

Briser les symétries, Denise Vella-Chemla, 13 octobre 2024, annexe contenant les calculs des puissances dans les petits triangles, nombres 90 à 100.

```
.....: 90
les dg
7 -->
45 b**(a-1) mod a 1
83 c**(a-1) mod a 1
7 a**(b-1) mod b 31
83 c**(b-1) mod b 31
7 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
11 -->
45 b**(a-1) mod a 1
79 c**(a-1) mod a 1
11 a**(b-1) mod b 31
79 c**(b-1) mod b 31
11 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
17 -->
45 b**(a-1) mod a 1
73 c**(a-1) mod a 1
17 a**(b-1) mod b 1
73 c**(b-1) mod b 1
17 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
19 -->
45 b**(a-1) mod a 1
71 c**(a-1) mod a 1
19 a**(b-1) mod b 1
71 c**(b-1) mod b 1
19 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
23 -->
45 b**(a-1) mod a 1
67 c**(a-1) mod a 1
23 a**(b-1) mod b 16
67 c**(b-1) mod b 16
23 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
29 -->
45 b**(a-1) mod a 1
61 c**(a-1) mod a 1
29 a**(b-1) mod b 31
61 c**(b-1) mod b 31
29 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
31 -->
45 b**(a-1) mod a 1
59 c**(a-1) mod a 1
31 a**(b-1) mod b 16
59 c**(b-1) mod b 16
31 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
```

```
37 -->
45 b**(a-1) mod a 1
53 c**(a-1) mod a 1
37 a**(b-1) mod b 1
53 c**(b-1) mod b 1
37 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
43 -->
45 b**(a-1) mod a 1
47 c**(a-1) mod a 1
43 a**(b-1) mod b 31
47 c**(b-1) mod b 31
43 a**(c-1) mod c 1
45 b**(c-1) mod c 1
```

les non dg

```
3 -->
45 b**(a-1) mod a 0
87 c**(a-1) mod a 0
3 a**(b-1) mod b 36
87 c**(b-1) mod b 36
3 a**(c-1) mod c 9
45 b**(c-1) mod c 24
5 -->
45 b**(a-1) mod a 0
85 c**(a-1) mod a 0
5 a**(b-1) mod b 25
85 c**(b-1) mod b 25
5 a**(c-1) mod c 30
45 b**(c-1) mod c 55
9 -->
45 b**(a-1) mod a 0
81 c**(a-1) mod a 0
9 a**(b-1) mod b 36
81 c**(b-1) mod b 36
9 a**(c-1) mod c 0
45 b**(c-1) mod c 0
13 -->
45 b**(a-1) mod a 1
77 c**(a-1) mod a 1
13 a**(b-1) mod b 16
77 c**(b-1) mod b 16
13 a**(c-1) mod c 64
45 b**(c-1) mod c 67
15 -->
45 b**(a-1) mod a 0
75 c**(a-1) mod a 0
15 a**(b-1) mod b 0
75 c**(b-1) mod b 0
15 a**(c-1) mod c 0
45 b**(c-1) mod c 0
```

```
21 -->
45 b**(a-1) mod a 9
69 c**(a-1) mod a 15
21 a**(b-1) mod b 36
69 c**(b-1) mod b 36
21 a**(c-1) mod c 27
45 b**(c-1) mod c 24
25 -->
45 b**(a-1) mod a 0
65 c**(a-1) mod a 0
25 a**(b-1) mod b 40
65 c**(b-1) mod b 40
25 a**(c-1) mod c 40
45 b**(c-1) mod c 35
27 -->
45 b**(a-1) mod a 0
63 c**(a-1) mod a 0
27 a**(b-1) mod b 36
63 c**(b-1) mod b 36
27 a**(c-1) mod c 36
45 b**(c-1) mod c 9
33 -->
45 b**(a-1) mod a 12
57 c**(a-1) mod a 15
33 a**(b-1) mod b 36
57 c**(b-1) mod b 36
33 a**(c-1) mod c 6
45 b**(c-1) mod c 30
35 -->
45 b**(a-1) mod a 25
55 c**(a-1) mod a 15
35 a**(b-1) mod b 10
55 c**(b-1) mod b 10
35 a**(c-1) mod c 5
45 b**(c-1) mod c 45
39 -->
45 b**(a-1) mod a 36
51 c**(a-1) mod a 27
39 a**(b-1) mod b 36
51 c**(b-1) mod b 36
39 a**(c-1) mod c 42
45 b**(c-1) mod c 36
41 -->
45 b**(a-1) mod a 1
49 c**(a-1) mod a 1
41 a**(b-1) mod b 16
49 c**(b-1) mod b 16
41 a**(c-1) mod c 43
45 b**(c-1) mod c 29
45 -->
45 b**(a-1) mod a 0
45 c**(a-1) mod a 0
45 a**(b-1) mod b 0
45 c**(b-1) mod b 0
45 a**(c-1) mod c 0
45 b**(c-1) mod c 0
```

