

SORT

Cho một hoán vị của dãy số từ 1 đến N . Bạn phải sắp xếp dãy số đã cho thành một thành một dãy số tăng dần bằng cách lặp lại thao tác:

- Chọn một phần tử trong dãy số rồi chuyển nó đến đầu hoặc cuối dãy số.

Bạn hãy đếm xem cần thực hiện ít nhất bao nhiêu thao tác trên để được dãy số tăng dần.

Dữ liệu

- Dòng đầu chứa số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 10^6$).
- Dòng tiếp theo chứa N số - là hoán vị của dãy số từ 1 đến N .

Giới hạn

- 30% số test: $1 \leq N \leq 1000$.
- 30% số test: $1 \leq N \leq 10^5$.
- 40% số test: $1 \leq N \leq 10^6$.

Kết quả

- In ra một số nguyên duy nhất là kết quả bài toán.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 1 3 2 4	2

Giải thích ví dụ

- Di chuyển 2 đến đầu dãy số. Dãy số trở thành: {2, 1, 3, 4}.
 - Di chuyển 1 đến đầu dãy số. Dãy số trở thành: {1, 2, 3, 4}.
-