

0
1
:
:
:
1
:
:
0

0

1
0

:
:
:
0
:

1
:

0
:

:

:

0
-
0
2
3
1
4
1
0
1
4
1
] 4
3
2
4
1
1
4
3
0
1
0
0
2

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

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

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

2

1

0

2

1

0

6

1

1

1

2

1

1

3

1

0

1

-

0

2

2

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

r

0

1

0

]

0

1

0

1

1

0

0

i

1

0

i

i

1

0

1

0

0

i

0

0

]

i

4
:
1
1
:
:

1

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

:
0
:
0
:

1

1

0

0

1

2

0

2

1

1

0

2

1

1

2

1

0

1

1

1

1

2

2

1

2

1

2

2
0
1

0
2
3
:
:
.

1
1
:
1
1

1
0
1
:
1
0

0
0
2
2
2

2
:
:

0
7
1
0
1
1

1
0
1
0
1
1
0
7
0

1

1
:
:
1
0
1
0
:
7
:
1

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

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

0
7
1
0
7
1
1
1
1
7
7
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
0
3

1
1
0
1
0
0
3
6
3
0
1

1
1
0
2
0
2
6
1
1
2
0
3
0
0

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

4

1

1

1

4

1

1

1

0

1

4

1

0

0

5

1

4

5

4

7

4

0

5

7

0

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

1

1

0

2

0

2

0

2

0

2

0

2

0

2

0

2

1

]

0

1

0

1

1

1

;

1

;

0

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

2
0
0
0
7
1

0
7
0
7
4
1
:

1
]
1
0
1
4

0
7

0
4
1
7
1
1

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

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

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

1

1

0

1

0

1

0

1

0

1

1

0

0

0

0

0

1

1

1

]

1

1

1

1

0

1

1

0
1
0
0
1
0
2
0

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

1
4

0
.
0
2

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
r
1
i

1
o
1
o
1
i

i
i

o
o
1
1
i
1
r
o
i
o
1

o
r
i

:

1

1

2

3

]

;

0

7

8

9

1

]

0

2

3

1

0

1

1

0

7

0

1

7

1

;

1

1

1
0
7
1
7
:
1
1
3

1
6

1
.
:

1
0
0
7
0

0

1
0
0
7
7
1

1
:
0

1

1
0
1

1
6

:
:
.
.
.
:
0
:

1
.

1
5
1

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

]

:

(

(

(

(

:

(

(

]

]

:

]

]

,

(

:

]

]

]

(

]

]

(

,

]

,

]

1
0
1
:
1
:
1

1
1
0
:
0
1
1
:
0

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

1
0
1
1
0
2
1

1
4

2
1
1
0
2
0
3

1
4
1
2
0

1
0
1
1

1

1

1

1

0

1

1

1

0

1

1

1

1

1

1

1

1

0

0

1

0

1

0

1

1

1

1

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

1
]
2
3
1
4

0

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

1
0
2
4
1
0
]
0
1

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

0
2
4
:

:
4

1
]
0
1
0
2
0

0

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

1
0
1
.
:
1
:
2
0
.
0
.
2
0
2
2
1
.
.
2
0
.
0
1
1

7
0
1
1
4
4
1
0

1
0
2
0
3
0
1
1
0

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

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

:
]
:
1
1
0

0

1
2
1
1
4
2
0
1
0

1
1
0
1
0

0

1
0
1
4
1
0

2
4

1
2

2
4
1
4
1
0

1
4

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

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

0
0
2
2
1
1
2
1
2

1
2
2

0
2
2
2
0
2
2

1
2

0
2
1
0

1

0

]

0

1

0

0

0

1

0

1

0

:

1

0

2

4

2

1

1

0

2

0

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

1

0

2

1

0

0

0

0

0

2

0

1

0

0

2

0

1

0

0

2

0

0

0

2

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

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
:
:
:
1
1
1
:
1
:
1
:
1
:
:
:
:
1
:
1
1
1
1
:
:
:
1
:
1
1
1
1
:
:
:
1
1
1

.
]
 ;
 (.
] .
 (.
 .
 ;
] .
] .
] .
] .
 (.
 (.
] .
] .
 ;
] .
] .
 (.
 ;
] .
] .
] .
] .
] .
 (.