..... 92

les dg

3 -->

46 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

89 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

3 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 3

89 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 43

3 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 1

46 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 1

13 -->

46 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

79 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

13 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 13

79 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 33

13 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 1

46 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 1

19 -->

46 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

73 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

19 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 19

73 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 27

19 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 1

46 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 1

31 -->

46 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

61 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

31 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 31

61 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 15

31 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 1

46 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 1

les non dg

5 -->

46 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

87 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

5 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 5

87 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 41

5 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 25

46 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 28

7 -->

46 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

85 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

7 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 7

85 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 39

7 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 21

46 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 81

9 -->

46 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

83 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 4

9 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 9

83 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 37

9 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 1

46 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 1

```

11 -->
46 b**(a-1) mod a 1
81 c**(a-1) mod a 1
11 a**(b-1) mod b 11
81 c**(b-1) mod b 35
11 a**(c-1) mod c 22
46 b**(c-1) mod c 37
15 -->
46 b**(a-1) mod a 1
77 c**(a-1) mod a 4
15 a**(b-1) mod b 15
77 c**(b-1) mod b 31
15 a**(c-1) mod c 15
46 b**(c-1) mod c 53
17 -->
46 b**(a-1) mod a 1
75 c**(a-1) mod a 1
17 a**(b-1) mod b 17
75 c**(b-1) mod b 29
17 a**(c-1) mod c 4
46 b**(c-1) mod c 31
21 -->
46 b**(a-1) mod a 16
71 c**(a-1) mod a 1
21 a**(b-1) mod b 21
71 c**(b-1) mod b 25
21 a**(c-1) mod c 1
46 b**(c-1) mod c 1
23 -->
46 b**(a-1) mod a 0
69 c**(a-1) mod a 0
23 a**(b-1) mod b 23
69 c**(b-1) mod b 23
23 a**(c-1) mod c 46
46 b**(c-1) mod c 46
25 -->
46 b**(a-1) mod a 6
67 c**(a-1) mod a 21
25 a**(b-1) mod b 25
67 c**(b-1) mod b 21
25 a**(c-1) mod c 1
46 b**(c-1) mod c 1
27 -->
46 b**(a-1) mod a 10
65 c**(a-1) mod a 22
27 a**(b-1) mod b 27
65 c**(b-1) mod b 19
27 a**(c-1) mod c 1
46 b**(c-1) mod c 61
29 -->
46 b**(a-1) mod a 1
63 c**(a-1) mod a 1
29 a**(b-1) mod b 29
63 c**(b-1) mod b 17
29 a**(c-1) mod c 22
46 b**(c-1) mod c 37

```

```

33 -->
46 b**(a-1) mod a 4
59 c**(a-1) mod a 16
33 a**(b-1) mod b 33
59 c**(b-1) mod b 13
33 a**(c-1) mod c 1
46 b**(c-1) mod c 1
35 -->
46 b**(a-1) mod a 11
57 c**(a-1) mod a 29
35 a**(b-1) mod b 35
57 c**(b-1) mod b 11
35 a**(c-1) mod c 28
46 b**(c-1) mod c 7
37 -->
46 b**(a-1) mod a 1
55 c**(a-1) mod a 1
37 a**(b-1) mod b 37
55 c**(b-1) mod b 9
37 a**(c-1) mod c 14
46 b**(c-1) mod c 16
39 -->
46 b**(a-1) mod a 10
53 c**(a-1) mod a 1
39 a**(b-1) mod b 39
53 c**(b-1) mod b 7
39 a**(c-1) mod c 1
46 b**(c-1) mod c 1
41 -->
46 b**(a-1) mod a 1
51 c**(a-1) mod a 1
41 a**(b-1) mod b 41
51 c**(b-1) mod b 5
41 a**(c-1) mod c 49
46 b**(c-1) mod c 25
43 -->
46 b**(a-1) mod a 1
49 c**(a-1) mod a 1
43 a**(b-1) mod b 43
49 c**(b-1) mod b 3
43 a**(c-1) mod c 8
46 b**(c-1) mod c 43
45 -->
46 b**(a-1) mod a 1
47 c**(a-1) mod a 31
45 a**(b-1) mod b 45
47 c**(b-1) mod b 1
45 a**(c-1) mod c 1
46 b**(c-1) mod c 1
47 -->
46 b**(a-1) mod a 1
45 c**(a-1) mod a 1
47 a**(b-1) mod b 1
45 c**(b-1) mod b 45
47 a**(c-1) mod c 31
46 b**(c-1) mod c 1

