

## Спирала123

100 точки

Програма: `spiral123.c`, `spiral123.cpp`, `spiral123.pas`

Входен файл: `spiral123.in`

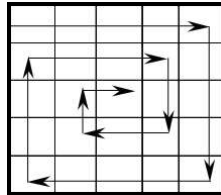
Изходен файл: `spiral123.out`

Ограничение по време: 1.0 s

Ограничение по памет: 64 MB

Ще наричаме една квадратна матрица *123-спирална* ако има следните свойства:

- елементите ѝ са от множеството  $\{0, 1, 2, 3\}$ ;
- всеки ред и колона съдържат точно по веднъж всяка от стойностите 1, 2 и 3, а всички останали елементи са равни на 0;
- започвайки от горния-ляв ъгъл, движейки се надясно по спирала (виж фигурата), ненулевите стойности се срещат в следния ред 1, 2, 3, 1, 2, 3, ..., 1, 2, 3,



Например, една възможна *123-спирална* матрица с размер  $5 \times 5$  е следната:

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

### Задача

За дадено естествено число  $n$ , да се построи *123-спирална* матрица с размери  $n \times n$ .

### Вход

Файлът `spiral123.in` съдържа само един ред с естественото число  $n$ .

### Изход

Ако задачата има решение, файлът `spiral123.out` трябва да съдържа  $n$  реда, всеки с по  $n$  числа, разделени едно от друго с интервал – описание на исканата *123-спирална* матрица. Ако няма решение на единствен ред на изходния файл програмата трябва да изведе -1 (минус едно).

### Ограничения

- $5 \leq n \leq 200$ ;
- Възможни са много решения, всяко от които е допустимо.

### Пример

<code>spiral123.in</code>	<code>spiral123.out</code>	Забележка
5	<pre> 0 1 0 2 3 0 2 3 0 1 1 3 0 0 2 3 0 2 1 0 2 0 1 3 0 </pre>	<p>Друго допустимо решение е:</p> <pre> 0 1 2 3 0 2 3 0 0 1 0 0 3 1 2 1 0 0 2 3 3 2 1 0 0 </pre>