

Segment Tree AssignRMaxsubR

Giới hạn thời gian: 0.5s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

Có một mảng gồm n phần tử, ban đầu được điền bằng số không. Bạn cần viết một cấu trúc dữ liệu xử lý hai loại truy vấn sau:

Gán giá trị v vào đoạn từ l đến r . Tìm đoạn con có tổng lớn nhất trong đoạn từ l đến r .

Input

Dòng đầu tiên chứa hai số n và m ($1 \leq n, m \leq 100000$), kích thước của mảng và số lượng truy vấn. Các dòng tiếp theo chứa mô tả của các truy vấn. Mô tả của mỗi truy vấn như sau:

- 1 l r v : Gán giá trị v vào đoạn từ l đến r ($1 \leq l \leq r \leq n, 0 \leq v \leq 1e9$).
- 2 l r : Tìm đoạn con có tổng lớn nhất trong đoạn từ l đến r . ($1 \leq l \leq r \leq n$).

Output

Đối với mỗi truy vấn thuộc loại thứ hai, in ra giá trị tương ứng.

Sample Input

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

Sample Output

```
9
9
0
```

Subtask

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

Note