```

```

:~:~:~:~:~:~:~: 96
les dg
7 -->
48 b**(a-1) mod a 1
89 c**(a-1) mod a 1
7 a**(b-1) mod b 7
89 c**(b-1) mod b 41
7 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1
13 -->
48 b**(a-1) mod a 1
83 c**(a-1) mod a 1
13 a**(b-1) mod b 37
83 c**(b-1) mod b 11
13 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1
17 -->
48 b**(a-1) mod a 1
79 c**(a-1) mod a 1
17 a**(b-1) mod b 17
79 c**(b-1) mod b 31
17 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1
23 -->
48 b**(a-1) mod a 1
73 c**(a-1) mod a 1
23 a**(b-1) mod b 23
73 c**(b-1) mod b 25
23 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1
29 -->
48 b**(a-1) mod a 1
67 c**(a-1) mod a 1
29 a**(b-1) mod b 5
67 c**(b-1) mod b 43
29 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1
37 -->
48 b**(a-1) mod a 1
59 c**(a-1) mod a 1
37 a**(b-1) mod b 13
59 c**(b-1) mod b 35
37 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1
43 -->
48 b**(a-1) mod a 1
53 c**(a-1) mod a 1
43 a**(b-1) mod b 19
53 c**(b-1) mod b 29
43 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1