] 1
1
0
/ 1
1
1
0
1
] 1
0
/ 0
/ 1
; 1
0
1
1
1
/ 0
1
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

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
:
i
1
0
]
0
1

0
r
i
:

:
i

1
]
0
1
0
r
0

0
r
:
i
r

∴
] 1
1
r
0
∴
0
1

0
r
4
∴
1

r
0
1
∴
1
0
1
r

∴
4
r
0
∴

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

0
5
1
4
1
0
1
1
2

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

0
2
4
1

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

0
2
0
2
4
1
0
1
4
2
] 2
2
0
1
4
1
1
1
1
:
1
4
1
0
] 1
1

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

0

1

1

]

1

0

2

1

2

4

]

0

2

0

1

1

1

2

0

1

2

1

0

1

2

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

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

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

0
0
0
1
4

1

0
4

2
1
1

0
0

1
0
2
1
1
4
:

0
2

1

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

1

0
4

2
1
1

0
2

2
1
0
2
4

1
4
2
0
1
0
1
1
4

2
1
2
1
:

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

2
1
1
1
:
0

1
0
0
0
1

1

0
0

2
1
1

3
4

1
]
1
2

0
0
1
1
4
1
0

1
1
4
1
0

1
4

1
0
1
0
1
4

1
4

1
4

1
1
0
2
2
1
4
1
0

1
4

1
0
1
1
1
2

1
4
2
1
0
1
0
1
1
4

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

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
4
8
4
2
8
0
8
2
0
2
0
1
0
4
2
0
0
1
0
4
0
1
1
4

[
1
0
2
0

0
0
1
1
:]
1
1
1
1
0

0
1
0
0
1
1
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

4

1

;

1

1

]

0

1

0

1

0

1

1

;

1

;

]

;

;

1

0

1

,

1

1

;

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

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

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

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

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

(

1

(

2

1

1

1

:

(

:

1

(

(

(

1

:

1

(

:

2

1

1

1

1
0
7
1
7
1
7
0
1

1
1
0
7
0
1
1

0
0
1
1
7
1
7
0
7
0
1

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

] ; : 1 0] . : * 1 0 / 1 1 1 1 ; 0 1 0 0 1 1

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

4
7
4
7
4

1
4

1
3
7
4
1
4
1
0

1
4

1
4
3
1
0
1
0
3
7
4

1

0

7

0

2

4

0

7

1

3

0

1

4

1

0

1

4

1

0

1

0

1

2

7

4

1

0

0

1

0

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

0

1

1

1

1

1

0

0

0

1

0

2
1
1
1

2
4
1
1
1

3
4

1
3
2
1
0
3
2
1
4
1
0

1
4

1
0

1
1
1
:

]
:
:
1
0
]
:

1
:

0
0
1
0
1
:
1
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

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

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

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

0
1
2
0
0
1
2
3
1
0
2
0
1
2
3
4
0
2
2
3
4
5
6
7
8
9
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
:
.
1
0
1
0
1
0
2
1
0
1
0
1
0
1
0
1
1
:
:
1
0
0
0

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

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

0
1

0
2
1
3
4
0
1
0

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

1
0

1
4
1

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

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

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

0

1

0

1

0

1

0

1

1

0

0

0

0

0

0

1

1

:

]

:

1

:

1

0

0

1

0

1

0

1
;
1
0

1
2
2
;
1
;
1
0
2
0

2
;

2
2
0
0
2
1
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
4
1
1
4

2
0
1
2
1
0
1
2

1
0
1
4
2
1
2
0
4
2

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

|

1

4

0

0

4

0

1

0

1

4

0

7

0

4

4

0

1

1

0

1

0

0

7

0
0
.
0
:
:
.
:
0
:
:

1
.

2
0
.
1

1
:

1
0
1
.

