

NGĂN XẾP CƠ BẢN

(Bài tập lý thuyết)

Cho dãy n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n . Người ta định nghĩa:

- **previous(k):** Là vị trí i nhỏ nhất thỏa mãn $i \leq k, a_i \geq a_k$ với mọi $j=i, i+1, \dots, k$
- **next(k):** Là vị trí i lớn nhất thỏa mãn $i \geq k, a_i \geq a_k$ với mọi $j=k, k+1, \dots, i$

Hãy xác định các giá trị trên với mọi $k=1, 2, \dots, n$.

Ví dụ, nếu $A=(1, 3, 2, 4, 6, 7, 3, 8, 9)$ thì

Previous(A) = (1, 2, 2, 4, 5, 6, 4, 8, 9)

Next(A) = (9, 2, 9, 6, 6, 6, 9, 9, 9)

Input:

- Dòng đầu tiên ghi n ($n \leq 500000$)
- Tiếp theo là một số dòng ghi dãy a_1, a_2, \dots, a_n . Hai số liên tiếp trên một dòng cách nhau ít nhất bởi dấu cách.

Output:

Gồm 2 dòng, dòng 1 ghi n số của previous và dòng 2 ghi n số của next

Example:

Input	Output
9	1 2 2 4 5 6 4 8 9
1 3 2 4 6 7 3 8 9	9 2 9 6 6 6 9 9 9

