

Lập lịch trên 2 máy

Có N chi tiết máy cần được gia công *lần lượt* trên 2 máy A và B.

Thời gian gia công chi tiết i trên máy A là $a[i]$, thời gian gia công trên máy B là $b[i]$.

Hãy tìm trình tự gia công các chi tiết trên 2 máy sao cho việc hoàn thành gia công tất cả các chi tiết là sớm nhất có thể.

Để giải quyết bài toán này các bạn có thể tham khảo thuật toán [Johnson](#)

Input

- Dòng 1: số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 1000$).
- Dòng 2: N số nguyên dương $a[1], \dots, a[n]$. ($1 \leq a[i] \leq 10000$)
- Dòng 3: N số nguyên dương $b[1], \dots, b[n]$. ($1 \leq b[i] \leq 10000$)

Output

- Dòng 1: Số nguyên dương T là thời điểm sớm nhất có thể hoàn thành.
- Dòng 2: N số nguyên là lịch trình gia công các chi tiết máy.

Example

Input:

```
3
2 3 1
1 2 3
```

Output:

```
7
3 2 1
```