```

les non dg

3 -->

48 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 0

93 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 0

3 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 27

93 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 21

3 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 9

48 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 72

5 -->

48 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

91 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

5 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 29

91 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 19

5 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 64

48 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 1

9 -->

48 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 0

87 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 0

9 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 9

87 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 39

9 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 81

48 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 42

11 -->

48 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

85 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

11 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 35

85 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 13

11 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 21

48 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 81

15 -->

48 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 9

81 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 6

15 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 15

81 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 33

15 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 0

48 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 0

19 -->

48 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 1

77 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 1

19 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 43

77 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 5

19 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 58

48 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 15

21 -->

48 $b^{**}(a-1) \bmod a$ 15

75 $c^{**}(a-1) \bmod a$ 18

21 $a^{**}(b-1) \bmod b$ 45

75 $c^{**}(b-1) \bmod b$ 3

21 $a^{**}(c-1) \bmod c$ 6

48 $b^{**}(c-1) \bmod c$ 9


```
25 -->
48 b**(a-1) mod a 16
71 c**(a-1) mod a 6
25 a**(b-1) mod b 25
71 c**(b-1) mod b 23
25 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1
27 -->
48 b**(a-1) mod a 0
69 c**(a-1) mod a 0
27 a**(b-1) mod b 3
69 c**(b-1) mod b 45
27 a**(c-1) mod c 39
48 b**(c-1) mod c 27
31 -->
48 b**(a-1) mod a 1
65 c**(a-1) mod a 1
31 a**(b-1) mod b 31
65 c**(b-1) mod b 17
31 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 61
33 -->
48 b**(a-1) mod a 27
63 c**(a-1) mod a 9
33 a**(b-1) mod b 33
63 c**(b-1) mod b 15
33 a**(c-1) mod c 18
48 b**(c-1) mod c 36
35 -->
48 b**(a-1) mod a 29
61 c**(a-1) mod a 16
35 a**(b-1) mod b 11
61 c**(b-1) mod b 37
35 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1
39 -->
48 b**(a-1) mod a 3
57 c**(a-1) mod a 12
39 a**(b-1) mod b 39
57 c**(b-1) mod b 9
39 a**(c-1) mod c 39
48 b**(c-1) mod c 24
41 -->
48 b**(a-1) mod a 1
55 c**(a-1) mod a 1
41 a**(b-1) mod b 41
55 c**(b-1) mod b 7
41 a**(c-1) mod c 26
48 b**(c-1) mod c 14
```

```

45 -->
48 b**(a-1) mod a 36
51 c**(a-1) mod a 36
45 a**(b-1) mod b 21
51 c**(b-1) mod b 27
45 a**(c-1) mod c 36
48 b**(c-1) mod c 9
47 -->
48 b**(a-1) mod a 1
49 c**(a-1) mod a 1
47 a**(b-1) mod b 47
49 c**(b-1) mod b 1
47 a**(c-1) mod c 15
48 b**(c-1) mod c 1
49 -->
48 b**(a-1) mod a 1
47 c**(a-1) mod a 15
49 a**(b-1) mod b 1
47 c**(b-1) mod b 47
49 a**(c-1) mod c 1
48 b**(c-1) mod c 1

::: 98
les dg
19 -->
49 b**(a-1) mod a 1
79 c**(a-1) mod a 1
19 a**(b-1) mod b 1
79 c**(b-1) mod b 1
19 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1
31 -->
49 b**(a-1) mod a 1
67 c**(a-1) mod a 1
31 a**(b-1) mod b 1
67 c**(b-1) mod b 1
31 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1
37 -->
49 b**(a-1) mod a 1
61 c**(a-1) mod a 1
37 a**(b-1) mod b 22
61 c**(b-1) mod b 22
37 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1

les non dg
3 -->
49 b**(a-1) mod a 1
95 c**(a-1) mod a 1
3 a**(b-1) mod b 43
95 c**(b-1) mod b 43
3 a**(c-1) mod c 24
49 b**(c-1) mod c 11

```

```

5 -->
49 b**(a-1) mod a 1
93 c**(a-1) mod a 1
5 a**(b-1) mod b 43
93 c**(b-1) mod b 43
5 a**(c-1) mod c 25
49 b**(c-1) mod c 76
7 -->
49 b**(a-1) mod a 0
91 c**(a-1) mod a 0
7 a**(b-1) mod b 0
91 c**(b-1) mod b 0
7 a**(c-1) mod c 77
49 b**(c-1) mod c 14
9 -->
49 b**(a-1) mod a 7
89 c**(a-1) mod a 1
9 a**(b-1) mod b 36
89 c**(b-1) mod b 36
9 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1
11 -->
49 b**(a-1) mod a 1
87 c**(a-1) mod a 1
11 a**(b-1) mod b 15
87 c**(b-1) mod b 15
11 a**(c-1) mod c 34
49 b**(c-1) mod c 52
13 -->
49 b**(a-1) mod a 1
85 c**(a-1) mod a 1
13 a**(b-1) mod b 15
85 c**(b-1) mod b 15
13 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 16
15 -->
49 b**(a-1) mod a 1
83 c**(a-1) mod a 4
15 a**(b-1) mod b 36
83 c**(b-1) mod b 36
15 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1
17 -->
49 b**(a-1) mod a 1
81 c**(a-1) mod a 1
17 a**(b-1) mod b 22
81 c**(b-1) mod b 22
17 a**(c-1) mod c 19
49 b**(c-1) mod c 43

