

武田 利一様

2018.6.2

林 邦英

変わりやすい天気が続きます。お体に気をつけて下さい。

書きこみをしました。

P.3について

10進法の性質がよくあらわれています。

P.7-8について

Nが31, 37, 43, 47の2をつけ加えました。P.4の表を使うことで表の空白部分を求めることができます。

P.4について

進法が2, 4, 8, 16の数値から予想できることは?

進法が32, 64, 128の時ではどうなりますか?

[課題]

P.3の表の続きを作ってください。

P.19-20の表との共通点は?

$$1 \div 32 = 0.03125$$

$$\frac{1}{32} = \frac{3}{96} = \frac{3}{100-4}$$

n	4^n	$\times 3$
0	1	3
1	4	12
2	16	48
3	64	192
4	256	768
5	1024	3072
6	4096	12288
7	16384	49152
8	65536	196608

$$\begin{array}{r}
 0.03 \\
 12 \\
 48 \\
 192 \\
 768 \\
 3072 \\
 12288 \\
 49152 \\
 196608 \\
 \hline
 0.03124999999
 \end{array}$$

九九の表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

かけ算の表

九九の表の観察

(1) 数字の現われる回数

(ア) 1回しか現われない数字は、どのような場合の時ですか。

(イ) 3回現われる数字は、どのような場合の時ですか。

(ウ) その他の場合はどうなっていますか。

(2) 表を 90° ずつ回転させた時、同じ位置にある

4つの数字を和える。

$$1 + 9 + 81 + 9 =$$

$$2 + 8 + 72 + 18 =$$

$$4 + 16 + 64 + 16 =$$

問題 九九の表にある1から81までの81個の数字の和を求めて下さい。

問 1

かけ算の表の一部です。何進法のどの部分ですか。

[例] 7進法

	2	3
5	13	21
6	15	24

(1)

13	20
15	23

(2)

13	20
20	24

(3)

15	18
20	24

(4)

14	22
22	31

問 2

$1 \div 5$ の循環節です。何進法ですか。

(1) $0.\dot{1}46\dot{3}$ (2) $0.\dot{1}25\dot{4}$

問 3

十進法で $1 \div 7$ は $0.\dot{1}4285\dot{7}$ と6桁の数字をくり返します。循環節の長さが1桁、2桁になるのは何進法の時ですか。

10進法

1 ÷ N (Nは1から25)の表

10 = 2 × 5
10 - 1 = 9 = 3 × 3

1	1		0 + 0
2	0.5		1 + 0
3	0.3		0 + 1
4	0.25		2 + 0
5	0.2		1 + 0
6	0.16		1 + 1
7	0.142857	142 + 857 = 999	0 + 6
8	0.125	14 + 28 + 57 = 99	3 + 0
9	0.1		0 + 1
10	0.1		1 + 0
11	0.09		0 + 2
12	0.083	(13 - 1) ÷ 2 = 6	2 + 1
13	0.076923	2 ÷ 13 = 0.153846	0 + 6
14	0.0714285	14 = 2 × 7	1 + 6
15	0.06		1 + 1
16	0.0625		4 + 0
17	0.0588235294117647		0 + 16
18	0.05		1 + 1
19	0.052631578947368421		0 + 18
20	0.05		2 + 0
21	0.047619	047 + 619 = 666	0 + 6
22	0.045	04 + 76 + 19 = 99	1 + 2
23	0.0434782608695652173913		0 + 22
24	0.0416		3 + 1
25	0.04		2 + 0

進法を変化させた時の 1 ÷ N の循環節の長さ (Nは素数)

