

## Danh sách liên kết đơn

Thực hiện các thao tác sau bằng danh sách liên kết đơn.

### Input

Gồm nhiều dòng, số dòng không vượt quá 200, mỗi dòng theo qui cách sau, số đầu tiên là:

0, số tiếp theo là  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^3$ ), chèn  $n$  số vào cuối danh sách, các số có giá trị từ  $-10^6$  đến  $10^6$ .

1, số tiếp theo là  $x$ : Chèn một phần tử  $x$  vào đầu danh sách

2, số tiếp theo là  $x$ : Chèn một phần tử  $x$  vào cuối danh sách

3, số tiếp theo là  $x$  và  $pos$ : Chèn phần tử  $x$  vào vị trí  $pos$  vào danh sách, trong trường hợp vị trí chèn không hợp lệ thì in ra -1.

4: Xóa phần tử đầu danh sách, trong trường hợp danh sách rỗng thì in ra -1.

5: Xóa phần tử cuối danh sách, trong trường hợp danh sách rỗng thì in ra -1.

6, số tiếp theo là  $pos$ : Xóa phần tử ở vị trí thứ  $pos$  danh sách, trong trường hợp danh sách rỗng hoặc vị trí xóa không hợp lệ thì in ra -1.

7: In danh sách, trong trường hợp danh sách rỗng thì in ra -1.

8: Sắp xếp không giảm

9: Sắp xếp không tăng

10: In ra giá trị nhỏ nhất, trong trường hợp danh sách rỗng thì in ra -1.

11: In giá trị lớn nhất, trong trường hợp danh sách rỗng thì in ra -1.

12: Xóa tất cả giá trị.

-1: Thoát

## Output

Như yêu cầu của input.

## Ví dụ

Input	Output
0 3 -7 8 4	-7 8 4
7	-7 4 8
8	6 -7 4 8
7	-1
1 6	6 12 -7 4 8
7	-1
3 12 6	5 8 7 -6
3 12 2	5 7 -6
7	
12	
7	
0 4 5 8 7 -6	
7	
6 2	
7	
-1	