

Obsah

Předmluva	4
1 Integrální rovnice	6
1.1 Základní pojmy a značení, formulace úlohy	6
1.2 Rezolventní jádro	9
1.3 Volterrovy integrální rovnice	13
1.4 Fredholmovy věty – případ degenerovaného jádra	15
1.5 Fredholmovy věty – obecný případ	21
1.6 Dodatek. Kompaktní operátory a důsledky	25
1.7 Ilustrativní příklad	28
2 Parciální diferenciální rovnice druhého řádu	35
2.1 Klasifikace	35
2.2 Kanonický tvar – rovnice s konstantními koeficienty	37
2.3 Kanonický tvar v dvourozměrném případě	39
3 Eliptické operátory	43
3.1 Zavedení operátoru, základní vlastnosti	43
3.2 Sturmův-Liouvilleův operátor	49
3.3 Další příklady Greenových funkcí	56
3.4 Řešení okrajové úlohy pro harmonické funkce	62
3.5 Okrajová úloha a metoda separace proměnných	65
3.6 Smíšená úloha	72
3.7 Příklad. Řešení smíšené úlohy pomocí Laplaceovy transformace	76
Dodatek. Ortogonální polynomy	82
Literatura	89
Rejstřík	91
Seznam použitých symbolů	93