

BÀI Q

Tổng khoảng cách

Điểm: 100

Giới hạn thời gian: 1,5 giây

Giới hạn bộ nhớ: 256 MB

Mô tả

Trên mặt phẳng tọa độ có n trạm phát, trạm thứ i đặt tại điểm nguyên (x_i, y_i) . Nhiều trạm có thể trùng vị trí.

Có q lần khảo sát, lần thứ j cho một điểm nguyên (u_j, v_j) . Với mỗi lần khảo sát, cần tính tổng khoảng cách từ điểm đó tới tất cả n trạm phát.

Cách đo khoảng cách được quy định bởi một số t cho trước, giống nhau cho mọi lần khảo sát:

- nếu $t = 1$: khoảng cách giữa (a, b) và (c, d) là $|a - c| + |b - d|$;
- nếu $t = 2$: khoảng cách giữa (a, b) và (c, d) là $\max(|a - c|, |b - d|)$.

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa ba số nguyên n , q và t .
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên x_i và y_i .
- q dòng tiếp theo, dòng thứ j chứa hai số nguyên u_j và v_j .

Kết quả

Ghi ra q dòng, dòng thứ j chứa tổng khoảng cách của lần khảo sát thứ j .

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 10^5$ và $1 \leq q \leq 10^5$;
- $t \in \{1, 2\}$;
- $|x_i| \leq 10^9$, $|y_i| \leq 10^9$, $|u_j| \leq 10^9$, $|v_j| \leq 10^9$.

Các subtask

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	20	$n \leq 2\,000$ và $q \leq 2\,000$.
2	20	$t = 1$.
3	25	$t = 2$ và mọi điểm trong dữ liệu, kể cả điểm truy vấn, đều có tung độ bằng 0.
4	35	Không có ràng buộc bổ sung.

Ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
3 2 2 0 0 2 0 0 3 1 1 5 5	4 15
3 1 1 0 0 2 0 0 3 1 1	7

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, $t = 2$. Với điểm $(1, 1)$, ba khoảng cách lần lượt là $\max(1, 1) = 1$, $\max(1, 1) = 1$ và $\max(1, 2) = 2$, tổng bằng 4. Với điểm $(5, 5)$, ba khoảng cách đều bằng 5, tổng bằng 15.

Ở ví dụ thứ hai, $t = 1$. Ba khoảng cách lần lượt là 2, 2 và 3, tổng bằng 7.