```

```
21 -->
49 b**(a-1) mod a 7
77 c**(a-1) mod a 7
21 a**(b-1) mod b 0
77 c**(b-1) mod b 0
21 a**(c-1) mod c 56
49 b**(c-1) mod c 49
23 -->
49 b**(a-1) mod a 1
75 c**(a-1) mod a 1
23 a**(b-1) mod b 29
75 c**(b-1) mod b 29
23 a**(c-1) mod c 34
49 b**(c-1) mod c 1
25 -->
49 b**(a-1) mod a 1
73 c**(a-1) mod a 16
25 a**(b-1) mod b 36
73 c**(b-1) mod b 36
25 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1
27 -->
49 b**(a-1) mod a 16
71 c**(a-1) mod a 19
27 a**(b-1) mod b 29
71 c**(b-1) mod b 29
27 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1
29 -->
49 b**(a-1) mod a 1
69 c**(a-1) mod a 1
29 a**(b-1) mod b 22
69 c**(b-1) mod b 22
29 a**(c-1) mod c 13
49 b**(c-1) mod c 55
33 -->
49 b**(a-1) mod a 25
65 c**(a-1) mod a 1
33 a**(b-1) mod b 8
65 c**(b-1) mod b 8
33 a**(c-1) mod c 61
49 b**(c-1) mod c 16
35 -->
49 b**(a-1) mod a 21
63 c**(a-1) mod a 14
35 a**(b-1) mod b 0
63 c**(b-1) mod b 0
35 a**(c-1) mod c 28
49 b**(c-1) mod c 7
```

```

39 -->
49 b**(a-1) mod a 22
59 c**(a-1) mod a 10
39 a**(b-1) mod b 8
59 c**(b-1) mod b 8
39 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1
41 -->
49 b**(a-1) mod a 1
57 c**(a-1) mod a 1
41 a**(b-1) mod b 43
57 c**(b-1) mod b 43
41 a**(c-1) mod c 28
49 b**(c-1) mod c 7
43 -->
49 b**(a-1) mod a 1
55 c**(a-1) mod a 1
43 a**(b-1) mod b 8
55 c**(b-1) mod b 8
43 a**(c-1) mod c 34
49 b**(c-1) mod c 31
45 -->
49 b**(a-1) mod a 16
53 c**(a-1) mod a 1
45 a**(b-1) mod b 29
53 c**(b-1) mod b 29
45 a**(c-1) mod c 1
49 b**(c-1) mod c 1
47 -->
49 b**(a-1) mod a 1
51 c**(a-1) mod a 1
47 a**(b-1) mod b 15
51 c**(b-1) mod b 15
47 a**(c-1) mod c 16
49 b**(c-1) mod c 4
49 -->
49 b**(a-1) mod a 0
49 c**(a-1) mod a 0
49 a**(b-1) mod b 0
49 c**(b-1) mod b 0
49 a**(c-1) mod c 0
49 b**(c-1) mod c 0

::: 100
les dg
3 -->
50 b**(a-1) mod a 1
97 c**(a-1) mod a 1
3 a**(b-1) mod b 33
97 c**(b-1) mod b 17
3 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1

```

```

11 -->
50 b**(a-1) mod a 1
89 c**(a-1) mod a 1
11 a**(b-1) mod b 41
89 c**(b-1) mod b 9
11 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1
17 -->
50 b**(a-1) mod a 1
83 c**(a-1) mod a 1
17 a**(b-1) mod b 47
83 c**(b-1) mod b 3
17 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1
29 -->
50 b**(a-1) mod a 1
71 c**(a-1) mod a 1
29 a**(b-1) mod b 19
71 c**(b-1) mod b 31
29 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1
41 -->
50 b**(a-1) mod a 1
59 c**(a-1) mod a 1
41 a**(b-1) mod b 11
59 c**(b-1) mod b 39
41 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1
47 -->
50 b**(a-1) mod a 1
53 c**(a-1) mod a 1
47 a**(b-1) mod b 17
53 c**(b-1) mod b 33
47 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1

```

les non dg

```

5 -->
50 b**(a-1) mod a 0
95 c**(a-1) mod a 0
5 a**(b-1) mod b 25
95 c**(b-1) mod b 25
5 a**(c-1) mod c 55
50 b**(c-1) mod c 45
7 -->
50 b**(a-1) mod a 1
93 c**(a-1) mod a 1
7 a**(b-1) mod b 7
93 c**(b-1) mod b 43
7 a**(c-1) mod c 49
50 b**(c-1) mod c 82

