Happy Audiences

Bibi is a manager who manages seating for the audiences who comes to the cinema. Bibi's cinema is so unique that it only has 2 rows with N seats. The first line in the cinema is the VIP line and the second line is the regular line. Every film screening, the cinema will be fully filled with VIP and regular audiences who have different height. Because Bibi's cinema is flat, regular audiences can enjoy the show only if their height is higher than the height of the VIP audiences right in front of them. Seeing this situation, Bibi created a system called *shifting* to increase the number of audiences who could enjoy the show. *Shifting* is a method for changing one's position to the left or right. As Bibi's friend, you are asked to determine the maximum number of audiences who can enjoy the show if Bibi can do *shifting* indefinitely.

Example: Cinema with 3 seats each row has the VIP audiences with a height of 1, 4, 2 while the regular audiences has a height of 5, 1, 2. In this condition, there are only 4 audiences who can enjoy the show, 3 VIP audiences and 1 regular audience with a height of 5. But for optimal results, Bibi makes a right *shifting* which makes the order of regular audiences to 2, 5, 1. That way the number of audiences who can enjoy the show equals to 5.

Format Input

There are T test cases. Each testcase contains an integer N which represents the length of the cave. On the next line there are N numbers representing the height of VIP audiences. Then in the next line there are also N numbers representing the height of regular audiences.

Format Output

Output T line with format "*Case #X: Y*", where X represents the testcase number and Y represents the maximum number of audiences who can enjoy the show.

Constraints

- $1 \leq T \leq 50$

- $1 \leq N \leq 1000$

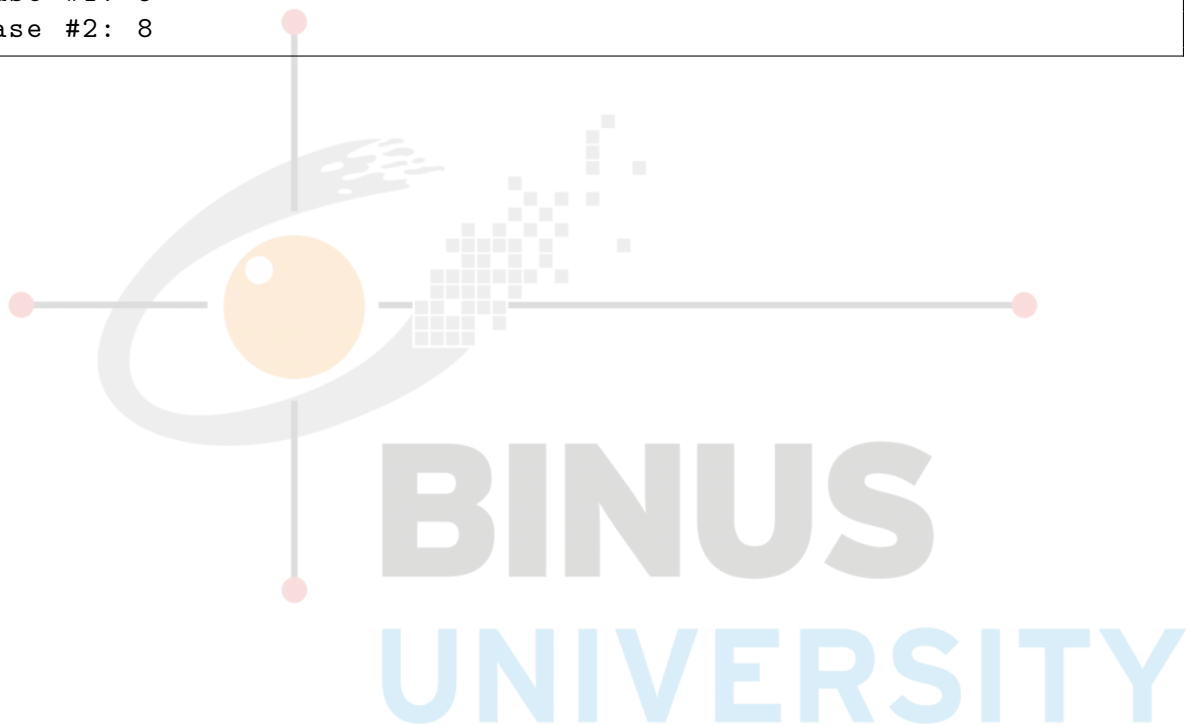- $1 \leq A_i \leq 10^9$, which A_i is the height of the VIP and regular audience.

Sample Input (standard input)

```
2
3
1  4  2
5  1  2
4
1  1  1  1
4  4  4  4
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 5
Case #2: 8
```

Happy Audiences

Bibi adalah seorang manager yang mengurus tempat duduk untuk para penonton yang datang ke bioskopnya. Bioskop yang dimiliki Bibi sangat unik sehingga hanya memiliki 2 baris dengan jumlah kursi N. Baris pertama dalam bioskop merupakan baris VIP dan baris kedua merupakan baris reguler. Setiap pemutaran film, bioskop tersebut akan dipenuhi dengan penonton VIP serta reguler yang memiliki tinggi badan yang berbeda-beda. Dikarenakan bioskop Bibi bersifat datar, maka penonton di bangku reguler dapat menikmati pertunjukkan hanya jika tinggi badannya lebih tinggi dari tinggi badan penonton VIP yang ada tepat didepannya. Melihat situasi ini, Bibi membuat sebuah sistem yang dinamakan *shifting* untuk meningkatkan jumlah penonton yang dapat menikmati pertunjukkan. *Shifting* merupakan sebuah metode untuk menggeser para penonton reguler ke kiri maupun ke kanan. Sebagai teman Bibi, kamu diminta untuk menentukan jumlah maksimal penonton yang dapat menikmati pertunjukkan tersebut apabila Bibi dapat melakukan *shifting* tanpa batas.

Contoh: Bioskop dengan 3 kursi setiap barisnya memiliki penonton VIP dengan tinggi 1, 4, 2 sedangkan penonton reguler memiliki tinggi 5, 1, 2. Pada kondisi ini, penonton yang dapat menikmati pertunjukkan sebanyak 4, 3 penonton VIP dan 1 penonton reguler dengan tinggi 5. Namun agar hasilnya optimal, Bibi melakukan *shifting* ke kanan yang membuat urutan penonton reguler menjadi 2, 5, 1. Dengan begitu jumlah penonton yang dapat menikmati pertunjukkan sebanyak 5.

Format Input

Terdapat T buah testcase. Setiap testcase berisi bilangan bulat N yang merepresentasikan banyak kursi dalam masing-masing baris. Pada baris selanjutnya terdapat N buah angka dimana angka-angka tersebut merupakan urutan tinggi badan dari penonton reguler. Kemudian di baris selanjutnya terdapat pula N buah angka yang merepresentasikan urutan tinggi badan dari penonton reguler.

Format Output

Keluarkan T baris dengan format "*Case #X: Y*", dimana X merepresentasikan nomor testcase dan Y merepresentasikan jumlah penonton maksimal yang dapat menikmati pertunjukkan.

Constraints

- $1 \leq T \leq 50$

- $1 \le N \le 1000$

- $1 \le A_i \le 10^9$, dimana A_i merupakan tinggi badan dari penonton VIP dan reguler.

Sample Input (standard input)

```
2
3
1 4 2
5 1 2
4
1 1 1 1
4 4 4 4
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 5
Case #2: 8
```