

Cây phân đoạn

Input file: `standard input`
Output file: `standard output`
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Cho một mảng A , độ dài n . Bạn phải thực hiện q truy vấn trên A . Mỗi truy vấn thuộc một trong các dạng sau:

- 0 l r x : Với mỗi phần tử i thoả mãn $l \leq i \leq r$, ta cập nhật $A[i] = x$.
- 1 l r : In ra lần lượt tổng và giá trị lớn nhất của các phần tử $A[l], A[l + 1], \dots, A[r]$.

Input

Dòng đầu tiên nhập hai số nguyên dương n và q ($1 \leq n, q \leq 2 \times 10^5$) - độ dài của mảng A và số lượng truy vấn cần thực hiện.

Dòng thứ hai nhập vào n số nguyên không âm $A_1, A_2, \dots, A_n$ ($0 \leq A_i \leq 10^9$).

Dòng thứ i trong q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một truy vấn theo định dạng trên. Dữ liệu đảm bảo $0 \leq x \leq 10^9, 1 \leq l \leq r \leq n$.

Output

Với mỗi truy vấn loại 1, in ra tổng và giá trị lớn nhất trên cùng một dòng.

Scoring

Subtask 1 (20 điểm): $1 \leq n, q \leq 5000$.

Subtask 2 (30 điểm): Các truy vấn 0 có $l = r$.

Subtask 3 (50 điểm): Không có ràng buộc gì thêm.

Examples

standard input	standard output
5 9 0 1 4 3 5 1 3 4 0 1 5 2 0 1 5 0 0 1 4 0 1 1 4 1 2 2 0 1 5 2 1 5 5 1 3 3	7 4 0 0 0 0 2 2 2 2
5 8 1 4 2 2 5 0 1 5 1 1 1 5 1 5 5 1 1 5 0 4 5 5 1 1 1 0 1 1 2 0 1 5 1	5 1 1 1 5 1 1 1
5 10 1 2 0 1 3 0 1 5 2 1 5 5 0 1 5 1 0 1 5 3 1 1 5 1 2 4 1 1 5 0 1 5 3 0 4 4 5 1 1 5	2 2 15 3 9 3 15 3 17 5
5 5 2 1 1 2 4 0 1 5 2 1 1 5 0 1 3 0 1 5 5 1 1 5	10 2 2 2 4 2
5 10 1 4 5 3 4 1 1 5 0 1 5 4 1 1 5 1 1 5 1 1 5 0 4 5 1 1 1 5 0 2 3 2 0 5 5 2 0 1 5 5	17 5 20 4 20 4 20 4 14 4
	Page 2 of 2