

Diskrētā matemātika

5. patstāvīgais darbs

1. Atrast dotā trešās kārtas lineārā homogēnā rekurentā vienādojuma

$$u_{n+3} = a_1 u_{n+2} + a_2 u_{n+1} + a_3 u_n$$

partikulāro atrisinājumu, kas atbilst dotajiem sākumnosacījumiem u_0, u_1, u_2 , izmantojot vispārīgo atrisinājumu.

2. Veikt atrastā atrisinājuma pārbaudi:

(a) nepilno pārbaudi:

- i. aprēķināt u_0, u_1, u_2, u_3, u_4 , izmantojot doto vienādojumu un dotos sākumnosacījumus;
- ii. aprēķināt u_0, u_1, u_2, u_3, u_4 , izmantojot iegūto atrisinājuma formulu;

(b) pilno pārbaudi.

3. Atrast dotā vienādojuma partikulāro atrisinājumu, kas atbilst dotajiem sākumnosacījumiem, attīstot atrisinājuma veidotājfunkciju rindā.

4. Veikt iegūtā attīstījuma nepilno pārbaudi, izmantojot veidotājfunkcijas skaitītāja un saucēja dalīšanu pēc augošām pakāpēm (atrast pirmos piecus attīstījuma locekļus).

	a_1	a_2	a_3	u_0	u_1	u_2
1.	6	1	-30	1	2	3
2.	4	11	-30	-1	3	2
3.	-6	-3	10	-2	3	4
4.	-3	10	24	2	4	5
5.	2	23	-60	1	-2	2
6.	1	37	35	2	-4	1
7.	5	22	-56	-1	-3	2
8.	0	19	30	1	4	-3
9.	-12	-47	-60	-2	3	3
10.	0	7	6	1	-2	3
11.	2	11	-12	-1	4	5
12.	4	-1	-6	2	3	4
13.	-1	4	4	1	4	6
14.	6	-3	-10	-1	-3	7
15.	-4	11	30	2	3	3
16.	1	8	-12	-2	3	3
17.	-3	-3	-1	-1	-3	2
18.	0	3	2	1	4	6
19.	-9	-27	-27	1	-2	3
20.	-1	8	12	2	-4	1
21.	6	-12	8	2	3	4
22.	12	-48	64	2	3	3
23.	5	-3	9	1	4	-3