

# Segment Tree SubSum

---

**Giới hạn thời gian:** 2.0s    **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

---

Tìm đoạn có tổng lớn nhất bằng cách xây dựng một cây phân đoạn.

## Input

---

Dòng đầu tiên chứa hai số  $n$  và  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 100000$ ), là kích thước của mảng và số lượng thao tác. Dòng tiếp theo chứa  $n$  số  $a_i$  là trạng thái ban đầu của mảng ( $-1e9 \leq a_i \leq 1e9$ ). Các dòng tiếp theo chứa mô tả các thao tác.

Mô tả của mỗi thao tác được định nghĩa như sau:

- $i$   $v$ , gán giá trị  $v$  cho phần tử có chỉ số  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ), ( $-1e9 \leq v \leq 1e9$ ).

## Output

---

In ra  $m + 1$  dòng:

In tổng lớn nhất của các số trên một đoạn của 1 mảng, trước tất cả các thao tác và sau mỗi thao tác. Lưu ý rằng đoạn này có thể rỗng (vì vậy tổng trên đoạn sẽ bằng 0).

## Sample Input

---

```
5 5
-9 4 -9 1 -3
4 4
4 -3
3 -4
5 0
2 -6
```

## Sample Output

---

```
4
4
4
4
4
0
```

## Subtask

---

- 50% số test có  $n, m \leq 1000$
- 50% số test tiếp theo có  $n, m \leq 100000$

## Note

---