進法	N	2	3	5	7	11	13	17	19	23
2	0	2	4	3	10	12	8	18	11	
3	1	0	4	6	5	3	16	18	11	
4	0	1	2	3	5	6	4	9	11	
5	1	2	0	6	5	4	16	9	22	
6	0	0	1	2	10	12	16	9	11	
7	1	1	4	0	10	12	16	3	22	
8	0	2	4	1	10	4	8	6	11	
9	1	0	2	3	5	3	8	9	11	
10	0	1	0	6	2	6	16	18	22	
11	1	2	1	3	0	12	16	3	22	
12	0	0	4	6	1	2	16	6	11	
13	1	1	4	2	10	0	4	18	11	
14	0	2	2	0	5	1	16	18	22	
15	1	0	0	1	5	12	8	18	22	
16	0	1	1	3	5	3	2	9	11	
17	1	2	4	6	10	6	0	9	22	
18	0	0	4	3	10	4	1	2	11	
19	1	1	2	6	10	12	8	0	22	
20	0	2	0	2	5	12	16	1	22	
21	1	0	1	0	2	4	4	18	22	
22	0	1	4	1	0	3	16	18	2	
23	1	2	4	3	1	6	16	9	0	
24	0	0	2	6	10	12	16	9	1	

$$M=55 \quad N=7 \quad l=2$$

$$\begin{array}{r}
 0.7 \text{ (47)} \\
 7 \overline{) 1} \\
 \underline{-0} \\
 1 \\
 \times 55 \\
 \underline{55} \\
 -49 \\
 \hline
 6 \\
 330 \\
 \underline{-329} \\
 1
 \end{array}$$

$$7 + 47 = 54 = 55 - 1$$

$$M=57 \quad N=7 \quad l=1$$

$$\begin{array}{r}
 0.8 \\
 7 \overline{) 1} \\
 \underline{-0} \\
 1 \\
 \times 57 \\
 \underline{57} \\
 -56 \\
 \hline
 1
 \end{array}$$

$$8 \times 7 = 56 = 57 - 1$$

進法 (M)

6	0.05
13	1 (11)
20	2 (17)
27	3 (23)
34	4 (29)
41	5 (35)
48	6 (41)
55	7 (47)

M

8	0.1
15	2
22	3
29	4
36	5
43	6
50	7
57	8

$$M=41$$

$$N=29$$

$$N=29^2=841$$

$$l=4$$

$$\begin{array}{r}
 0.1 \text{ (16) (39) (24)} \\
 29 \overline{) 1} \\
 \underline{-0} \\
 1 \\
 \times 41 \\
 \underline{41} \\
 -29 \\
 \hline
 12 \\
 \times 41 \\
 \underline{492} \\
 -464 \\
 \hline
 28 \\
 \times 41 \\
 \underline{1148} \\
 -1131 \\
 \hline
 17 \\
 \times 41 \\
 \underline{697} \\
 -696 \\
 \hline
 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 16 \\
 + \text{(39)} \quad \text{(24)} \\
 \hline
 \text{(40)} \quad \text{(40)}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0.01 \text{ (40) (39)} \\
 841 \overline{) 1} \\
 \underline{-0} \\
 1 \\
 \times 41 \\
 \underline{41} \\
 -0 \\
 \hline
 41 \\
 \times 41 \\
 \underline{1681} \\
 -841 \\
 \hline
 840 \\
 \times 41 \\
 \underline{34440} \\
 -33640 \\
 \hline
 800 \\
 \times 41 \\
 \underline{32800} \\
 -32799 \\
 \hline
 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0 \quad 1 \\
 + \text{(40)} \quad \text{(39)} \\
 \hline
 \text{(40)} \quad \text{(40)}
 \end{array}$$

41進法の $1 \div N$ の循環節の長さ (l)

$M = 41$ $42 = 2 \times 3 \times 7$ $l = 2$
 $40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$ $l = 1$
 $41^2 + 1 = 2 \times 29^2$ $l = 4$

$M = 41$ $N = 40 \times 42$ $l = 2$
 $N = 4^2 \times 29^2$ $l = 4$
 $N = 29^2 \times 40 \times 42$ $l = 4$

$N - l$
 $31 - 15$
 $37 - 18$
 $43 - 7$
 $47 - 46$

N	l
1	0
2	1
3	2
4	1 x 1
5	1
6	2 x 2
7	2
8	1 x 1 x 1
9	6 x 3
10	1 x 1
11	2
12	2 x 2 x 3
13	2
14	2 x 7
15	2 x 5
16	2 x 2 x 2 x 2
17	6
18	2 x 3 x 3
19	1
20	2 x 2 x 5
21	2 x 7
22	2 x 11
23	2
24	2 x 2 x 2 x 3
25	5 x 5