1

0
:
0
1

:
]
:
1
1
0

0

1
0
1
0
1
:
1
0

1
:
:
:
1
:
1
0

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

0
0
]
0
2
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

2
0
.
0
.
0
4
0
1
.
1
;
.
.
0
:
.
:
0
:
:

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

0

1

0

0

0

1

0

1

0

1

0

1

0

1

0

1

0

0

0

1

1

1

1

1

1

1

0

1

1

0

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

1
2
1
1
4
7
6
1
6

1
1
6
1
6
:
6

1
6
1
4
1
6

:
4

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
.
1
.
2
.
3
.
4
.
0
0
1
1
:
]
1
0
0
:
0
1
.
0
0
:
0
1
.
0
0
:
0
1
.
0
:
0
:
1
.
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
2
3
1
.
1
4
2
.
0
4
.
2
0
2
3
1
.
0
1
0
0
2
2

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

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

0

0

1

1

:

]

1

]

;

1

;

0

1

:

1

0

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

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

1
.
.
0
.
0
.
0
0
0
0
1
.
.
1
6
7
0
.
.
0
0
.

0
1
0
1
0
1
1
0

0
0
1
.
.
1
.

1

0

1
0
0
.
.
1
1
.
0

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

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

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

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

0
1
0
1
4
:
1
4
7
0
0
0
1
1
]
0
2
0
4
0
1
4
1
2
0
1
0

r
l
l
r
o
i
o
l

l
i
i
l
o
l
:

o
r
l
r
i
l
o

o
r

o
r

0
2
+
2
0
2

1
+

0
2
4
2
4

1
4

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

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

4

0

1

0

1

3

3

1

0

1

3

0

2

0

2

3

2

4

3

2

7

2

0

0

2

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

1
2
1
1
4
1
1
4

1
4

0
1
0
2
0
1
1
2
0

3
4

0
0
1
1
4
4

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

] 1
1
4
r

1
r
1

r
] 1
0
r
4

1
4
r
0
1
0
] 1
1
:

r
] 1
:
r

.

(
1
(
(
1
1
1
:
(
(
1
(
(
(
1
:
1
:
1
1
(

(

1

(

2

1

1

;

;

(

2

1

(

(

(

1

;

1

(

2

2

1

1

(

7

1

7

0

]

;

1

;

7

0

1

0

]

1

;

;

7

]

;

;

1

1

0

;

;

1

0

;

;

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

0
:
1
1

0
:
:
]
0
:

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1
1
0
7
0
1
1
6

0
0
1
1
2
1
7
0
2
0
1

0
7
4
2

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
2

1
0

1
1

1
1

1
0

0
0

1
0

0
0

0
1

1
0

0
0

0
0

1
1

1
0

5
4
3
0
2
0
1
1
2
2
:
0
2
2
1
4
1
0
1
1
1
0
:
0
1
1
:
1
1
:

0
:
0
1

0
:
:
:

1
]
0
1
:
]
1
:

1
:
1

:
]
0
:
:

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

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

4
2
1
1

0
0

1

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

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

(

(

l

(

(

(

l

;

l

(

;

l

l

(

;

;

]

(

;

;

l

;

7

0

1

0

1

1

2

7

7

1

2

2

2

0

0

0

0

1

1

1

1

1

2

1

2

1

2

1

7

0

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

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

1
0
2
1
1
4
3

0

1
0
0
0
1
4

1

3

2
1
1
3

1
1
1

0
0
0
1
0

1
0

0
0
0
1
1
1
0
0
0

1
0

0
1
0
1
0

1
0
0
0
1
0
0

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

1
0
2
4
1
4
6
1
2
0
2
0
1
4
1
1
4
1
1
4
1
0
0
1

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

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
2
2
.
0
.
0
4
1
.
1
1
]
;
3
1
0
]
1
;
0

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

] 1
1
2
0
0
1
2

1
0

2
0
2
0
1
1
2
2
2
2

1
2

2
0
2
2

1

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

7
1
1
0
1
4
1
0

1

0
2
5
1

0
2
1
1
1
2
2

0
5
1
2
4
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

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

0
:

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

(

;

(

;

(

]

]

;

^

;

]

;

]

^

(

]

;

]

;

^

(

]

(

]

]

;

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

4

1

0

1

3

1

0

7

1

1

7

1

0

7

1

1

8

0

1

0

7

1

1

7

0

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

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

·

1

]

;

;

1

0

]

1

;

0

0

1

0

;

1

1

1

;

0

;

1

0

0

1
:
r
:

1
:

r
1
0
r
:

1
:
r
0
1
0
1
0
1
:
r
1
:
r
:
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
2
0
2
1
2
0
1
0
2
1
2
1
0
1
2
1
1
1
2
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

