

2458: [BeiJing2011]最小三角形

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 917 Solved: 300

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

Description

Xaviera现在遇到了一个有趣的问题。
平面上有N个点，Xaviera想找出周长最小的三角形。
由于点非常多，分布也非常乱，所以Xaviera想请你来解决这个问题。
为了减小问题的难度，这里的三角形也包括共线的三点。

Input

第一行包含一个整数N表示点的个数。
接下来N行每行有两个整数，表示这个点的坐标。

Output

输出只有一行，包含一个6位小数，为周长最短的三角形的周长（四舍五入）。

Sample Input

```
4
1 1
2 3
3 3
3 4
```

Sample Output

```
3.414214
```

HINT

100%的数据中 $N \leq 200000$ 。

Source

Day1

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