím	13
3. Integrální operátor, vlastní funkce a charakteristické hodnoty	16
4. Metoda postupných aproximací	19
II. Speciální integrální rovnice, obecná tvrzení o řešitelnosti	30
5. Rovnice s konvolutorním jádrem	30
6. Rovnice s degenerovaným jádrem	35
7. Fredholmova alternativa	42
III. Řešitelnost integrálních rovnic	53
8. Operátory v normovaných lineárních prostorech	53
9. Samoadjungovaný integrální operátor	63
10. Bilineární rozklad symetrického jádra	72
11. Řešitelnost rovnic se symetrickým jádrem	84
12. Integrální rovnice v Lebesgueových prostorech	91
13. Integrální rovnice prvního druhu	97
IV. Vzájemná souvislost integrálních a diferenciálních rovnic	104
14. Cauchyova úloha	104
15. Okrajová úloha	108
16. Sturmova-Liouvilleova úloha	111
17. Potenciály	118
V. Některé přibližné metody	121
18. Metoda kvadraturních formulí	121
19. Metoda momentů, metoda nejmenších čtverců a metoda kolokace	135
20. Přibližný výpočet charakteristických čísel a vlastních funkcí symetrického jádra	145
21. Metoda hraničních prvků	151
Literatura	160
Rejstřík	161