4

4

1

7

2

0

0

2

7

0

2

7

0

4

4

1

7

1

1

4

2

1

0

]

1

;

(

(

1

0

;

1

1

1

;

(

;

1

0

0

0

1

;

1

(

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

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

2
2
.
(
.
(
:
:
(
1
.
1
]
:
:
1
(
]
1
:
(
(
1
(

2
1
1
1
:
(
!
1
0
0
0
1
1
:
0
:
1
1
:
1
]
1
:
0
0
1

2

1

0

2

0

2

0

1

1

2

2

2

1

2

2

1

0

2

2

1

2

2

0

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

l
i
e
l
o
l

l
i

o
o

l
o
e
l
l
l
e
o
o
o
l
i

1

0
0

2
1
1
:

1
]
1
2
0
0
1
2

1
0

:
0
:
0
1
1
2
2
:

1
4
5
] 0
6
4
1
4
0
1
0
] 1
1
4
1
6
] 1
2
6
4
1
4
1

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

0
1
1
4
r
r
r
r
r
r
r
r
0
r
1
r
4
0
1
0
r
r
0
0
r
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

0

2

.

0

2

.

0

4

0

1

.

1

]

;

;

1

0

]

1

;

0

0

1
0
2
1
1
1
:
0

1
0
0
0
1

1

2
1
1
:

1
]
1
2

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

7
0
1
0
7
1
:
0
1
4
1
0
1
7
0
0
0
:
6
1
7
4
:
4

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

1
0
0
0
1
4

1

2
2

2
1
1
3

1
1
1
3
0
0
1
2

1
0
2

0
:
0
1
1
:
r
:

1
:

r
]
0
r
:

1
:
r
0
1
0
]
1
:

r
]
:

:

2
4
1
6
7
3
5
1
0
0
7
:
0
1
0
:
1
0
7
0
1
4
]
c
1

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

2
.
0
4
0
1
.
7
0
0
.
0
0
0
0
1
.
1
0
4

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

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
2
0
1
.
.
0
.
.
0
2
0
1
.
1
1
1
.
1
0

2

0

2

2

0

2

0

1

2

2

0

0

2

2

2

2

0

2

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

0

;

1

]

1

1

;

1

1

0

1

1

1

;

]

;

;

0

1

;

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

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

0
1
4
7
4

1
1
1
2
1
4

1

7
]
2
2
0
1
1
2

0
7
4
2

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

[Illegible text in left margin]

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

1
1
2
2
4
2
0
1

1
0
0
0
1
1
1
0
1
2

0
2

0
2
2
0
2
2

0
1
1
0
2
0
3
0
1

1
2
3

0
0
1
0
1
3

1
3

0
0
1
1
2
1
1

0
0
1
1
2

2
0
2
0
2

3
4

1
0
1
1
0
2
4

2
4
0
2
0

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

AA

AB

AC

AD

AE

AF

AG

AH

AI

AJ

AK

AL

AM

AN

AO

AP

AQ

AR

AS

AT

AU

AV

AW

0
9
.
0
0
0
1
.
0
1
:
0
.
1
]
0
.
1
1
.
.
0
2
0
.

1
]
4
2
1
0
]
1
4
2
0
2
4
0
2
1
0
2
0
2
1
2
4
0
2
1
2
4
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
1
1
1
4
4
1
4
7
4

1
4
0
0
7
1
4
7
4
4
1
4
4
7
4
4
4
4
0

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

1
]
0
r
1
1
2
;
1
1
1
3
;
]
;
3
1
0
]
;
1
;
2
0
2
0

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

(
]
;
]
]

]
;
]

]
(
]
(
]
;

]
;

]
(
(
;
]
]
(
]
;
]
]

1
1
0
r
0

1
2
r

r
0
2
0
2
2
r
r
r

0
r

1
0
1
r
0

0

1
:
r
1
0
:
0
1
:

1
0
1
0
1
:
r
:

1
:

:
1
1
0
r
0
0
0
r

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

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

1
0
0
0
1
;

1
1
0
2
1

1
0
0
0
1
;

1
;

0
2
1
:
0
1
;

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

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

1

1

1

1

0

0

0

1

1

1

0

1

1

1

1

1

1

1

0

1

0

1

0

1

1

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

1

1

1

0

1

1

1

0

1

1

1

1

0

1

0

1

1

1

1

1

0

1

0

0

0

1

(
:
(
1

1
(

(
(
1
1
:

(
(
1
1
:
]
1
(
(
:
(
1

(
(
(
:
:

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

1

1

1

]

0

1

0

1

0

1

.

