

## DIFNEIGH: Different Neighbours

*Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.*

### Условие:

Вам дана пустая сетка из  $N$  строк (с номерами от 1 до  $N$ ) и  $M$  столбцов (с номерами от 1 до  $M$ ). Вы должны заполнить эту сетку целыми числами так, чтобы они удовлетворяли следующим правилам:

- Для любых трех ячеек  $c_1, c_2, c_3$ , таких что  $c_1$  имеет общую сторону с  $c_2$  и так же имеет общую сторону с  $c_3$ , то целые числа, записанные в ячейках  $c_2$  и  $c_3$ , различны.
- Обозначим через  $K$  число различных целых чисел в сетке; тогда каждое из этих целых чисел должно лежать в диапазоне от 1 до  $K$  включительно.
- $K$  должно быть минимально возможным.

Найдите минимальное  $K$  и корректно заполненную сетку. Если существует несколько верных решений, то разрешается вывести любое.

### Формат ввода:

Первая строка ввода содержит одно целое число  $T$ , обозначающее количество тестовых случаев. Описание тестов приведено ниже.

Первая и единственная строка каждого теста содержит два целых числа  $N$  и  $M$ .

### Формат вывода:

Для каждого теста выведите  $N + 1$  строки.

Первая строка должна содержать одно целое число - минимальное  $K$ .

Каждая из следующих  $N$  строк должна содержать  $M$  целых чисел, разделенных пробелом, от 1 до  $K$  включительно. Для всех допустимых  $i, j$ ,  $j$ -е целое число в  $i$ -й строке должно обозначать число в  $i$ -й строке и  $j$ -м столбце сетки.

### Ограничения:

- $1 \leq T \leq 500$
- $1 \leq N, M \leq 50$
- сумма всех  $N \cdot M$  во всех тестовых случаях не превышает  $7 \cdot 10^5$

### Подзадачи:

**Подзадача 1 (100 баллов):**

- нет дополнительных ограничений

### Примеры тестов:

#### Входные данные:

```
2
1 1
2 3
```

#### Выходные данные:

```
1
```

```
1
```

```
1
3
1 1 2
2 3 3
```

***Пояснения:***

**Тест 1:** В сетке есть только одна ячейка, поэтому единственный верный способ ее заполнения - написать 1 в этой ячейке. Обратите внимание, что мы не можем использовать любое никакое другое целое число, кроме 1.

**Тест 2:** Например, целые числа, записанные в соседних ячейках (2,2), равны 1, 2 и 3; все эти числа попарно различны, и целое число, записанное внутри ячейки (2,2), не имеет значения. Обратите внимание, что есть пары соседних ячеек с одинаковыми целыми числами, записанными в них, но это нормально.