

[MLGOI R2] ZGX 与数数

题目背景

ZGX 喜欢数数，就像 ZGX 喜欢数数。

题目描述

给定 n 个点, $p_1(x_1, y_1), p_2(x_2, y_2), p_3(x_3, y_3), \dots, p_n(x_n, y_n)$ 。

记 $S(A, B, C)$ 为 A, B, C 构成的三角形的面积; $T(A, B, C) = |\gcd(x_A - x_B, y_A - y_B)| + |\gcd(x_B - x_C, y_B - y_C)| + |\gcd(x_C - x_A, y_C - y_A)|$ 。

A, B, C 是“好的”，当且仅当 $S(A, B, C)$ 为整数; $T(A, B, C)$ 为偶数。

求有多少个 $i, j, k (1 \leq i < j < k \leq n)$, 使得 p_i, p_j, p_k 是好的。

哪怕 p_i, p_j, p_k 三点共线，也依然按照上面的公式计算。

输入格式

第一行，一个正整数 n ，表示点的个数。接下来 n 行每行两个正整数 (x_i, y_i) ，表示第 i 个点的坐标，没有两个点坐标相同。

输出格式

输出一行，一个整数，表示答案。

样例 #1

样例输入 #1

```
5
1 1
2 2
1 5
4 4
6 7
```

样例输出 #1

4

提示

对于 100% 的测试数据, $1 \leq n \leq 10^4, 0 \leq x_i, y_i \leq 10^4$, 且 $(x_i, y_i) \neq (x_j, y_j)(i \neq j)$ 。

本题共有 20 个测试点, 每个测试点 5 分, 具体说明如下:

测试点编号	$n =$	特殊性质
1 ~ 2	50	$0 \leq x_i, y_i \leq 10^2$
3 ~ 5	300	无
6 ~ 12	5×10^3	x_i, y_i 都是偶数
13 ~ 15	4×10^3	x_i, y_i 随机生成
16 ~ 16	5×10^3	无
17 ~ 17	6×10^3	无
18 ~ 18	8×10^3	无
19 ~ 19	9×10^3	无
20 ~ 20	10^4	无