

1. VYBRANÉ KAPITOLY Z MATEMATIKY	6
1.1 Obyčejné diferenciální rovnice	6
1.1.1 Homogenní lineární rovnice s konstantními koeficienty	7
1.1.2 Nehomogenní lineární rovnice s konstantními koeficienty	9
1.2 Integrovní transformace	12
1.2.1 Laplaceova transformace	13
1.2.1.1 Základní pravidla L-transformace	17
1.2.1.2 Zpětná L-transformace	19
1.2.1.2.1 Rozklad na částečné (parciální) zlomky	20
1.2.1.2.2 Věta o rozkladu	24
1.2.1.2.3 Tabulková reprezentace korespondencí	29
1.2.1.3 Užití L-transformace při řešení lin.dif. rovnic	30
1.2.2 Fourierova transformace	36
1.2.3 Z-transformace	37
2. TEORIE INFORMACE	39
2.1 Množství informace, entropie	39
2.1.1 Elementární entropie	40
2.1.2 Entropie	41
2.1.3 Maximální entropie	41
2.2 Propustnost diskrétního sdělovacího kanálu	43
2.2.1 Nerušený sdělovací kanál	43
2.2.2 Rušený sdělovací kanál	44
2.3 Kódy, kódování	45
2.3.1 Spojitá zpráva	45
2.3.2 Diskrétní zpráva	45
3. DYNAMICKÉ SYSTÉMY	49
3.1 Systém, definice, základní pojmy	49
3.2 Definice dynamického systému	50
3.3 Popis dynamického systému	51
3.4 Vnější popis	52
3.4.1 Diferenciální rovnice	52
3.4.1.1 Statická charakteristika	53
3.4.1.2 Popis systému diferenciální rovnicí	56
3.4.2 Obrazový přenos	71
3.4.3 Frekvenční přenos	75
3.4.4 Přechodová charakteristika	76
3.4.5 Impulsní charakteristika	87
3.4.6 Frekvenční charakteristika	92
3.4.6.1 Frekvenční charakteristika v komplexní rovině	94
3.4.6.2 Logaritmická frekvenční charakteristika	100
3.4.7 Nuly a póly přenosu	122
3.5 Vnitřní popis	123
3.5.1 Vztah mezi vnějším a vnitřním popisem	127
3.6 Algebra schemat	134
3.7 Základy identifikace a simulace systémů	150
3.7.1 Identifikace systémů	150