

CHEFPC: Polygon & Circles

题目描述

大厨最近喜欢上了几何题。这天，他的朋友老王来找他帮忙。老王是基辅大学的学生，最近在学一门十分优美的叫做“解析几何”的课程。这门课因为高难度的作业而闻名，因此老王来找大厨问问题，可大厨也答不上来，所以他找到了你。

给定一个二维平面上的凸多边形，以及 M 个圆。请求出多边形有多大的面积与至少一个圆重合。

输入格式

输入数据的第一行包含一个整数 M ，代表圆的个数。

接下来 M 行，每行包含三个整数 x 、 y 和 r ，代表一个圆形位于 (x, y) 且半径为 r 的圆。

下一行包含一个整数 N ，代表多边形的点数。

接下来 N 行，每行包含两个整数 x 和 y ，代表多边形的一个顶点。

输出格式

输出一行，包含一个实数，即所求面积。只有当你的输出与标准答案之间的绝对误差不超过 10^{-2} 时，才会被判为正确。

数据范围和子任务

- $1 \leq N, M \leq 50$
- $-10^4 \leq \text{坐标} \leq 10^4$
- $0 < r \leq 10^4$

子任务 1 (30 分):

- $1 \leq N, M \leq 5$

子任务 2 (70 分):

- 无附加限制

样例数据

输入

```
2
0 0 11
10 10 1
4
0 0
50 50
100 50
100 0
```

输出

```
49.087385212341
```

样例解释

此例中的两个圆是相离的。

时间限制

1 秒

Problem Setter: Roman Furko
Problem Tester: Kevin Charles Atienza and Roman Furko
Translated by: Hu Zecong