

## ADAROKS2: Ada Rooks 2

*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:**

Чтобы победить AlphaZero, Ада улучшает свои навыки расчета. Сегодня она взяла большую шахматную доску из  $N$  рядов и  $N$  столбцов и хочет разместить грачей, удовлетворяющих следующим условиям:

Каждая клетка доски содержит не более одной ладьи.

Там нет четырех ладей, образующих прямоугольник. Формально не должно быть четырех целых чисел  $r1, c1, r2, c2$  ( $r1 < r2, c1 < c2$ ), чтобы в позициях  $(r1, c1), (r1, c2), (r2, c1), (r2, c2)$  были ладьи.

Количество ладей не менее  $8N$ .

Помогите Аде найти возможное распределение ладей.

### **Формат ввода:**

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

Каждый тестовый пример содержит одну строку ввода, целое число  $N$ .

### **Формат вывода:**

Для каждого теста выведите описание платы в виде  $N$  строк, каждый из которых состоит из  $N$  символов, «O», обозначающего ладью, и «.» пустая клетка

### **Ограничения:**

- $100 \leq N \leq 1000$
- сумма  $N^2$  по всем тестам  $5 \cdot 10^6$

### **Подзадачи:**

**Подзадача 1 (20 баллов):**

- $100 \leq N \leq 200$

**Подзадача 2 (80 баллов):**

- нет дополнительных ограничений

### **Примеры тестов:**

#### **Входные данные:**

```
1
100
```

#### **Выходные данные:**

```
00.0 [...96 characters follows]
0... [...96 characters follows]
..0. [...96 characters follows]
```

O... [...96 characters follows]  
[96 lines follows]