

Tưới Nước

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 512M

Khu vườn nhà Trucks có N cây và 2 vòi phun nước.

Bạn có thể điều chỉnh áp lực nước của 2 vòi bằng cách đặt 2 giá trị R_1 và R_2 ($R_1, R_2 \geq 0$): Vòi 1 sẽ tưới nước những cây có khoảng cách đến nó không vượt quá R_1 , tương tự với vòi 2 .

Tính giá trị nhỏ nhất của $R_1^2 + R_2^2$ để N cây đều được tưới nước.

Input

- Dòng đầu tiên là số bộ test T .
- Tiếp theo là các bộ test, mỗi bộ test bao gồm:
 - Dòng đầu tiên chứa 5 số nguyên N, x_1, y_1, x_2, y_2 - số lượng cây trong vườn, tọa độ của vòi 1 và 2 .
 - Trong N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số nguyên u và v biểu diễn tọa độ của một cây.

Output

Với mỗi bộ test, in ra trên một dòng giá trị $R_1^2 + R_2^2$ nhỏ nhất tìm được.

Sample Input 1

```
1
4 0 1 5 1
9 5
8 4
-1 1
1 5
```

Sample Output 1

33

Notes

- $\sim |x_1|, |y_1|, |x_2|, |y_2|, |u|, |v| \leq 10^9 \sim$, tọa độ $\sim N + 2 \sim$ điểm phân biệt với nhau.
- Subtask1 $\sim (20\%)$: $1 \leq N \leq 20 \sim$.
- Subtask2 $\sim (30\%)$: $1 \leq N \leq 10^4 \sim$.
- Subtask3 $\sim (50\%)$: $1 \leq N \leq 10^5 \sim$.