

Cột bò

Trên khu đất rộng nhà Hoàng có n đồng rơm, đó là thức ăn dự trữ cho chú bò vào mùa đông. Mỗi đồng rơm được biểu diễn là một hình tròn trên mặt phẳng tọa độ, đồng rơm thứ i có tọa độ tâm là (x_i, y_i) và bán kính r_i . Tại điểm (a, b) có một cọc để cột chú bò. Vào mỗi buổi chiều tối hàng ngày, Hoàng cột chú bò của mình vào cọc bằng một sợi dây. Nếu sợi dây có độ dài l thì chú bò có thể di chuyển trong vòng tròn tâm (a, b) và bán kính l .



Yêu cầu: Hãy tìm độ dài l nguyên lớn nhất sao cho chú bò không thể ăn rơm từ bất kì một đồng rơm nào. Chú ý rằng, chú bò có thể ăn rơm của đồng thứ i nếu đường tròn tâm (a, b) bán kính l và đường tròn tâm (x_i, y_i) bán kính r_i có điểm chung.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **cow.inp** có định dạng như sau:

- Dòng đầu số chứa ba số nguyên n, a, b ($|a|, |b| \leq 10^9$);
- Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo chứa ba số nguyên x_i, y_i và r_i ($|x_i|, |y_i|, r_i \leq 10^9$).

Kết quả: Ghi ra file văn bản **cow.out** một dòng ghi một số nguyên l lớn nhất thỏa mãn.

cow.inp	cow.out
1 0 0 0 9 3	5

Chú ý:

- Có 50% số test có $n = 1$;
- Có 50% số test còn lại có $n \leq 100$.