4

2

:

0

0

0

0

:

0

1

0

2

1

1

1

1

0

2

1

0

0

0

1

4

1

0

1

2

2

4

2

1

0

0

0

1

0

1

0

2

1

1

0

1

0

4

0

2

4

2

0

0

0

2

1

0

1

0

:

:

r

0

1

]

:

:

1

0

]

1

:

1

0

1

0

1

:

r

:

:

:

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

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

0

1

0

.

1

;

;

;

1

0

;

1

1

1

1

1

;

;

1

1

;

]

;

;

1

0

]

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

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
;
1
0

1
;

1
0
1
0
1
;

1
2
3
;
1
3
;

1
;

1
0
0
;

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

0

0

7

4

1

0

1

0

1

1

0

1

2

4

4

3

1

1

0

0

2

0

2

0

7

0

1

1

1

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

l
o
l
i

l
o
l
o
l
l
o
o
o

o

o
o
o
l
o
l
o

l
i
o
i

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

0
1
1
3

2
3
1
1
1
3

2
0
0

7
0
0
1
0
1
1
0
2
0
0
1
2
1
] 1
; 2
0
1
0
1
; 1
0
2
.

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

1

4

0

2

1

0

2

1

1

1

4

4

0

2

2

2

2

1

1

1

0

1

4

4

1

0

2

4

2

0

4

2

4

0

1

0

2

4

2

0

1

4

1

0

1

0

1

.

0

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

1
:
1
0
:
0
:
1
0

0

1
0
0
:
1
0
1
0
1
0

1
0
1
0

1
:

0
0
1
0
1
;

1
;

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

0
2
0
1
;
1
1

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

0
7
1
0
0
1
0

0
0
1
1
:
]
1
7

;

l

l

o

l

l

o

l

o

o

r

r

l

l

;

o

l

l

l

;

r

l

l

l

l

o

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
0
1
1
:
]
1
0
0
:
1

0
:

:
0
1
:

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

2
4
1
.
0
3
4
1
0
2
0
1
1
1
]
0
2
0
1
2
1
]
4
1
1
2
2
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
2
0
2
3
4
1
0
1
1
0
2
0
2
0
2
0
0
2
0
0
1
0
1
1

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

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

0

1

2

1

2

1

0

0

1

1

0

1

2

1

2

2

2

2

0

1

0

2

0

0

2

:
1
1
r
0
1
0
-
:
0
c
-
r
:
:
0
0
r
0
1
0
]
0
1
1
0

0
0
1
.
.
1
.
:
0
1
2
.
.
:
2
0
0
.
0
2
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

0

1

2

1

1

]

2

3

1

4

0

1

]

0

2

0

1

2

1

]

4

1

1

2

3

1

1

0

1

0

2

4

1

0

2

0

1

0

0

1

1

2

1

0

2

0

2

0

1

0

2

4

2

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

0

;

0

0

.

0

1

1

;

]

0

0

1

.

0

;

0

0

]

;

1

1

.

0

;

0
1
0
1
0
1
2
1
3

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

0
1
3
2

1
3

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

2

1

1

0

]

1

0

2

4

2

4

.

2

.

0

2

2

-

0

2

.

.

.

0
2
4
1
.
0
7
1
2
0
3
1
r
1
0
2
0
0
7
2
1
1
1
2
4
1

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

1
1
1
0
1
0
1
1
0

2
1
2
2
0
0
2
1
0

0
2
0
0
0
2
2
0
0
1

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

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

0

1
:
:
0

1
]
:
1
0
1
]

l
o
l
l
l
l
l

l
i

l
l
l
i
i
l
i
i
i
i
l
i
l
i
o
o
o

l
l
o
i
l

1
1
4
7
1
0

0
5
0

0
5
1
0
5
0

1
4
1
0
1
0
1
0
1
4
1
1
0

0
0
1
1
1
0

:
1
:

1
:
0
:

0

1
0
1
0
1
1
0

1
:

0
1

0

1

0

0

.

