

### Задача А. Половина

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Напишите программу, заполняющую массив  $N \times N$  следующим образом: на побочной диагонали стоят нули, выше диагонали двойки, ниже единицы.

#### Формат входного файла

Дано натуральное число  $N$  ( $N \leq 20$ ).

#### Формат выходного файла

Выведите массив, заполненный по указанному правилу.

#### Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод       |
|------------------|-------------------------|
| 3                | 2 2 0<br>2 0 1<br>0 1 1 |

### Задача В. Змейка

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Напишите программу, которая выводит элемент из строки и столбца  $Y$  матрицы размера  $N \times M$ , которая заполнена следующим образом:

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 0 | 1 | 2  | 3  |
| 7 | 6 | 5  | 4  |
| 8 | 9 | 10 | 11 |

#### Формат входного файла

Даны натуральные числа  $N, M, X, Y$  ( $1 \leq X \leq N \leq 50$ ;  $1 \leq Y \leq M \leq 50$ ).  $N$  — количество строк матрицы,  $M$  — количество столбцов матрицы,  $X$  и  $Y$  — номера строки и столбца искомого элемента.

#### Формат выходного файла

Требуется вывести элемент из строки  $X$  и столбца  $Y$ .

#### Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|------------------|-------------------|
| 5 2 3 1          | 4                 |

### Задача С. Спираль

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Требуется заполнить массив размера  $N \times N$  единицами по спирали (см пример).

#### Формат входного файла

С клавиатуры вводится число  $N$  (нечетное, натуральное и не превышающее 50).

#### Формат выходного файла

Требуется вывести на экран построенную спираль.

### Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод   |
|------------------|---|
| 7                | 1111111<br>0000001<br>1111101<br>1000101<br>1011101<br>1000001<br>1111111 |

### Задача D. Переворот

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дан массив  $N \times M$ . Требуется перевернуть его по часовой стрелке на 90 градусов.

#### Формат входного файла

На первой строке даны натуральные числа  $N$  и  $M$  ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). На следующих  $N$  строках записано по  $M$  неотрицательных чисел, не превышающих  $10^9$  — сам массив.

#### Формат выходного файла

Выведите перевернутый массив в формате входных данных.

#### Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|------------------|-------------------|
| 3 4              | 4 3               |
| 1 2 3 4          | 9 5 1             |
| 5 6 7 8          | 10 6 2            |
| 9 10 11 12       | 11 7 3<br>12 8 4  |

### Задача E. Координаты соседей

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Для клетки с координатами  $(x, y)$  в таблице размером  $M \times N$  выведите координаты ее соседей. Соседними называются клетки, имеющие общую сторону.

#### Формат входного файла

Даны натуральные числа  $M, N, x, y$  ( $1 \leq x \leq M \leq 10^9$ ,  $1 \leq y \leq N \leq 10^9$ ).

#### Формат выходного файла

В выходной файл выведите пары координат соседей этой клетки в произвольном порядке.

#### Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|------------------|-------------------|
| 3 3              | 1 2               |
| 2 2              | 2 1<br>2 3<br>3 2 |