

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。

3564: [SHOI2014]信号增幅仪

Time Limit: 40 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 501 Solved: 203

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

Description

无线网络基站在理想状况下有效信号覆盖范围是个圆形。而无线基站的功耗与圆的半径的平方成正比。

现给出平面上若干网络用户的位置,请你选择一个合适的位置建设无线基站....

就在你拿起键盘准备开始敲代码的时候,你的好朋友发明家 SHTSC 突然出现了。SHTSC 刚刚完成了他的新发明——无线信号增幅仪。增幅仪能够在不增加无线基站功耗的前提下,使得有效信号的覆盖范围在某一特定方向上伸长若干倍。即:使用了增幅仪的无线基站覆盖范围是个椭圆,其功耗正比于半短轴长的平方。现给出平面上若干网络用户的位置,请你选择一个合适的位置建设无线基站,并在增幅仪的帮助下使所有的用户都能接收到信号,且无线基站的功耗最小。

注意:由于SHTSC 增幅仪的工作原理依赖地磁场,增幅的方向是恒定的。

Input

第一行一个整数:n。平面内的用户个数。

之后的 n 行每行两个整数 x, y,表示一个用户的位置。

第 n+2 行一个整数:a。表示增幅仪的增幅方向,单位是度。表示增幅仪的方向是从 x 正方向逆时针转 a 度。

第 n+3 行一个整数:p。表示增幅仪的放大倍数。

Output

输出一行一个实数,为能够覆盖所有用户的最小椭圆的半短轴长,四舍五入到三位小

数。

Sample Input

样例一：

2

1 0

-1 0

0

2

样例二：

3

1 1

-1 -1

0 0

4 5

7

Sample Output

样例一：

0.500

样例二：

0.202

HINT

对于 100% 的数据, $n \leq 50000$, $0 \leq a < 180$, $1 \leq p \leq 100$, $|x|, |y| \leq 2 \times 10^8$ 。

Source

By 佚名提供

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

[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.