N	l
26	2 x 13
27	3 x 3 x 3
28	2 x 2 x 7
29	4
30	2 x 3 x 5
31	2
32	2 x 2 x 2 x 2 x 2
33	3 x 11
34	2 x 17
35	5 x 7
36	2 x 2 x 3 x 3
37	6
38	2 x 19
39	3 x 13
40	2 x 2 x 2 x 5
41	0
42	2 x 3 x 7
43	2
44	2 x 2 x 11
45	3 x 3 x 5
46	2 x 23
47	6
48	2 x 2 x 2 x 2 x 3
49	7 x 7
50	2 x 5 x 5

5 4

7 3 6

11 10 5 5 5

13 12 3 6 4 12

17 8 16 4 16 16 16 8

19 18 18 9 9 9 3 6 9

23 11 11 11 22 11 22 11 11 22 22

29 28 28 14 14 14 7 28 14 28 28 4 14 28

31 5 30 5 3 6 15 5 15 15 30 30 30 15 10

37 36 18 18 36 4 9 12 9 3 6 9 36 12 36 9

41 20 8 10 20 40 40 20 4 5 40 40 40 8 40 5

43 14 42 7 42 3 6 14 21 21 7 42 21 21 21 7

5型の素数

7型の素数

対称 (等しい)

補完 (1対2)

進法	5	7	11	17
2	4	3	10	8
3	4	6	5	16
4	2	3	5	4
5	6	6	5	16
6	1	2	10	16
7	4	0	10	16
8	4	1	10	8
9	2	3	5	8
10	0	6	2	16
11	1	3	0	16
12	4	6	1	16
13	4	2	10	4
14	2	0	5	16
15	6	1	5	8
16	1	3	5	2
17	4	6	10	0
18	4	3	10	1
19	2	6	10	8
20	0	2	5	16
21	1	0	2	4

数列の規則性は？

0. 1から始まります。

0. 1. 1. 2. 3. 5. 8. 3. 1. 4.

5. 9. 4. 3. 7. 0. 7. 7. 4. 1.

5. 6. 1. 7. 8. 5. 3. 8. 1. 9.

0. 9. 9. 8. 7. 5. 2. 7. 9. 6.

5.

周期のある数列です。条件(mod)を変化させて周期の長さを調べてみて下さい。

0. 0. 1.

0. 0. 1.

0. 0. 1.

と変化させるとどうでしょうか？

$1 \div N$ (N は97から103)の表の観察

$$1 \div 97 = 0.01030927835$$

$$1 \div 98 = 0.01020408163$$

$$1 \div 99 = 0.0101010101$$

$$1 \div 100 = 0.01$$

$$1 \div 101 = 0.00990099009$$

$$1 \div 102 = 0.00980392156$$

$$1 \div 103 = 0.00970873786$$

何が読み取れますか？

問題

(ア) $1 \div 23$ を計算して下さい。

(イ) $1 \div 17$ を計算して下さい。

(ウ) $1 \div 32$ を計算して下さい。

(0.0.1)

mod = 2 P = 4

0.0.1.1.

mod = 3 P = 13

0.0.1.1.2.1.1.1.0.2.0.2
1.

mod = 4 P = 8

0.0.1.1.2.0.3.1.

mod = 5 P = 31

0.0.1.1.2.4.2.3.4.4.1.4
.4.4.2.0.1.3.4.3.0.2.0.2
.4.1.2.2.0.4.1.

mod = 6 P = 52

0.0.1.1.2.4.1.1.0.2.3.5
.4.0.3.1.4.2.1.1.4.0.5.3
.2.4.3.3.4.4.5.1.4.4.3.5
.0.2.1.3.0.4.1.5.4.4.1.3
.2.0.5.1.

mod = 7 P = 48

0.0.1.1.2.4.0.6.3.2.4.2
.1.0.3.4.0.0.4.4.1.2.0.3
.5.1.2.1.4.0.5.2.0.0.2.2
.4.1.0.5.6.4.1.4.2.0.6.1

mod = 8 P = 16

0.0.1.1.2.4.7.5.0.4.1.5
.2.0.7.1.

mod = 9 P = 39

0.0.1.1.2.4.7.4.6.8.0.5
.4.0.0.4.4.8.7.1.7.6.5.0
.2.7.0.0.7.7.5.1.4.1.6.2
.0.8.1.

