

# Độ lấp lánh nhỏ nhất

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

Cho dãy số nguyên  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .

Cần chọn  $p$  bộ ba chỉ số

$i_1 < j_1 < k_1 < i_2 < j_2 < k_2 < \dots < i_p < j_p < k_p$ .

Với mỗi  $t$  từ  $1$  đến  $p$ , độ lấp lánh của bộ ba thứ  $t$  là

$\max(a_{i_t}, a_{j_t}, a_{k_t}) - \min(a_{i_t}, a_{j_t}, a_{k_t})$ .

Độ lấp lánh của toàn bộ phương án chọn là giá trị lớn nhất trong  $p$  bộ ba trên.

## Yêu cầu

Tìm giá trị nhỏ nhất có thể của độ lấp lánh toàn bộ phương án.

## Dữ liệu

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên  $n, p$ .

Dòng thứ hai chứa  $n$  số nguyên  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .

## Kết quả

In ra một số nguyên duy nhất là độ lấp lánh nhỏ nhất có thể đạt được.

## Ví dụ

### Ví dụ 1

Input

```
10 2
3 9 4 4 -7 13 -6 4 -5 1
```

Output

## Giải thích

---

### Ví dụ 1

Có thể chọn hai bộ ba giá trị  $\sim 3, 4, 4\sim$  và  $\sim 7, -6, -5\sim$ .

Độ lặp lánh của hai bộ ba lần lượt là  $\sim 1\sim$  và  $\sim 2\sim$ , nên độ lặp lánh của phương án là  $\sim 2\sim$ .

Không thể đạt giá trị nhỏ hơn.

## Ràng buộc và chấm điểm

---

### Ràng buộc

- $\sim 3 \leq n \leq 500\sim$
- $\sim 1 \leq p\sim$
- $\sim 3p \leq n\sim$
- $\sim |a_{ij}| \leq 10^9\sim$

### Chấm điểm

- Subtask  $\sim 1\sim$   $\sim (40\%)\sim$ :  $\sim 3p = n\sim$ .
- Subtask  $\sim 2\sim$   $\sim (30\%)\sim$ :  $\sim p = 1\sim$ .
- Subtask  $\sim 3\sim$   $\sim (30\%)\sim$ :  $\sim$  Không có ràng buộc bổ sung.