

Sắp xếp vector

Cho số nguyên n và dãy gồm n số nguyên. Sắp xếp vector thứ nhất theo thứ tự không giảm, vector thứ hai theo thứ tự không tăng.

Input

Dòng đầu tiên số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^3$), dòng thứ hai gồm n số nguyên có giá trị tuyệt đối không vượt quá 10^6 .

Output

Dòng đầu tiên vector vừa nhập.

Dòng thứ hai vector sắp xếp theo thứ tự không giảm.

Dòng thứ ba vector sắp xếp theo thứ tự không tăng.

Ví dụ

Input	Output
5	-7 3 6 -8 3
-7 3 6 -8 3	-8 -7 3 3 6
	6 3 3 -7 -8