

Dãy con tăng dài nhất (bản khó)

Giới hạn thời gian: 0.3s **Giới hạn bộ nhớ:** 512M

(Giống bài LIQ) Cho một dãy gồm N số nguyên ($1 \leq N \leq 30000$). Hãy tìm dãy con tăng dài nhất trong dãy đó. In ra số lượng phần tử của dãy con. Các số trong phạm vi longint.

Input

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên N .
- Dòng thứ hai gồm N số mô tả dãy.

Output

Gồm một số nguyên duy nhất là đáp số của bài toán

Sample Input

```
5  
2 1 4 3 5
```

Sample Output

```
3
```