

## Nhà máy nguyên tử

Hai nhà máy điện nguyên tử sẽ được xây dựng ở thành phố X. Nhà máy điện nguyên tử thứ nhất sẽ có bán kính nguy hiểm là R1, nhà máy điện nguyên tử thứ hai sẽ có bán kính nguy hiểm là R2. Để tránh bị nhiễm phóng xạ, mọi nhà dân có khoảng cách tới nhà máy điện thứ nhất không quá R1 **hoặc** có khoảng cách tới nhà máy điện thứ hai không quá R2 sẽ phải chuyển chỗ ở.

Vị trí của 2 nhà máy điện và nhà dân là các điểm có tọa độ nguyên trên mặt phẳng tọa độ Oxy. Khoảng cách giữa hai điểm (x1, y1) và (x2, y2) được tính bởi công thức:

$$\text{sqrt}[(x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2]$$

**Yêu cầu:** Cho biết vị trí của các nhà dân và vị trí xây dựng của hai nhà máy điện hạt nhân. Cho nhiều cặp giá trị R1, R2. Với mỗi cặp giá trị R1, R2, hãy đếm số lượng hộ dân phải chuyển chỗ ở.

**Input:** đọc từ file **nuclear.in**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N ( $1 \leq N \leq 200000$ ).
- N dòng sau, mỗi dòng chứa hai số nguyên x, y là tọa độ nhà của các hộ dân ( $0 \leq x, y \leq 200000$ ).
- Dòng tiếp theo chứa 5 số nguyên x1, y1, x2, y2, Q ( $0 \leq x1, y1, x2, y2, Q \leq 200000$ ) trong đó (x1, y1), (x2, y2) thứ tự là vị trí của hai nhà máy hạt nhân và Q là số lượng cặp R1, R2.
- Q dòng sau, mỗi dòng chứa hai số nguyên R1, R2 ( $0 \leq R1, R2 \leq 200000$ ).

**Output:** ghi ra file **nuclear.out**

Với mỗi cặp giá trị R1, R2, hãy in số lượng hộ dân phải chuyển chỗ ở trên một dòng.

**Ví dụ:**

nuclear.in	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	

