

2007 河南省信息学奥林匹克竞赛试题（高中组选拔赛二试）

第一题 覆盖问题 (cover.pas/c/cpp)

某人在山上种了 N 棵小树苗。冬天来了，温度急速下降，小树苗脆弱得不堪一击，于是树主人想用一些塑料薄膜把这些小树遮盖起来，经过一番长久的思考，他决定用 3 个 $L \times L$ 的正方形塑料薄膜将小树遮起来。我们不妨将山建立一个平面直角坐标系，设第 i 棵小树的坐标为 (X_i, Y_i) ，3 个 $L \times L$ 的正方形的边要求平行与坐标轴，一个点如果在正方形的边界上，也算作被覆盖。当然，我们希望塑料薄膜面积越小越好，即求 L 最小值。

输入数据

第一行有一个正整数 N ，表示有多少棵树。

接下来有 N 行，第 $i+1$ 行有 2 个整数 X_i, Y_i ，表示第 i 棵树的坐标，保证不会有 2 个树的坐标相同。

输出数据

一行，输出最小的 L 值。

样例

cover.in

```
4
0 1
0 -1
1 0
-1 0
```

cover.out

```
1
```

数据范围

100%的数据， $-1,000,000,000 \leq X_i, Y_i \leq 1,000,000,000$

30%的数据， $N \leq 100$

50%的数据， $N \leq 2000$

100%的数据， $N \leq 20000$