```

```

9 -->
50 b**(a-1) mod a 7
91 c**(a-1) mod a 1
9 a**(b-1) mod b 39
91 c**(b-1) mod b 11
9 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 64
13 -->
50 b**(a-1) mod a 1
87 c**(a-1) mod a 1
13 a**(b-1) mod b 23
87 c**(b-1) mod b 27
13 a**(c-1) mod c 82
50 b**(c-1) mod c 64
15 -->
50 b**(a-1) mod a 10
85 c**(a-1) mod a 10
15 a**(b-1) mod b 25
85 c**(b-1) mod b 25
15 a**(c-1) mod c 50
50 b**(c-1) mod c 35
19 -->
50 b**(a-1) mod a 1
81 c**(a-1) mod a 1
19 a**(b-1) mod b 29
81 c**(b-1) mod b 21
19 a**(c-1) mod c 64
50 b**(c-1) mod c 34
21 -->
50 b**(a-1) mod a 1
79 c**(a-1) mod a 4
21 a**(b-1) mod b 31
79 c**(b-1) mod b 19
21 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1
23 -->
50 b**(a-1) mod a 1
77 c**(a-1) mod a 1
23 a**(b-1) mod b 13
77 c**(b-1) mod b 37
23 a**(c-1) mod c 23
50 b**(c-1) mod c 71
25 -->
50 b**(a-1) mod a 0
75 c**(a-1) mod a 0
25 a**(b-1) mod b 25
75 c**(b-1) mod b 25
25 a**(c-1) mod c 25
50 b**(c-1) mod c 25
27 -->
50 b**(a-1) mod a 7
73 c**(a-1) mod a 10
27 a**(b-1) mod b 37
73 c**(b-1) mod b 13
27 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1

```

```

31 -->
50 b**(a-1) mod a 1
69 c**(a-1) mod a 1
31 a**(b-1) mod b 21
69 c**(b-1) mod b 29
31 a**(c-1) mod c 64
50 b**(c-1) mod c 16
33 -->
50 b**(a-1) mod a 25
67 c**(a-1) mod a 1
33 a**(b-1) mod b 3
67 c**(b-1) mod b 47
33 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1
35 -->
50 b**(a-1) mod a 15
65 c**(a-1) mod a 30
35 a**(b-1) mod b 25
65 c**(b-1) mod b 25
35 a**(c-1) mod c 35
50 b**(c-1) mod c 55
37 -->
50 b**(a-1) mod a 1
63 c**(a-1) mod a 1
37 a**(b-1) mod b 27
63 c**(b-1) mod b 23
37 a**(c-1) mod c 46
50 b**(c-1) mod c 43
39 -->
50 b**(a-1) mod a 4
61 c**(a-1) mod a 16
39 a**(b-1) mod b 9
61 c**(b-1) mod b 41
39 a**(c-1) mod c 1
50 b**(c-1) mod c 1
43 -->
50 b**(a-1) mod a 1
57 c**(a-1) mod a 1
43 a**(b-1) mod b 43
57 c**(b-1) mod b 7
43 a**(c-1) mod c 25
50 b**(c-1) mod c 49
45 -->
50 b**(a-1) mod a 25
55 c**(a-1) mod a 10
45 a**(b-1) mod b 25
55 c**(b-1) mod b 25
45 a**(c-1) mod c 45
50 b**(c-1) mod c 20
49 -->
50 b**(a-1) mod a 1
51 c**(a-1) mod a 15
49 a**(b-1) mod b 49
51 c**(b-1) mod b 1
49 a**(c-1) mod c 4
50 b**(c-1) mod c 1

```



```

51 -->
50 b**(a-1) mod a 1
49 c**(a-1) mod a 4
51 a**(b-1) mod b 1
49 c**(b-1) mod b 49
51 a**(c-1) mod c 15
50 b**(c-1) mod c 1

::: 102
les dg
5 -->
51 b**(a-1) mod a 1
97 c**(a-1) mod a 1
5 a**(b-1) mod b 25
97 c**(b-1) mod b 25
5 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1
13 -->
51 b**(a-1) mod a 1
89 c**(a-1) mod a 1
13 a**(b-1) mod b 16
89 c**(b-1) mod b 16
13 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1
19 -->
51 b**(a-1) mod a 1
83 c**(a-1) mod a 1
19 a**(b-1) mod b 4
83 c**(b-1) mod b 4
19 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1
23 -->
51 b**(a-1) mod a 1
79 c**(a-1) mod a 1
23 a**(b-1) mod b 19
79 c**(b-1) mod b 19
23 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1
29 -->
51 b**(a-1) mod a 1
73 c**(a-1) mod a 1
29 a**(b-1) mod b 25
73 c**(b-1) mod b 25
29 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1
31 -->
51 b**(a-1) mod a 1
71 c**(a-1) mod a 1
31 a**(b-1) mod b 43
71 c**(b-1) mod b 43
31 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1

