

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下,而许多题的数据在Windows下制作,请注意输入、输出语句及数据类型及范围,避免无谓的RE出现。2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的,互不影响),内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点,敬请关注。3:请用户JeremyGuo,mynameisxiaohao不要恶意卡测评!

## 1038: [ZJOI2008]瞭望塔

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 162 MB

Submit: 1436 Solved: 626

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

### Description

致力于建设全国示范和谐小村庄的H村村长dadzhi,决定在村中建立一个瞭望塔,以此加强村中的治安。我们将H村抽象为一维的轮廓。如下图所示 我们可以用一条山的上方轮廓折线 $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ 来描述H村的形状,这里 $x_1 < x_2 < \dots < x_n$ 。瞭望塔可以建造在 $[x_1, x_n]$ 间的任意位置,但必须满足从瞭望塔的顶端可以看到H村的任意位置。可见在不同的位置建造瞭望塔,所需要建造的高度是不同的。为了节省开支,dadzhi村长希望建造的塔高度尽可能小。请你写一个程序,帮助dadzhi村长计算塔的最小高度。

### Input

第一行包含一个整数 $n$ ,表示轮廓折线的节点数目。接下来第一行 $n$ 个整数,为 $x_1 \sim x_n$ 。第三行 $n$ 个整数,为 $y_1 \sim y_n$ 。

### Output

仅包含一个实数,为塔的最小高度,精确到小数点后三位。

### Sample Input

【输入样例一】

6

1 2 4 5 6 7

1 2 2 4 2 1

【输入样例二】

4

10 20 49 59

0 10 10 0

## Sample Output

【输出样例一】

1.000

【输出样例二】

14.500

## HINT

对于100%的数据， $N \leq 300$ ，输入坐标绝对值不超过 $10^6$ ，注意考虑实数误差带来的问题。

## Source

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

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.