

Nhà nghỉ (HOSTEL.*)

Bản đồ thành phố HP như hệ trục tọa độ Oxy , HD đang ở tọa độ $O(0; 0)$, Anh ấy muốn đến nghỉ tại Hostel gần thứ K của thành phố HP.

Bạn có q truy vấn như sau:

- 1 x y : đưa hostel ở tọa độ $(x; y)$ ($-10^6 \leq x, y \leq 10^6$) vào danh sách khách sạn mà HD biết.
- 2: đưa ra khoảng cách của khách sạn gần thứ K trong danh sách của HD. Biết rằng khoảng cách hai điểm $A(x_1; y_1), B(x_2; y_2)$ là $AB = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$

Biết rằng:

- Trong mọi truy vấn 2, HD luôn ở tọa độ $O(0; 0)$
- Có ít nhất k truy vấn 1 trước khi có truy vấn 2.

Dữ liệu:

- Dòng 1: Hai số nguyên dương Q, K ($0 \leq K \leq Q \leq 10^5$)
- Q dòng tiếp theo chứa các truy vấn

Kết quả: Ghi ra trên từng dòng, mỗi dòng là kết quả ứng với truy vấn 2.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
9 3	200
1 10 10	162
1 9 9	98
1 -8 -8	
2	
1 7 7	
2	
1 6 6	
1 5 5	
2	