

Elephants in a Pond

Các con voi quyết định uống nước đi một cái ao. Cái ô có dạng lưới gồm N hàng (đánh số từ 1 tới N) và N cột (đánh số từ 1 tới N). Có $4N$ con vui và chúng đứng ở viền của ao theo cách: có đúng 1 con ở đầu và đáy của mỗi cột và ở bên trái và phải nhất của mỗi hàng.

Bởi các con voi có thể nhìn thẳng, để uống nước, một con vui phải kéo dài vòi ra và cho xuống ao. Nếu vòi của một con voi có độ dài L , nó chiếm L ô gần với con voi nhất theo hàng hoặc cột của nó. Ví dụ, có một con voi có vòi dài 3 đứng ở phía nam của cột 2, vòi của nó sẽ chiếm các ô $(2, N)$, $(2, N - 1)$, $(2, N - 2)$.

Vì đàn voi có hệ thống phân cấp nghiêm ngặt, voi ở mỗi bên ao xếp hàng theo thứ tự chiều dài vòi của chúng không tăng hoặc không giảm.

Các con voi có thể chạm vòi vào nhau. Vòi của hai con voi chạm nhau nếu có ít nhất một ô chúng cùng chiếm. Các con voi không muốn điều đó xảy ra nên một số con phải bỏ đi. Nhiệm vụ của bạn là tìm số lượng voi ít nhất phải rời đi từ cách sắp xếp đó sao cho không có hai vòi nào chạm nhau.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên T – số test. T test được miêu tả như sau:
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa một số nguyên N thể hiện kích thước của lưới.
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên $L_{n,1}, L_{n,2}, \dots, L_{n,N}$, với $L_{n,i}$ thể hiện độ dài của những cái vòi voi ở phía bắc cột i .
- Dòng thứ ba chứa N số nguyên $L_{s,1}, L_{s,2}, \dots, L_{s,N}$, với $L_{s,i}$ thể hiện độ dài của những cái vòi voi ở phía nam cột i .
- Dòng thứ tư chứa N số nguyên $L_{e,1}, L_{e,2}, \dots, L_{e,N}$, với $L_{e,i}$ thể hiện độ dài những cái vòi voi ở phía đông hàng i .
- Dòng thứ năm chứa N số nguyên $L_{w,1}, L_{w,2}, \dots, L_{w,N}$, với $L_{w,i}$ thể hiện độ dài của những cái vòi voi ở phía tây của mỗi hàng i .

Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – số voi nhỏ nhất cần rời đi.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 1,000$
- $1 \leq N \leq 10,000$
- $0 \leq L_{d,i} \leq N$ với mọi i và hướng d
- Với mỗi hướng d , dãy $L_{d,1}, L_{d,2}, \dots, L_{d,N}$ đơn điệu
- $L_{n,i} + L_{s,i} \leq N$ với mọi i
- $L_{e,i} + L_{w,i} \leq N$ với mọi i
- Tổng của N trong tất cả các test không vượt quá **10,000**

Ví dụ

Input:

```
2
2
1 1
1 1
1 1
1 1
2
1 2
1 0
0 0
0 0
```

Output:

```
4
0
```