

Obsah

PŘEDMLUVA	3
ZÁKLADNÍ OZNAČENÍ	5
1 CAUCHYOVA ÚLOHA	9
§1.1. Formulace úlohy	9
§1.2. Lemmata o diferenciálních a integrálních nerovnostech	12
§1.3. Věta o existenci a jednoznačnosti	15
§1.4. Prostor řešení homogenního systému lineárních diferenciálních rovnic	18
§1.5. Konstrukce řešení (1.1), (1.2) metodou variace konstant, Cauchyův vzorec	28
§1.6. Věta o korektnosti úlohy (1.1), (1.2)	30
§1.7. Nezápornost Cauchyovy matice. Systémy lineárních diferenciálních a integrálních nerovností	34
§1.8. Ljapunovská stabilita	38
§1.9. Souvislost mezi stabilitou a korektností	58
2 SINGULÁRNÍ CAUCHYOVA ÚLOHA	64
§2.1. Formulace úlohy. Lemma o odhadu řešení	64
§2.2. Věty o existenci a jednoznačnosti	67
§2.3. Věta o korektnosti úlohy (2.1), (2.2)	75

3	OBEČNÁ LINEÁRNÍ OKRAJOVÁ ÚLOHA	80
§3.1.	Formulace úlohy. Existence a jednoznačnost řešení	80
§3.2.	Korektnost	89
4	MNOHABODOVÉ ÚLOHY	94
§4.1.	Obecná mnohabodová úloha	95
§4.2.	Množina $U(t_1, \dots, t_n)$. Lemmata o apriorních odhadech	98
§4.3.	Věty o jednoznačné řešitelnosti úloh (4.1), (4.3) a (4.1), (4.4)	110
§4.4.	Nezáporná řešení úloh (4.1), (4.3) a (4.1), (4.4)	114
§4.5.	O jedné metodě konstrukce řešení úloh (4.1), (4.3) a (4.1), (4.4)	121
5	DVOUBODOVÉ ÚLOHY	126
§5.1.	Kritéria jednoznačné řešitelnosti úlohy (5.1), (5.2)	127
§5.2.	Algebraické vlastnosti úlohy (5.1), (5.2)	131
6	PERIODICKÁ A OHRANIČENÁ ŘEŠENÍ	139
§6.1.	Věty o existenci a jednoznačnosti periodického řešení	140
§6.2.	Nezáporná periodická řešení	154
§6.3.	O jedné metodě konstrukce periodického řešení	157
§6.4.	Algebraické vlastnosti úlohy o periodickém řešení	159
§6.5.	Řešení ohraničená na \mathbf{R}	163
§6.6.	Řešení ohraničená na \mathbf{R}_+	174
	LITERATURA	179
	REJSTŘÍK	183