

3のN乗に注目したテオンの数列について<アレクサンドリア学派の復活>

2011.3.30 by:千々松 健

【テオン/シュトーレン数列の漸化式(再帰方程式)化の試み】

項目数	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	
1ⁿ数列 (整数メモリ)	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	
	-4-1 ⁵	-3-1 ⁴	-2-1 ³	-1-1 ²	0-1 ¹	1-1 ⁰	1 ⁰	1+1 ⁰	2+1 ¹	3+1 ²	4+1 ³	5+1 ⁴	6+1 ⁵	
	N _n =N _(n-1) +1 ⁽ⁿ⁻¹⁾ 、項目数のnが正数のとき、ただしN ₀ =1とする。													
2ⁿ数列 (ビットメモリ)	-62	-30	-14	-6	-2	0	1	2	4	8	16	32	64	
	-30-2 ⁵	-14-2 ⁴	-6-2 ³	-2-2 ²	0-2 ¹	1-2 ⁰	2 ⁰	1+2 ⁰	2+2 ¹	4+2 ²	8+2 ³	16+2 ⁴	32+2 ⁵	
	B _n =B _(n-1) +2 ⁽ⁿ⁻¹⁾ 、項目数のnが正数のとき、ただしN ₀ =1とする。													
3ⁿ数列 Theonの数列	-363	-120	-39	-12	-3	0	1	2	5	14	41	122	365	
	-120-3 ⁵	-39-3 ⁴	-12-3 ³	-3-3 ²	0-3 ¹	1-3 ⁰	3 ⁰	1+3 ⁰	2+3 ¹	5+3 ²	14+3 ³	41+3 ⁴	122+3 ⁵	
(シュトーレン数列)	T _n =T _(-n-1) -3 ⁽⁻ⁿ⁻¹⁾ 、nが負数のとき、N ₋₁ =0						T _n =T _(n-1) +3 ⁽ⁿ⁻¹⁾ 、項目数のnが正数のとき、ただしN ₀ =1とする。							
1) 中心の(0)項目で左右を折り曲げ重なる数値を足すと全てが【2】になる。							ここが中心	例: 365+(-363)=2						
2) 中心の(-1,0,1)項目はX ⁿ のXIに関係なく全てが【0, 1, 2】になっている。														
3) テオンの数列(T _n)を(mod 9)で観察すると 3,3,3,3,0,1,2,5,5,5,5 となり、【0,1,2,3,5】のみが登場する。それはFibonacci数列となっている。														
* 左欄の X ⁿ 数列とは、Xの冪数を内包した数列を意味している。赤字の一般式については2012.1.21に追加(by: Ken Chijimatsu)。														