

构成的正方形数量

题目描述：

输入  $N$  个互不相同的二维整数坐标，求这  $N$  个坐标可以构成的正方形数量。(内积为零的两个向量垂直)

输入描述：

第一行输入为  $N$ ， $N$  代表坐标数量， $N$  为正整数。 $N \leq 100$

之后的  $K$  行输入为坐标  $x\ y$  以空格分隔， $x, y$  为整数， $-10 \leq x, y \leq 10$

输出描述：

输出可以构成的正方形数量

补充说明：

示例 1

输入：

3

1 3

2 4

3 1

输出：

0

说明：

3 个点不足以构成正方形

示例 2

输入：

4

0 0

1 2

3 1

2 -1

输出:

1

说明:

此 4 点可构成正方形

```
#coding=utf-8
import sys
if __name__ == "__main__":
    # 读取第一行的 n
    n = int(sys.stdin.readline().strip())
    ans = 0
    pos = []
    for i in range(n):
        # 读取每一行
        line = sys.stdin.readline().strip()
        col, row = line.split(" ")
        pos.append((int(col),int(row)))

    if len(pos) < 4:
        print(0)
    else:
        for i in range(len(pos)):
            for j in range(i+1,len(pos)):
                x1, y1 = pos[i]
                x2, y2 = pos[j]
                x3 = x1 - (y1 - y2)
                y3 = y1 + (x1 - x2)
                x4 = x2 - (y1 - y2)
                y4 = y2 + (x1 - x2)
                if (x3, y3) in pos and (x4,y4) in pos:
                    ans += 1
                x3 = x1 + (y1 - y2)
                y3 = y1 - (x1 - x2)
                x4 = x2 + (y1 - y2)
                y4 = y2 - (x1 - x2)
                if (x3, y3) in pos and (x4,y4) in pos:
                    ans += 1
        print(ans//4)
```

