
FUNCTIONS

An là bạn thân của bạn, và cậu ấy nhờ bạn giải bài toán sau:

An đưa cho bạn một mảng A bao gồm N số nguyên và N hàm. Trong đó hàm thứ i trả về tổng các A_j với $L_i \leq j \leq R_i$. Từ đó, bạn phải trả lời Q truy vấn thuộc hai loại sau:

- $1\ x\ y$ - Thay đổi số nguyên ở vị trí x thành số nguyên y .
- $2\ l\ r$ - In ra tổng của các hàm từ l tới r .

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất gồm một nguyên N ($1 \leq N \leq 10^5$).
- Dòng tiếp theo gồm N số nguyên $A_1, A_2, A_3, \dots, A_N$ ($1 \leq A_i \leq 10^9$).
- Trong N dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm hai số nguyên L_i và R_i ($1 \leq L_i \leq R_i \leq N$).
- Dòng tiếp theo gồm một nguyên Q ($1 \leq Q \leq 10^5$).
- Các dòng trong Q dòng tiếp theo có dạng của một trong hai truy vấn như trên ($1 \leq x \leq N$, $1 \leq y \leq 10^9$, $1 \leq l \leq r \leq N$).

Kết quả

Bạn hãy in kết quả của mỗi truy vấn loại 2 trên một dòng riêng biệt.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5	41
1 2 3 4 5	53
1 3	28
2 5	
4 5	
3 5	
1 2	
4	
2 1 4	
1 3 7	
2 1 4	
2 3 5	

Giải thích

Lúc đầu các hàm có giá trị là:

- $F[1] = 1 + 2 + 3 = 6$
-

-
- $F[2] = 2 + 3 + 4 + 5 = 14$
 - $F[3] = 4 + 5 = 9$
 - $F[4] = 3 + 4 + 5 = 12$
 - $F[5] = 1 + 2 = 3$

Truy vấn 1: $F[1] + F[2] + F[3] + F[4] = 41$

Sau truy vấn 2, các hàm có giá trị:

- $F[1] = 10$
- $F[2] = 18$
- $F[3] = 9$
- $F[4] = 16$
- $F[5] = 3$

Truy vấn 3: $F[1] + F[2] + F[3] + F[4] = 53$

Truy vấn 4: $F[3] + F[4] + F[5] = 28$

Chấm điểm

- Subtask 1 (30% số test): $1 \leq N \leq 1000, 1 \leq Q \leq 1000$.
 - Subtask 2 (30% số test): $\forall i, R_i - L_i \leq 10$; các số nguyên x đôi một khác nhau.
 - Subtask 3 (40% số test): Không ràng buộc gì thêm.
-