

Xếp hàng

Có $2 \cdot n$ ($n \leq 50000$) người lính đứng trên hai hàng. Chỉ huy muốn sắp xếp lại hàng ngũ sao cho mỗi hàng bất kì không có hai người lính có cùng độ cao. Chỉ huy chỉ được thực hiện các thao tác như sau : chọn hai người lính ở cùng vị trí nhưng khác hàng với nhau và đổi chỗ chúng. Bạn phải xác định số thao tác nhỏ nhất (đề ra đảm bảo tồn tại một cách biên đổi)

Input

Dòng đầu là số n ($n \leq 50000$)

Hai dòng sau mỗi dòng gồm n số là độ cao của những người lính x_i ($x_i \leq 100000$)

Output

In ra đáp số là số phép biên đổi tối thiểu.

Example

Input:

```
9
2 5 5 2 7 4 7 3 9
1 6 8 4 6 3 9 1 8
```

Output: 3