

ELEPPONT: Elephants in a Pond

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:

Есть квадратный пруд. Его можно представить, как квадрат размера $n * n$. Есть $4 * n$ слонов, которые пришли пить из него воду. Они окружили пруд со всех сторон (то есть ровно один слон на ряд с востока и запада, по одному от каждой колонки с севера и юга).

Для каждого слона вам дается количество ячеек, в которых он разместил свой хобот. Кроме того, слоны могут видеть только прямые, поэтому они разместили свой хобот таким образом, что они не касаются хобота противоположного слона.

В этом случае вы можете видеть, что часть хобота слона может касаться других слонов. Слонам это не понравится. Чтобы этого избежать, вы можете удалить некоторых слонов из пруда. Ваша задача - найти минимальное количество слонов, которых нужно удалить, чтобы достичь этого.

Чтобы сделать проблему интересной, также гарантируется, что слоны располагаются таким образом, что для верхней строки, нижней строки, левого столбца и правого столбца их высоты всегда упорядочены (по возрастанию или по убыванию).

Формат ввода:

Первая строка ввода содержит целое число T , обозначающее количество тестовых случаев. Ниже приводится описание тестовых случаев.

Первая строка каждого тестового примера содержит целое число n , обозначающее размер пруда.

Вторая строка содержит n целых чисел, обозначающих высоты слонов, которые стоят на северной стороне пруда. Порядок слонов - слева направо.

Третья строка содержит n целых чисел, обозначающих высоты слонов, которые стоят на южной стороне пруда. Порядок слонов - слева направо.

Четвертая строка содержит n целых чисел, обозначающих высоты слонов, которые стоят на восточной стороне пруда. Порядок слонов сверху вниз.

Пятая строка содержит n целых чисел, обозначающих высоты слонов, которые стоят на западной стороне. Порядок слонов сверху вниз.

Формат вывода:

Для каждого тестового примера выведите ответ на проблему.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 1000$
- $1 \leq n \leq 10^4$
- $0 \leq \text{длина хобота} \leq n$
- сумма n во всех тестах не превосходит 10^4

Примеры тестов:

Входные данные:

```
2
2
1 1
1 1
```

1 1
1 1
2
1 2
1 0
0 0
0 0

Выходные данные:

4
0