(0.0.1)

mod = 10 P = 124

0.0.1.1.2.4.7.3.4.4.1.9
.4.4.7.5.6.8.9.3.0.2.5.7
.4.6.7.7.0.4.1.5.0.6.1.7
.4.2.3.9.4.6.9.9.4.2.5.1
.8.4.3.5.2.0.7.9.6.2.7.5
.4.6.5.5.6.6.7.9.2.8.9.9
.6.4.9.9.2.0.1.3.4.8.5.7
.0.2.9.1.2.2.5.9.6.0.5.1
.6.2.9.7.8.4.9.1.4.4.9.7
.0.6.3.9.8.0.7.5.2.4.1.7
.2.0.9.1.

mod = 11 P = 110

0	0	1	1	2	4	7	2	2	0	4	6
10	9	3	0	1	4	5	10	8	1	8	6
4	7	6	6	8	9	1	7	6	3	5	3
0	8	0	8	5	2	4	0	6	10	5	10
3	7	9	8	2	8	7	6	10	1	6	6
2	3	0	5	8	2	4	3	9	5	6	9
9	2	9	9	9	5	1	4	10	4	7	10
10	5	3	7	4	3	3	10	5	7	0	1
8	9	7	2	7	5	3	4	1	8	2	0
10	1										

(0.0.1)

mod = 2 P = 7

0.0.1.0.1.1.1.

mod = 3 P = 13

0.0.1.0.1.1.1.2.2.0.1.2
.1.

mod = 4 P = 14

0.0.1.0.1.1.1.2.2.3.0.1
.3.1.

mod = 5 P = 24

0.0.1.0.1.1.1.2.2.3.4.0
.2.4.2.1.1.3.2.4.0.1.4.1

mod = 6 P = 91

0.0.1.0.1.1.1.2.2.3.4.5
.1.3.0.4.3.4.1.1.5.2.0.1
.2.1.3.3.4.0.1.4.1.5.5.0
.4.5.4.3.3.1.0.4.1.4.5.5
.3.4.2.1.0.3.1.3.4.4.1.2
.5.3.1.2.4.3.0.1.3.1.4.4
.5.2.3.1.5.4.0.3.4.3.1.1
.4.2.5.0.1.5.1.

mod = 7 P = 48

0.0.1.0.1.1.1.2.2.3.4.5
.0.2.5.2.0.0.2.0.2.2.2.4
.4.6.1.3.0.4.3.4.0.0.4.0
.4.4.4.1.1.5.2.6.0.1.6.1

mod = 8 P = 28

0.0.1.0.1.1.1.2.2.3.4.5
.7.1.4.0.5.4.5.1.1.6.2.7
.0.1.7.1.

(0.0.1)

mod = 2 P = 7

0.0.1.1.1.0.1.

mod = 3 P = 8

0.0.1.1.1.2.0.1.

mod = 4 P = 14

0.0.1.1.1.2.3.0.2.1.1.3
.0.1.

mod = 5 P = 31

0.0.1.1.1.2.3.4.1.4.3.4
.3.1.0.3.4.4.2.1.0.2.3.3
.0.3.1.1.4.0.1.

mod = 6 P = 56

0.0.1.1.1.2.3.4.0.3.1.1
.4.5.0.4.3.3.1.4.1.2.0.1
.3.3.4.1.4.2.3.1.2.0.1.4
.4.5.3.1.0.3.4.4.1.5.3.4
.3.0.4.1.1.5.0.1.

mod = 7 P = 57

0.0.1.1.1.2.3.4.6.2.6.5
.0.6.4.4.3.0.4.0.0.4.4.4
.1.5.2.3.1.3.6.0.3.2.2.4
.0.2.0.0.2.2.2.4.6.1.5.4
.5.3.0.5.1.1.6.0.1.

mod = 8 P = 28

0.0.1.1.1.2.3.4.6.1.5.3
.4.1.4.0.1.5.5.6.3.0.6.1
.1.7.0.1.

