

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99

1
0
1
1
1
:
1
1
:
]
1
0

1
:
1
:
:
:
1
1
0

:
1
:
0
:
1
]
:
1
0

1

1
:
1
:
:
:
:
0
:
1
:
:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

0
7
1
0
1
4
0
1
0
]
4
7
4
4
7
4
1
4
3
0
:
1
1
]
0
1
0
0
1
0
7
0
7
1
0
1
1
1
:
1

1
:
]
1
0

1
:
1
:
:
:
1
1
0
:
0
:
1
0
:
1
1
1
:
:
0

1
]
1
0
:
:
:
:
:
0
:
:
:
:
1
0
1
0

;
]
l
o
,
l
r
l
l

l
o
l
o
o
,
l
;

o

l
o
l
o
,
;
,
l
]
;
l
o
:
r
o

o
o
l
o
]
l
;
l
l

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

0
1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99

0
1
1
0

0

0
2
1
1
1
2

0
1
.

0
3
1
0
2
0
2
0
1

1
0
2
.
2
3
3
1
3

2
0
2
3
1
0
1
0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

2
0
]
:
1
0
2
1
1
1
1
0
1
1

1
:
1
]
:
1
:
0
1
1
:
:

0
0
]
:
0
:
0
1
0
1
1
:

1
:
:
:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

0
1
:
3
2
1
3
:
3
1
1
0
1
3
0
2
:
3
0
:
1
:
0
1
1
0
2
:
0
:
0
1
1
0
2
:
0
:
0
1
0
1
:
1
:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
0
1
1
:
0
:
0
:
0
0
0
1
0
]
0
1
:
:
:
:
1
0
1
0
:
:
:
0
0
1
0
:
:
:
0
1
0
:
:
:
:
0
:
:
:
0
1
:
:
:
0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

0
7
1
0
7
0

1
:
0
7
0

1

1
0
1
:
1
:
:
1
0
1
1
0

1
:
:
:
:
:
:
0
1
1
:
7
:

1
:
1

1
0
0
1
:
:
1
:
1
0

1
:

0
1
]
:
1
1
v
0
1
1
:
:
:
:

1
]
0
:
1
1
:
0
1
1

1

:
:
1
0

1
:
:
1
:
:
0
:
1
0
0
1
:
:
0
1
1
:
:
:
:
:
0
1
1
:
:
0
:
:
1
0
0
0
:
1
1
:
:
0
:
1
:
:
0

0
1
;
0
0
0
2
;
1
0
1
1
1
;
3
0
2
2
2
2
2
2
0
0
2
1
1
1
1
;
2
0
0
2
0
2
1
1
2
0
1
1
;
1

1
1
1
2
1
0
2
1
3
3
4
3
0
4
2
4
0
2
2
0
1
2
0
2
1
1
1
1
4
1
4
2
0
1
0
2
4
4
1
1
1
4
1
1

] 0
1
:
:
:
1
1
1
1
1
:

0
]
0
1

0
:

:
1
:
1
1
1
1
0

:
0
1
1
:
1
1
1
1
1
]
:
1
0

:
1
1
0
:

0
1
] :
1
0
1
1
1
,
0
]
0
0
:
:
0
0
1
0
]
1
:
:
1
:
0
0
1
0
1
:
0
]
0
1
:
:
1
:
1
:

1
0
2
:
0
:
4
1

1
4

0
2
2
0
0
1

1
0
1
2
]
0
:
.

1
4
3
1
:
0
2
4
1
4

1
0
0
2

1
1
0
7
0
1
7
0
1

0
1
3
1

1
0

1
2
1

0
4
1
3
1
2

0
7

1
1
1
3
0

1

1

[
0
1
1
1
1
0
1
;
1
;

1
1
0
1
0
1
;

0
0
]
1
;
.
.
1
1
1
1
0
1
1
1
;
]
:

1
;

]

1
1
1

1

1
]
:
1
1
1

1
:
1
0
2
1

1
:
:
0

1
0
:
:
:

0
:
]
:
1
1
:
0

1
0

0
0

0

1
0
]
1
0
7
1
0
0
1
0
7
0
:
1
0
:
1
7
1
:
1
:
0
7
:
:
1
:
:
:
1
:
:
:
1
1
1
1
1
0
7
]
:
7
1

1
1
0
1
4
1
4
3
4
2
0
2
1
0
7
0

1
1
0
1
2
1
0
2
0
2
1
0

1
0

0
4

2
0
1
2
0
1
4
2
1

1

[
:
1
0
1
1
2

1
:
:
1
1
1
1
0
:
]
:
1
1
1
0
1
]
0
1
:
1
0
:
0
:
1
0
1
1
:
0

1
]
:

1
1
:
:
1
0
1
:
0
:
:
0
:
0
1
]
:
1
1
:
1
1
]
:
1
0
:
0
1
:
:
1
1
:
1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

0
7
:
1
0
1
0
1
:
7
:
1
]
:
1
7
1
1
:
1
:
]
7
]
:
0
1
0
1
:
7
1
1
1
1
0
7
]
:
7
1
1
0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
0
1
0
0
2
1
3

0
2

1
0
1
0
1
3

0
2
]
3
1
3
2

0
2
1
2
3
0
1
0

1
3
2
1
0
]
0
2
0
3

1
0
1
0
:
1
7
1
1
1
;
1
;
:
;
1
0
1
0
:
7
;
0
0
0
0
0
1
0
0
0
r
0
1
;
1
;
7
0
1

[
:
1
0
1
:
]
:
1
0
]
0
:
0
:
:
:
1
:
:
:
:
:
1
1
0
1
:
1
:
1
:
1
:
1
:
1
:
:
0
1
:
]

1
0
:
1
1
:
1
1
:
1
:
1
0
:
:
:
:
:
1
1
0
1
1
:
0
0
:
:
0
1
0
0
0
:
:
:
:
0
1
:
1
0
0
:
0
:
1

0
0
1
2
0
1
3
2
0
0
0
3
2
1
1
1
1
0
2
]
3
2
1
1
1
1
:
0
]
1
3
1
+
1
0
0
2
0
0
0
:
1
0

1
1
0
:
1
:
1
:
0
1
1
:
0
:
:
1
:
:
:
1
1
1
1
1
0
:
]
:
:
1
1
1
0
:
0
1
]
0
1
:
1

0
2
0
2
1
0
:
0
2
0
2
]
:
1
:
1
:
0
0
1
0
]
1
:
1
1
2
0
:
1
:
1
0
:
0
1
1
:
:
1

1
1
:
v
0
0
2
1
1
:
2
0
1
:
1
0
2
:
2
0
1
0
1
:
1
1
0
1
1
:
1
1
:
0
1
1
:
1
:
0
1
1
:
1

0
:
0
:
0
:
1
]
1
r
1
1
:
:
:
:
1
0
:
0
:
1
:
0
:
1
:
:
1
]
0
0
:
1
:
0

1
1
2
2
0
0
2
0
2
1
3
3
0
2
3
1
1
1
1
1
1
0
1
0
1
0
1
0
0
0
2
2
1
2
1
0
1
0
0
0
1
0

1
1
1
4
1
2
2
2
0
2
1
1
1
2
4
1
2
2
1
0
2
0
1
2
2
0
1
2
1
4
1
0
1
4
1
0
1
4
1
0
1
2

0
1
:
1
,
1
1
,
0

0
:
1
,
1

1

0
0
,
0
:
0
,
0
:
0
,
1
:

1
]
0
,
1

1
0
0
,
:
1
0
1
:

1
:
1
0

1
:

:
:
1
1
1
1
1
0
:
]
:
:
1
1
1
1
:

:
1
:

1

0

0
:
1
0
0
:
0
:
:
0
:
1
0

0
0
1
0
1
:
1
1
0
:
:
1
0
1
0
1
:
:
:
0
:
1
:
1
:
:
:
1
0
:
0
1
0
:
:
1
0
:
:
0
:
1
0
1
0
:
:
0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100