

3707: 圈地

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 205 Solved: 72

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

2维平面上有 n 个木桩，黄学长有一次圈地的机会并得到圈到的土地，为了体现他的高风亮节，他要使他圈到的土地面积尽量小。圈地需要圈一个至少3个点的多边形，多边形的顶点就是一个木桩，圈得的土地就是这个多边形内部的土地。（因为黄学长非常的神，所以他允许圈出的第 n 点共线，那样面积算0）

Input

第一行一个整数 n ，表示木桩个数。
接下来 n 行，每行2个整数表示一个木桩的坐标，坐标两两不同。

Output

仅一行，表示最小圈得的土地面积，保留2位小数。

Sample Input

```
3
0 0
0 1
1 0
```

Sample Output

```
0.50
```

HINT

对于100%的数据， $n \leq 1000$ 。

Source