2

.

2

2

2

2

0

2

0

0

1

.

0

0

1

.

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

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

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

1
4

2
4
2
0
4
2
4

1

0
2
0

2

1

4

7

0

1

3

1

7

]

1

1

1

]

0

1

0

]

1

4

1

4

0

0

3

4

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
]
;
1
1
0
;
0
2
1
1
2
0

1
]
;
1
1
1

1
;
1
0
2
1
;
;
;

0
0
6
2
6
0
1
0
2
6
2
0
1
6
1
0
1
0
1
6
1
0
0
0
1
6
1
0
6
1
0
0
1
0
0

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

0
7
1
4
1
4

1

0

1
1
1
0
1
0
0
2
4
1
0

1
7
0
1
2
0
7
1

1
:
:

1
0

0
0
1
0
1
:
:
0
:
1
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

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

1
:
]
:
1
0
1
1
:
.
0

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

1
1
0

1
]
0
r
1
1
0
]
0
r
1

1
;

1
;
r
0
]
1
;
:
1
1
;

0
0
1
0
]
:
:
1
0
]
0
:
:
:
:
1
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
1
0
2
4
2
0
2
1
4
2
4
2
0
2
1
1
0
2
1
1
0
2
0
2
0

[
0
7
1
:
1
0

1
1
0
7
1
]
1
:
7
1
0

:
1
7
1
0

:
1
7
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

1
]
0
1
2
0
1
;
1
1
:

1

1
0
]
1
0
2
;

2
4
.

.
0

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

2
0
2
0
2
1
4
3
6
2
0
0
1
0
2
4
4
0
2
1
4
4
2
4
1
4
1

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

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

0

1

2

3

4

5

1

0

1

0

1

4

2

1

0

1

0

2

3

4

1

0

3

0

1

0

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

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

0

7

1

4

7

4

1

0

1

4

1

]

4

1

1

1

2

1

1

7

0

]

0

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

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

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

1
1
2
4
1
0
2
0

1
4

3
4
1
1
0
1
2
0

1

2
1
3
2
0
1
4
2

4

1

1

1

:

1

4

3

4

1

0

2

0

:

0

1

1

2

0

7

4

:

0

4

1

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

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

.

(

.

.

(

.

(

1

.

1

1

.

1

(

.

(

.

.
 0
 >
 0
 1
 .
 2
 0
 0
 2
 .
 2
 .
 0
 2
 .
 0
 >
 0
 1
 .
 1
 0
 1
 1
 1
 1

1

0

.

1

1

1

]

:

1

1

:

1

0

1

0

0

:

:

1

0

.

0

1

0

.

e
]
l
i
:
l
i

l
e

l
e
l
e
l
e
l
e
l
e
r
e

e
e
l
l
:
]
:
l

1

1

0

0

1

1

1

1

1

0

0

1

0

0

1

0

1

1

1

0

1

0

1

0

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

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

0
1
1
:
]
1
r
0
:
0
1

0
r
4
:

1

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

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

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
1
:

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

1
1
1
:
1
1

1

0
:
0

1
:
1
0
1
.

1
0

:
:
1
:
]
:
0
1

0
0
]
:
:
0
1
.

.
:
1

1
1
r
0
1
0
r
2
r
:
r
4
2
r
r
r
r
r
r
r
:
0
0
r

0
2
2
2
] :
4
1
1
0
0
1
]
0
1
1
0
2
2
]
4
1
0
0

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

2

0

1

0

1

0

0

2

1

1

1

1

0

2

2

1

2

2

0

0

0

1

7

1

1

1

0

1

0

0

;

1

;

;

1

;

1

1

7

;

1

1

1

;

;

;

1

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

1
1
0
0
1
1
0
1
0
1
1
1
0
1
1
0
1
0
1
0
1
0

1
4
3
4
7
0
2
0
7
1
0

1
0

2
0
2
0
7
0

2
4
1
1
0
1
7
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
:

1
]
:
1
1
:
1
0

1
0

0
:

1
0
1
0
1
1

0
:
:
1

1
1
1
0
7
]
;
7
1
1
1
1
1
:
0
]
1
;
1
+
7
7
1
1
;
7
0
1

0

0

7

1

0

1

4

]

