

**CHEFSQUA: Chef and Square****题目描述**

大厨喜欢正方形！现在有 $N$ 个整数坐标的点集，大厨想知道他还需要添加多少个点，才能从构成至少一个四个顶点都在该点集内的正方形。注意，正方形的四边不一定要平行于坐标轴。

**输入格式**

输入数据第一行包含一个整数 $N$ 。

接下来的 $N$ 行，每行包含两个整数 $X_i, Y_i$ ，表示各点坐标。

**输出格式**

输出一行包含相应的答案，也就是大厨最少需要添加的点数。

**数据范围**

- $0 \leq N \leq 2000$
- $-10^6 \leq X_i, Y_i \leq 10^6$

**样例数据****输入1**

```
3
0 0
2 2
3 3
```

**输出1**

```
2
```

**输入2**

```
5
0 0
100 100
200 200
100 0
0 100
```

输出2

0

样例解释

样例1: 大厨可以添加 $(2, 0)$ ,  $(0, 2)$ , 或者 $(2, 3)$ ,  $(3, 2)$ 。

样例2: 本来就存在正方形,  $(0, 0)$ ,  $(100, 0)$ ,  $(0, 100)$ ,  $(100, 100)$ 。

时限

1秒

---

Problem Setter: Dmytro Berezin

Problem Tester: Jingbo Shang

Translated by: Gedi Zheng