

OBSAH

Úvod	7
Kapitola I. Diference funkce a její vlastnosti	
1. Pojem difference	9
2. Diference vyšších řádů	12
3. Diference některých elementárních funkcí	16
4. Lineární záměna proměnné	20
Cvičení.	20
Kapitola II. Sumace funkce a její vlastnosti	
1. Pojem sumace	22
2. Periodické funkce	23
3. Vlastnosti sumace	25
4. Součet n členů posloupnosti	29
5. Sumace vyšších řádů	35
Cvičení.	40
Kapitola III. Pojem diferenční rovnice	
1. Definice diferenční rovnice 1. typu	42
2. Definice diferenční rovnice 2. typu	45
3. Obecné a partikulární řešení	47
4. Lineárně nezávislé funkce	48
5. Rekurentní vzorce.	51
Kapitola IV. Lineární diferenční rovnice	
1. Pojem lineární diferenční rovnice	53
2. Obecné vlastnosti lineární diferenční rovnice	55
a) Existenční věta pro lineární diferenční rovnici	55
b) Homogenní rovnice (I.); fundamentální systém řešení	57
c) Obecné řešení homogenní rovnice (I.)	59
d) Sestavení diferenční rovnice z fundamentálního systému řešení	61
e) Rovnice s pravou stranou (II.)	62
f) Partikulární řešení určené počátečními podmínkami	63
3. Postup řešení homogenní lineární diferenční rovnice s konstantními koeficienty	64
a) Charakteristická rovnice má k různých reálných kladných kořenů	66
b) Charakteristická rovnice má imaginární kořeny	68
c) Charakteristická rovnice má reálný kořen $\lambda_1 < 0$	72
d) Charakteristická rovnice má kořen λ_1 s -násobný	75
4. Postup řešení lineární diferenční rovnice s konstantními koeficienty s pravou stranou	79
a) Metoda odhadu partikulárního řešení	80
b) Metoda variace konstant.	86

5. Lineární diferenční rovnice 1. řádu	90
a) Rovnice s konstantními koeficienty	90
b) Rovnice s nekonstantními koeficienty	95
Cvičení.	97
Kapitola V (Dodatek). Soustava lineárních diferenčních rovnic 1. řádu	100
Cvičení.	107
Závěr. Přehled vzorců pro difference a derivace . .	109
Literatura	113
Rejstřík	115