

Segment Tree KOne

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

Ta cần tìm phần tử giá trị 1 thứ k trên mảng gồm các số 0 và 1.

Input

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và m ($1 \leq n, m \leq 100000$), là kích thước của mảng và số lượng phép tính.

Dòng tiếp theo chứa n số nguyên a_i , là trạng thái ban đầu của mảng ($a_i \in 0, 1$).

Các dòng tiếp theo chứa mô tả của các phép tính. Mô tả của mỗi phép tính như sau:

- 1 i : thay đổi phần tử có chỉ số i thành giá trị ngược lại với nó ($a[i] = 1 - a[i]$).
- 2 k : tìm phần tử thứ k (phần tử 1 được đánh số từ 0, đảm bảo rằng có đủ phần tử 1 trong mảng).

Output

Đối với mỗi phép tính thuộc loại thứ hai, in ra chỉ số của phần tử 1 tương ứng (các chỉ số trong bài toán này đánh số từ 1).

Sample Input

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

Sample Output

```
2
1
2
5
```

Subtask

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

Note

Gợi ý: Sử dụng toán tử "+".