

## 구간 결합

$n$ 개의 원소를 가진 수열  $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ 이 있다.  $1 \leq i \leq j \leq n$ 을 만족하는 정수  $i, j$ 에 대하여 이 수열의  $i$ -번째 원소  $a_i$ 로부터  $j$ -번째 원소  $a_j$ 까지 모든 원소를 포함하는 부분수열을 구간  $[i, j]$ 라고 부른다. 즉,  $[i, j] = (a_i, a_{i+1}, \dots, a_j)$ 이다. 따라서 구간  $[1, n]$ 은 원래의 수열을 의미한다. 구간에 포함된 원소의 개수를 구간의 **길이**라고 하고, 구간에 포함된 원소들의 합을 구간의 **크기**라고 하자.

길이가 1 이상인 두 구간  $[i, j]$ 와  $[p, q]$ 가 있을 때,  $p = j + 1$ 이면 두 구간이 **연속**하다고 말한다. 예를 들면,  $[2, 3]$ 과  $[4, 7]$ 은 연속하다; 또한  $[6, 6]$ 과  $[7, 9]$ 도 연속하다. 연속한 두 구간을 하나의 구간으로 결합할 수 있다. 예컨대  $[2, 3]$ 과  $[4, 7]$ 을 결합하면  $[2, 7]$ 이 된다.

수열  $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ 이 주어져 있을 때, 길이 1인 구간  $[1, 1], [2, 2], \dots, [n, n]$ 으로부터 다음과 같은 연산을 적용함으로써 구간들을 결합하여 새로운 구간을 만들 수 있다.

- 두 구간  $[i, j], [p, q]$ 의 크기가 같고 연속하면 이 둘을 결합하여  $[i, q]$ 를 생성할 수 있다. (이 때  $p = j + 1$ 이다.)
- 세 구간  $[i, j], [p, q], [r, s]$ 가 있을 때,  $[i, j]$ 와  $[r, s]$ 의 크기가 같고,  $[i, j]$ 와  $[p, q]$ 가 연속하며 동시에  $[p, q]$ 와  $[r, s]$ 가 연속하면 이 셋을 하나로 결합하여  $[i, s]$ 를 생성할 수 있다. (이 때  $p = j + 1$ 이고  $r = q + 1$ 이다.)

수열  $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ 이 입력으로 주어질 때, 위에서 정의한 연산을 (0회 이상) 적용하여 생성할 수 있는 구간 중에서 크기가 최대인 구간을 알아내는 프로그램을 작성하시오. 프로그램 이름은 seq.cpp(c), 설명 파일 이름은 seq.pdf로 하고, 프로그램의 실행시간은 1.0초를 초과할 수 없다. 부분 점수는 없다.

예를 들어  $(5, 1, 3, 2, 3, 7, 8)$ 이 입력으로 주어지면, 일단 구간  $[3, 5]$ 를 만들 수 있고, 다시  $[6, 7]$ 과 함께 구간  $[3, 7]$ 을 만들 수 있다. 이것이 이런 방식으로 만들 수 있는 구간 중에서 크기가 최대이다.

### 입력 형식

표준 입력을 통하여 입력한다. 첫째 줄에 양의 정수  $n$  ( $n \leq 400$ )이 입력된다. 둘째 줄에 수열의 첫째 원소부터 마지막  $n$ 번째 원소까지 순서대로 입력된다. 입력되는 원소는 양의 정수로 1,000,000 이하이다.

### 출력 형식

표준 출력을 통하여 출력한다. 한 줄에 크기가 최대인 구간의 크기를 출력한다.

### 입력과 출력의 예 (1)

입력

```
7
5 1 3 2 3 7 8
```

출력

```
23
```

### 입력과 출력의 예 (2)

입력

```
6
3 4 5 5 4 3
```

출력

```
24
```

### 입력과 출력의 예 (3)

입력

```
2
3 4
```

출력

```
4
```