(0.1) mod = 2
 $P = 3 = 1 \times 3$

$$\begin{array}{r} 0 \\ + 1 \\ \hline 1 \end{array}$$

分割和 mod = 3
 $P = 8 = 4 \times 2$

$$\begin{array}{r} 0 \ 1 \ 1 \ 2 \\ + 0 \ 2 \ 2 \ 1 \\ \hline 0 \ 3 \ 3 \ 3 \end{array}$$

mod = 4
 $P = 6 = 2 \times 3$

$$\begin{array}{r} 0 \ 1 \\ + 1 \ 2 \\ \hline 1 \ 3 \\ + 3 \ 1 \\ \hline 4 \ 4 \end{array}$$

mod = 8
 $P = 12 = 4 \times 3$

$$\begin{array}{r} 0 \ 1 \ 1 \ 2 \\ + 3 \ 5 \ 0 \ 5 \\ \hline 3 \ 6 \ 1 \ 7 \\ + 5 \ 2 \ 7 \ 1 \\ \hline 8 \ 8 \ 8 \ 8 \end{array}$$

mod = 5
 $P = 20 = 10 \times 2$

$$\begin{array}{r} 0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 3 \ 0 \ 3 \ 3 \ 1 \ 4 \\ + 0 \ 4 \ 4 \ 3 \ 2 \ 0 \ 2 \ 2 \ 4 \ 1 \\ \hline 0 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 0 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \end{array}$$

mod = 6
 $P = 24 = 12 \times 2$

$$\begin{array}{r} 0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 3 \ 5 \ 2 \ 1 \ 3 \ 4 \ 1 \ 5 \\ + 0 \ 5 \ 5 \ 4 \ 3 \ 1 \ 4 \ 5 \ 3 \ 2 \ 5 \ 1 \\ \hline 0 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \end{array}$$

mod = 7
 $P = 16 = 8 \times 2$

$$\begin{array}{r} 0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 3 \ 5 \ 1 \ 6 \\ + 0 \ 6 \ 6 \ 5 \ 4 \ 2 \ 6 \ 1 \\ \hline 0 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \end{array}$$

(0.0.1) $P = 48 = 16 \times 3$

$$\begin{array}{r} 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 4 \ 0 \ 6 \ 3 \ 2 \ 4 \ 2 \ 1 \ 0 \ 3 \ 4 \\ 0 \ 0 \ 4 \ 4 \ 1 \ 2 \ 0 \ 3 \ 5 \ 1 \ 2 \ 1 \ 4 \ 0 \ 5 \ 2 \\ + 0 \ 0 \ 2 \ 2 \ 4 \ 1 \ 0 \ 5 \ 6 \ 4 \ 1 \ 4 \ 2 \ 0 \ 6 \ 1 \\ \hline 0 \ 0 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \ 0 \ 14 \ 14 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \ 0 \ 14 \ 7 \end{array}$$

mod = 7
分割和

(0.0.1) $P = 48 = 16 \times 3$

$$\begin{array}{r} 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 0 \ 2 \ 5 \ 2 \\ 0 \ 0 \ 2 \ 0 \ 2 \ 2 \ 2 \ 4 \ 4 \ 6 \ 1 \ 3 \ 0 \ 4 \ 3 \ 4 \\ + 0 \ 0 \ 4 \ 0 \ 4 \ 4 \ 4 \ 1 \ 1 \ 5 \ 2 \ 6 \ 0 \ 1 \ 6 \ 1 \\ \hline 0 \ 0 \ 7 \ 0 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \ 14 \ 7 \ 14 \ 0 \ 7 \ 14 \ 7 \end{array}$$

(0.0.1) $P = 57 = 19 \times 3$

$$\begin{array}{r} 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 6 \ 2 \ 6 \ 5 \ 0 \ 6 \ 4 \ 4 \ 3 \ 0 \ 4 \\ 0 \ 0 \ 4 \ 4 \ 4 \ 1 \ 5 \ 2 \ 3 \ 1 \ 3 \ 6 \ 0 \ 3 \ 2 \ 2 \ 5 \ 0 \ 2 \\ + 0 \ 0 \ 2 \ 2 \ 2 \ 4 \ 6 \ 1 \ 5 \ 4 \ 5 \ 3 \ 0 \ 5 \ 1 \ 1 \ 6 \ 0 \ 1 \\ \hline 0 \ 0 \ 7 \ 7 \ 7 \ 7 \ 14 \ 7 \ 14 \ 7 \ 14 \ 14 \ 0 \ 14 \ 7 \ 7 \ 14 \ 0 \ 7 \end{array}$$

