Fakulta informačních technologií
Vysoké učení technické v Brně

TIN
Teoretická informatika

3. domáca úloha

Adrián Tóth (xtotha01)

18. decembra 2018

Obsah

1 Príklad číslo 1

1.1 (a)

Pre $f(0)$

		$R^4 1^4 L^4$	R^1
1	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$
2	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$
3	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$
4	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$

Pre $f(1)$

		$R^4 1^4 L^4$	R^1	$CP(3,2)$	L^3_Δ	$CP(4,3)$	$L^2_\Delta L^3_\Delta L^4_\Delta$	$CP(2,4)L^4$	
1	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	
2	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	...
3	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	
4	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	

	$CP(3,4)$	$L^2_\Delta L^3_\Delta L^4_\Delta$	R^1
...	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$
	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$
	$\Delta\Delta\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$
	$\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$

Pre $f(2)$

		$R^4 1^4 L^4$	R^1	$CP(3,2)$	L^3_Δ	$CP(4,3)$	$L^2_\Delta L^3_\Delta L^4_\Delta$	$CP(2,4)L^4$	
1	$\underline{\Delta}11\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}11\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}1\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}1\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}1\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}1\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}1\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}1\Delta^\omega$	
2	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	...
3	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	
4	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}1\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	

	$CP(3,4)$	$L^2_\Delta L^3_\Delta L^4_\Delta$	R^1	$CP(3,2)$	L^3_Δ	$CP(4,3)$	
...	$\Delta\underline{1}1\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}1\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{1}\Delta^\omega$	
	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	...
	$\Delta\Delta\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	
	$\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	

	$L^2_\Delta L^3_\Delta L^4_\Delta$	$CP(2,4)L^4$	$CP(3,4)$	$L^2_\Delta L^3_\Delta L^4_\Delta$	R^1
...	$\Delta11\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta11\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta11\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta11\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta11\underline{\Delta}\Delta^\omega$
	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\underline{\Delta}\Delta^\omega$
	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\Delta\Delta\underline{1}\Delta^\omega$
	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta1\underline{\Delta}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$	$\Delta\underline{1}\Delta^\omega$

Získané hodnoty

$$f(0) = 1$$
$$f(1) = 1$$
$$f(2) = 2$$

Na základe hore uvedených získaných hodnôt a faktu, že sa jedná o veľmi známu postupnosť vyplýva, že funkcia f generuje čísla z Fibbonačiho rady.

1.2 (b)

...

2 Príklad číslo 2

...

3 Príklad číslo 3

...

4 Príklad číslo 4

...

5 Príklad číslo 5

...[1]

6 Literatúra

[1] M. Češka, T. Vojnar, A. Smrčka, A. Rogalewicz: *Teoretická informatika - Studijní text.*
2018-08-23, [Online; Accessed: 2018-10-15].
URL: `http://www.fit.vutbr.cz/study/courses/TIN/public/Texty/TIN-studijni-text.pdf`