

PRESWAP

Alice có một dãy số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n là một hoán vị của dãy $1, 2, \dots, n$. Dãy a_1, a_2, \dots, a_n được gọi là dãy hình nón tại vị trí k ($1 \leq k \leq n$) nếu dãy tăng dần từ đầu đến vị trí thứ k và giảm dần từ vị trí k đến , cụ thể: $a_1 < a_2 < \dots < a_k > a_{k+1} > \dots > a_{n-1} > a_n$.

Alice nhận thấy, với một vị trí k ($1 \leq k \leq n$) bất kì luôn có thể thực hiện một dãy thao tác đổi chỗ hai phần tử cạnh nhau để nhận được dãy hình nón tại vị trí k , nhưng để thực hiện với ít thao tác nhất thì không dễ dàng.

Yêu cầu: Với mỗi vị trí k ($1 \leq k \leq n$), hãy giúp Alice thực hiện ít thao tác đổi chỗ hai phần tử cạnh nhau nhất để từ dãy ban đầu nhận được dãy hình nón tại vị trí k .

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) là độ dài của dãy hoán vị;
- Dòng thứ hai chứa n số a_i mô tả dãy hoán vị được cho.

Kết quả:

- Ghi ra trên một dòng gồm n số nguyên, số thứ k là số thao tác đổi chỗ ít nhất cần sử dụng để nhận được dãy hình nón tại vị trí k .

Ví dụ:

PRESWAP . INP	PRESWAP . OUT
6	12 8 5 4 3 3
2 3 1 5 4 6	

Ràng buộc:

- *Subtask 1:* $n \leq 8$;
- *Subtask 2:* $n \leq 18$;
- *Subtask 3:* $n \leq 100$;
- *Subtask 4:* $n \leq 500$;
- *Subtask 5:* $n \leq 5000$;
- *Subtask 6:* Không có ràng buộc nào thêm