

BEDAO CONTEST

MINI 05

BUILDING

Có n tòa nhà được xếp trải dài trên một con đường, các tòa nhà được đánh số từ 1 đến n. Ban đầu, tòa nhà thứ i có độ cao là h_i .

Có q truy vấn mà bạn cần phải giải quyết, có hai loại truy vấn:

- Truy vấn loại 1 có dạng “1 p x”: Thay đổi độ cao của tòa nhà thứ i thành x, hay nói cách khác: $h_i = x$. ($1 \leq p \leq n$) ($1 \leq x \leq 10^9$)
- Truy vấn loại 2 có dạng “2 l r”: Bạn cần in ra tổng chênh lệch độ cao giữa hai tòa nhà liên tiếp, hay nói cách khác: $\sum_{i=l+1}^r |h_i - h_{i-1}|$. ($1 \leq l < r \leq n$).

Input:

- Dòng đầu chứa một số nguyên n là số lượng tòa nhà. ($1 \leq n \leq 10^5$).
- Dòng thứ 2 chứa n số nguyên h_1, h_2, \dots, h_n là độ cao của từng tòa nhà. ($1 \leq h_i \leq 10^9$)
- Dòng thứ 3 chứa một số nguyên q là số lượng truy vấn. ($1 \leq q \leq 10^5$)
- q dòng cuối cùng, dòng thứ i mô tả cho truy vấn thứ i, mỗi truy vấn sẽ thuộc một trong hai loại ở trên.

Output:

- Với mỗi truy vấn loại 2, bạn cần in ra một dòng là kết quả cho truy vấn đấy.

Ràng buộc:

- Có 50% số lượng test thỏa mãn điều kiện: $1 \leq n, q \leq 10^3$;
- Có 50% số lượng test khác thỏa mãn điều kiện: $1 \leq n, q \leq 10^5$;

Ví dụ:

BUILDING.INP	BUILDING.OUT
5	2
1 2 3 4 5	2
5	6
2 1 3	
1 2 4	
2 2 4	
1 4 1	
2 3 5	