

# ROUND 5J - Truy vấn

Cho một dãy số  $A=(a_1, a_2, \dots, a_n)$  và các loại truy vấn sau:

- \* 1 i j x: ( $i \leq j$ ) gán các phần tử thứ i đến thứ j trong dãy bằng x;
- \* 2 i j x: ( $i \leq j$ ) cộng phần tử thứ i cho x, thứ i+1 cho  $2x, \dots$ , thứ j cho  $(j-i+1)x$ ;
- \* 3 i x: chèn x vào trước phần tử thứ i của dãy hiện thời;
- \* 4 i j: ( $i \leq j$ ) Tính tổng từ phần tử thứ i đến phần tử thứ j.

## Input

- \* Dòng đầu ghi hai số nguyên  $n \leq 10^5$  và số truy vấn  $Q \leq 10^5$ .
- \* Dòng tiếp theo mô tả dãy số. Mỗi số không vượt quá  $10^5$ .
- \* Q dòng tiếp theo mô tả các truy vấn theo định dạng như trong đề bài. Trong mọi truy vấn,  $0 \leq x \leq 10^5$ .

## Output

In ra kết quả cho từng truy vấn loại 4.

## Example

**Input:**

```
5 5
1 2 3 4 5
1 5 5 0
4 4 5
4 5 5
2 1 5 1
4 1 5
```

**Output:**

```
4
0
25
```