

## Задача А. Половина

Ограничение по времени: 2 секунды  
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 входных данных

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

### Формат выходных данных

Выведите массив, заполненный по указанному правилу. Пробелы между элементами не выводите.

### Примеры

| ВВОД | ВЫВОД             |
|------|-------------------|
| 3    | 220<br>201<br>011 |

## Задача В. Змейка

Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Напишите программу, которая выводит элемент из строки  $X$  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 входных данных

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 выходных данных

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

### Примеры

| ВВОД    | ВЫВОД |
|---------|-------|
| 5 2 3 1 | 4     |

## Задача С. Спираль

Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Требуется заполнить массив размера  $N \times N$  единичками по спирали (см пример). В центре спирали всегда стоит 0.

### Формат входных данных

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

### Формат выходных данных

Требуется вывести на экран построенную спираль. Пробелы между элементами не выводите.

### Примеры

| ВВОД | ВЫВОД   |
|------|---|
| 7    | 1111111<br>0000001<br>1111101<br>1000101<br>1011101<br>1000001<br>1111111   |
| 13   | 0000000000000<br>1111111111110<br>0000000000010<br>0111111111010<br>0100000001010<br>0101111101010<br>0101000101010<br>0101011101010<br>0101000001010<br>0101111111010<br>0100000000010<br>0111111111110<br>0000000000000 |

## Задача D. Переворот

Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

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

### Формат входных данных

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 выходных данных

Выведите перевернутый массив в формате входных данных.

### Примеры

| ВВОД       | 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 |
|            | 12 8 4 |

## Задача Е. Координаты соседей

Ограничение по времени: 2 секунды  
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 входных данных

Даны натуральные числа  $M$  — количество столбцов,  $N$  — количество строк,  $x$  — номер столбца,  $y$  — номер строки ( $1 \leq x \leq M \leq 10^9$ ,  $1 \leq y \leq N \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

В выходной файл выведите пары координат соседей этой клетки в произвольном порядке. В каждой паре выводите вначале номер столбца, а затем номер строки.

### Примеры

| ВВОД       | ВЫВОД                    |
|------------|--------------------------|
| 3 3<br>2 2 | 1 2<br>2 1<br>2 3<br>3 2 |

## Задача F. Сапер

Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Все Вы хорошо знаете стандартную игры "Сапер". Дан список мин. Требуется составить поле для игры в сапер.

### Формат входных данных

Даны числа  $N$  и  $M$  (целые, положительные, не превышают 32) — количество строк и столбцов в поле соответственно, далее число  $W$  (целое, неотрицательное, не больше 1000) — количество мин на поле, далее следует  $W$  пар чисел, координаты мины на поле (первое число — строка, второе число — столбец).

### Формат выходных данных

Требуется вывести на экран поле. Формат вывода указан в примере. Обратите внимание на наличие пробелов между элементами.

### Примеры

| ВВОД                   | ВЫВОД             |
|------------------------|-------------------|
| 3 2<br>2<br>1 1<br>2 2 | * 2<br>2 *<br>1 1 |
| 2 2<br>0               | 0 0<br>0 0        |