(0.0.1) mod = 11
 $P = 110 = 11 \times 10$

$P = 110 = 10 \times 11$

$$\begin{array}{r} 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 4 \ 7 \ 2 \ 2 \ 0 \ 4 \\ 6 \ 10 \ 9 \ 3 \ 0 \ 1 \ 4 \ 5 \ 10 \ 8 \ 1 \\ 8 \ 6 \ 4 \ 7 \ 6 \ 6 \ 8 \ 9 \ 1 \ 7 \ 6 \\ 3 \ 5 \ 3 \ 0 \ 8 \ 0 \ 8 \ 5 \ 2 \ 4 \ 0 \\ 6 \ 10 \ 5 \ 10 \ 3 \ 7 \ 9 \ 8 \ 2 \ 8 \ 7 \\ 6 \ 10 \ 1 \ 6 \ 6 \ 2 \ 3 \ 0 \ 5 \ 8 \ 2 \\ 4 \ 3 \ 9 \ 5 \ 6 \ 9 \ 9 \ 2 \ 9 \ 9 \ 9 \\ 5 \ 1 \ 4 \ 10 \ 4 \ 7 \ 10 \ 10 \ 5 \ 3 \ 7 \\ 4 \ 3 \ 3 \ 10 \ 5 \ 7 \ 0 \ 1 \ 8 \ 9 \ 7 \\ 2 \ 7 \ 5 \ 3 \ 4 \ 1 \ 8 \ 2 \ 0 \ 10 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 4 \ 7 \ 2 \ 2 \ 0 \\ 4 \ 6 \ 10 \ 9 \ 3 \ 0 \ 1 \ 4 \ 5 \ 10 \\ 8 \ 1 \ 8 \ 6 \ 4 \ 7 \ 6 \ 6 \ 8 \ 9 \\ 1 \ 7 \ 6 \ 3 \ 5 \ 3 \ 0 \ 8 \ 0 \ 8 \\ 5 \ 2 \ 4 \ 0 \ 6 \ 10 \ 5 \ 10 \ 3 \ 7 \\ 9 \ 8 \ 2 \ 8 \ 7 \ 6 \ 10 \ 1 \ 6 \ 6 \\ 2 \ 3 \ 0 \ 5 \ 8 \ 2 \ 4 \ 3 \ 9 \ 5 \\ 6 \ 9 \ 9 \ 2 \ 9 \ 9 \ 9 \ 5 \ 1 \ 4 \\ 10 \ 4 \ 7 \ 10 \ 10 \ 5 \ 3 \ 7 \ 4 \ 3 \\ 3 \ 10 \ 5 \ 7 \ 0 \ 1 \ 8 \ 9 \ 7 \ 2 \\ 7 \ 5 \ 3 \ 4 \ 1 \ 8 \ 2 \ 0 \ 10 \ 1 \end{array}$$

10分割 と 11分割 の 比較

(フィボ・トリボ) ナッチ式剰余数列の周期

mod	(0.1)	(0.0.1)	(<u>0.0.1</u>)	(<u>0.0.L</u>)
2	$2^2 - 1$	$2^2 - 1$	$2^2 - 1$	$2^2 - 1$
3	$3^2 - 1$	$(3^2 - 1) \div 2$	$(3^2 - 1) \div 2$	$3^2 - 1$
4 2x2	3×2	4×2	7×2	7×2
5	4×5	$(5^2 - 1) \div 4$	$5^2 - 1$	$(5^2 - 1) \div 4$
6 2x3	3×8	4×13	7×13	7×8
7	$(7^2 - 1) \div 3$	$7^2 - 1$	$7^2 - 1$	$(7^2 - 1) \div 6$
8 2x2x2	$3 \times 2 \times 2$	$4 \times 2 \times 2$	$7 \times 2 \times 2$	$7 \times 2 \times 2$
9 3x3	8×3	13×3		
10 2x5	3×20	4×31		
11		10×11		