

Hai nhà máy điện nguyên tử

Hai nhà máy điện nguyên tử sẽ được xây dựng tại Byteland trong tương lai gần. Nhà máy điện thứ nhất có bán kính nguy hiểm là R_1 và nhà máy điện thứ hai có bán kính nguy hiểm là R_2 . Để tránh bị nhiễm phóng xạ, tất cả các hộ gia đình cách nhà máy thứ nhất $\leq R_1$ km hoặc cách nhà máy thứ hai $\leq R_2$ km sẽ phải chuyển chỗ ở.

Hai nhà máy sẽ được xây dựng cũng như các hộ gia đình đều nằm trên mặt phẳng với hệ tọa độ Descartes vuông góc Oxy , trong đó khoảng cách giữa hai điểm (x_1, y_1) và (x_2, y_2) được tính theo công thức:

$$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Có q đề án xây dựng, mỗi đề án đều phải cho biết bán kính nguy hiểm của mỗi nhà máy là một cặp giá trị (R_1, R_2) . Nhiệm vụ của bạn là xác định số lượng gia đình phải chuyển chỗ ở ứng với mỗi đề án nếu đề án đó được thực thi.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản NUCLEAR.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương n là số hộ gia đình
- n dòng tiếp, dòng i chứa hai số nguyên x_i, y_i là tọa độ (x_i, y_i) của một hộ gia đình
- Dòng $n + 2$ chứa 5 số nguyên ax, ay, bx, by, q là tọa độ của nhà máy thứ nhất (ax, ay) , tọa độ của nhà máy thứ hai (bx, by) và số đề án q .
- q dòng tiếp theo, dòng thứ j chứa hai số nguyên R_1, R_2 lần lượt là bán kính nguy hiểm của nhà máy thứ nhất và bán kính nguy hiểm của nhà máy thứ hai trong đề án thứ j .

Tất cả các số trong file dữ liệu đều là số nguyên không âm và không lớn hơn $2 \cdot 10^5$. Các số trên một dòng được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Kết quả: Ghi ra file văn bản NUCLEAR.OUT q dòng, dòng thứ j ghi một số nguyên duy nhất là số hộ gia đình phải chuyển chỗ ở nếu đề án thứ j được thực thi.

NUCLEAR.INP	NUCLEAR.OUT
11	7
95 75	7
27 6	
93 5	
124 13	
34 49	
65 61	
81 49	
77 33	
110 50	
91 22	
110 25	
57 42 97 36 2	
31 25	
25 25	



Hình minh họa với $R_1 = 31$ và $R_2 = 25$

Ít nhất 30% số điểm ứng với các test chỉ chứa các số ≤ 1000

Ít nhất 60% số điểm ứng với các test chỉ chứa các số ≤ 30000