2

7

1

4

1

2

1

0

1

1

4

1

1

2

7

4

1

4

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
4
7
4

1
1
1
:
1
4

1

7
]
:
7
0
1
1
:

0
7
4
:
7

[
o
o
o
r
o
l
:
r
:

l
o
]
l
:
l
o
l
l
:

l
]
l

l
]
l
]

0
1
]
:
:
1
:
1
0

1
:

:
]
:
:
0
1
0
:
0

1
]
:
1
0
0
:
:

[
0
1
0
1
1
1
0

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

1
3
2
]
]

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
1
6

1
4
1

0
4
3
5
1
7
0
4
2

1
1
1

1
4
0
0
7
0
4
4
5

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

1
;
r
]
:
r
0
1
0
r
0

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

;
;
l
l
o
l
;

o

l
l
o
l
l

l

;
;
l
l

l

o
o

l
o

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

1

0

2

1

3

0

0

2

0

2

3

2

0

2

2

3

3

1

3

2

0

0

0

0

0

1

0

2

1

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

1
:
1
0

1
0
1
1
0
]
:
1
]
:

:
]
:
:
0
1
:
:
:

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
2
4
6
0
2
1
4
7
4
8
1
2
1
4
0
0
1
0
1
4
1
1
1
0
2
4
0

0

1

]

1

0

1

0

:

1

0

0

2

4

2

5

2

0

2

0

1

4

2

4

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

r

;

0

r

l

l

;

0

l

;

l

0

l

r

l

r

l

l

0

l

l

;

;

0

;

0

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

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

0
2
0
0
1
4
2
0
1

0

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

1

0
2
0
2
1
4

2
4

0
2
2
0

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

1

]

;

;

1

0

]

0

;

;

;

1

0

;

0

;

;

;

]

]

]

]

;

;

0

;

;

;

0

;

;

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

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

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

2

0

0

1

1

2

1

1

2

0

2

2

0

2

2

0

2

0

1

2

0

0

1

2

2

1

2

2

1

]

·
·

-

|

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
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z
[
\
]
^
_
`
a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v
w
x
y
z
{
|
}
~
`

0
4
.
0
.
2
0
2
2
1
.
1
4
.
1
]
4
1
1
.
0
2
2
1
4

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

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

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

0
0
0
0
0
0
1
0
1
0
1
0
1
0
0
0
0
0
0
1
0
0
0
0

1
:
1
:
1
0

1
:
1
.
1

1
:

1
0
1
.

0
.
.
1
1
:
:

1

1

]

0

1

1

0

1

;

0

;

0

0

;

0

0

0

0

1

;

1

]

;

0

1

;

;

;

1

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

[bracketed symbols]

0
0
1
1

1

3
3
2
0
1
3

0

0
1
3
0
2

1
3
2
0
2
3
1
3

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

r
i
l
i
r
l
r
o
:
o
o
r
l
i
o
r
l
i
l
l
r
o
r
i
l
i

4
1
4
1
7
0
0
4
1
4
1
] 4
1
0
1
1
7
1
] 0
7
1
1
7
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

2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
30
32
34
36
38
40
42
44
46
48
50
52
54
56
58
60
62
64
66
68
70
72
74
76
78
80
82
84
86
88
90
92
94
96
98
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
2
0

0
2
2
0
2
0
1
1
0
1

1
0
2
1
1
2
0
0
0
2
1

0
2
0

7
4
1
1
1
1
1
:
0
*
1
1
1
-
1
0
:
:
:
0
:
1
:
0
:

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

1
0
0
2
0
2
1
0
1

0
2
1
0
0

1

1

0
1
1
0
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

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

0
.
1
]
6
2
.
1
1
.
1
.
1
.
1
]
0
1
1
0
1
6
6
6
3
6
1
0
1
0

1
]
0
1
:
1
:
0
:
1
0

1
:

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

0
]

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

1
1
:
]
:
1
;
1
0
'

1
]
1
'
'

1
;

]
'
]

-

0
'
'

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

1
:

;

;

1

1

1

1

0

;

]

;

;

1

1

0

1

0

;

;

;

1

1

1

1

4

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

] ; :