

Obsah

1	Obyčejné diferenciální rovnice: počáteční úlohy	5
1.1	Formulace, základní pojmy	5
1.2	Eulerovy metody	7
1.3	Explicitní Rungovy-Kuttovy metody	12
1.4	Lineární mnohokrokové metody	18
1.4.1	Obecná lineární mnohokroková metoda	19
1.4.2	Adamsovy metody	20
1.4.3	Metody zpětného derivování	24
1.5	Tuhé problémy	26
2	Obyčejné diferenciální rovnice: okrajové úlohy	33
2.1	Metoda střelby	33
2.2	Diferenční metoda	35
2.3	Metoda konečných objemů	40
2.4	Metoda konečných prvků	41
3	Parciální diferenciální rovnice	48
3.1	Úloha eliptického typu	49
3.1.1	Formulace úlohy	49
3.1.2	Diferenční metoda	50
3.1.3	Metoda konečných objemů	56
3.1.4	Metoda konečných prvků	60
3.2	Úloha parabolického typu	67
3.3	Úloha hyperbolického typu	71
3.4	Hyperbolická rovnice prvního řádu	73
	Literatura	80