

## ROYALARRAY

Hữu Đức là một học sinh chăm ngoan học giỏi. Cậu học chăm đến mức không nhớ sinh nhật của bản thân mình. Mẹ đã cho cậu rất nhiều sự lựa chọn cho sinh nhật của cậu như : KFC, Popeyes, ThaiExpress, .... Hữu Đức đã không nhận bất kỳ món quà nào vì đối với cậu đó là những thức ăn “TOXIC”. Vì vậy, mẹ cậu lại cho cậu một bài toán nhân dịp sinh nhật. Cho một dãy số  $a$  có  $n$  phần tử và  $q$  truy vấn thuộc 2 loại sau:

- 1 pos  $x$  ( $1 \leq \text{pos} \leq n$ ): cập nhật  $a_{\text{pos}} = x$ .
- 2 l r ( $1 \leq l \leq r \leq n$ ) cậu phải tìm  $u, v$  thỏa mãn  $l \leq u \leq v \leq r$  với giá trị  $A = \sum_{i=u}^v (-1)^i \times a_i$  sao cho  $|A|$  đạt giá trị lớn nhất và in ra giá trị đó.

Tất nhiên, do quen miệng, Hữu Đức sẽ trả lời: “Bài này xàm mà!”. Nhưng vấn đề đặt ra là thuật xàm của Hữu Đức tốn rất nhiều bộ nhớ trong khi bộ nhớ trống trong máy Hữu Đức còn khá ít vì cậu có game 39GB. Hãy giúp Hữu Đức giải quyết bài toán trên trong giới hạn bộ nhớ 1GB.

### INPUT

Dòng đầu tiên ghi 2 số  $n, q$ . Dòng thứ hai ghi  $n$  số, số thứ  $i$  là giá trị  $a_i$  của dãy ban đầu. Mỗi dòng trong  $q$  dòng tiếp theo ghi 3 số  $t, u, v$  là loại của truy vấn và các tham số tương ứng.

### OUTPUT

Với mỗi truy vấn loại 2, in ra kết quả cần tìm.

### GIỚI HẠN

- Với 100% số test, ta có  $1 \leq n, q \leq 200000$ ;  $|a_i|, |x| \leq 10^9$ , trong đó:
- 20% số test,  $1 \leq n, q \leq 100$ .
- 20% số test,  $1 \leq n, q \leq 2000$ .
- 60% số test còn lại không có điều kiện gì thêm.

Sample Input	Sample Output
5 2 1 2 1 2 3 1 2 5 2 1 5	6