

Bài 5 — Dãy tăng dài nhất (DP5)

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Cho dãy $a_1, a_2, \dots, a_n$. Hãy tìm **độ dài** của dãy con tăng **nghiêm ngặt** dài nhất (LIS).

Input

- Dòng 1: n trong đó $1 \leq n \leq 5000$
- Dòng 2: n số nguyên a_i trong đó $|a_i| \leq 10^9$

Output

- Một số nguyên: độ dài LIS.

Ví dụ

Input

```
8
3 1 2 1 8 5 6 2
```

Output

```
4
```