```

```

41 -->
51 b**(a-1) mod a 1
61 c**(a-1) mod a 1
41 a**(b-1) mod b 49
61 c**(b-1) mod b 49
41 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1
43 -->
51 b**(a-1) mod a 1
59 c**(a-1) mod a 1
43 a**(b-1) mod b 13
59 c**(b-1) mod b 13
43 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1

```

les non dg

```

3 -->
51 b**(a-1) mod a 0
99 c**(a-1) mod a 0
3 a**(b-1) mod b 9
99 c**(b-1) mod b 9
3 a**(c-1) mod c 27
51 b**(c-1) mod c 9
7 -->
51 b**(a-1) mod a 1
95 c**(a-1) mod a 1
7 a**(b-1) mod b 49
95 c**(b-1) mod b 49
7 a**(c-1) mod c 64
51 b**(c-1) mod c 61
9 -->
51 b**(a-1) mod a 0
93 c**(a-1) mod a 0
9 a**(b-1) mod b 30
93 c**(b-1) mod b 30
9 a**(c-1) mod c 81
51 b**(c-1) mod c 90
11 -->
51 b**(a-1) mod a 1
91 c**(a-1) mod a 1
11 a**(b-1) mod b 19
91 c**(b-1) mod b 19
11 a**(c-1) mod c 64
51 b**(c-1) mod c 1
15 -->
51 b**(a-1) mod a 6
87 c**(a-1) mod a 9
15 a**(b-1) mod b 21
87 c**(b-1) mod b 21
15 a**(c-1) mod c 51
51 b**(c-1) mod c 78

```

```

17 -->
51 b**(a-1) mod a 0
85 c**(a-1) mod a 0
17 a**(b-1) mod b 34
85 c**(b-1) mod b 34
17 a**(c-1) mod c 51
51 b**(c-1) mod c 51
21 -->
51 b**(a-1) mod a 18
81 c**(a-1) mod a 9
21 a**(b-1) mod b 33
81 c**(b-1) mod b 33
21 a**(c-1) mod c 0
51 b**(c-1) mod c 0
25 -->
51 b**(a-1) mod a 1
77 c**(a-1) mod a 16
25 a**(b-1) mod b 13
77 c**(b-1) mod b 13
25 a**(c-1) mod c 25
51 b**(c-1) mod c 37
27 -->
51 b**(a-1) mod a 0
75 c**(a-1) mod a 0
27 a**(b-1) mod b 15
75 c**(b-1) mod b 15
27 a**(c-1) mod c 9
51 b**(c-1) mod c 51
33 -->
51 b**(a-1) mod a 27
69 c**(a-1) mod a 9
33 a**(b-1) mod b 18
69 c**(b-1) mod b 18
33 a**(c-1) mod c 54
51 b**(c-1) mod c 48
35 -->
51 b**(a-1) mod a 16
67 c**(a-1) mod a 4
35 a**(b-1) mod b 1
67 c**(b-1) mod b 1
35 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1
37 -->
51 b**(a-1) mod a 1
65 c**(a-1) mod a 1
37 a**(b-1) mod b 43
65 c**(b-1) mod b 43
37 a**(c-1) mod c 16
51 b**(c-1) mod c 1
39 -->
51 b**(a-1) mod a 27
63 c**(a-1) mod a 30
39 a**(b-1) mod b 42
63 c**(b-1) mod b 42
39 a**(c-1) mod c 9
51 b**(c-1) mod c 18

```

```
45 -->
51 b**(a-1) mod a 36
57 c**(a-1) mod a 36
45 a**(b-1) mod b 36
57 c**(b-1) mod b 36
45 a**(c-1) mod c 30
51 b**(c-1) mod c 36
47 -->
51 b**(a-1) mod a 1
55 c**(a-1) mod a 1
47 a**(b-1) mod b 16
55 c**(b-1) mod b 16
47 a**(c-1) mod c 4
51 b**(c-1) mod c 36
49 -->
51 b**(a-1) mod a 15
53 c**(a-1) mod a 29
49 a**(b-1) mod b 4
53 c**(b-1) mod b 4
49 a**(c-1) mod c 1
51 b**(c-1) mod c 1
51 -->
51 b**(a-1) mod a 0
51 c**(a-1) mod a 0
51 a**(b-1) mod b 0
51 c**(b-1) mod b 0
51 a**(c-1) mod c 0
51 b**(c-1) mod c 0
```