

CHEFPC: Polygon & Circles

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Вам дано выпуклый многоугольник и M окружностей на плоскости. Вам нужно найти суммарную площадь частей многоугольника, которые покрыты каким-то кругом. Другими словами, вам нужно найти сумму площадей частей плоскости, которые лежат в многоугольнике и, по крайней мере, в одной из окружностей.

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число M . Каждая из следующих M строк содержит три разделенных пробелами целых числа x , y , r — описание одной из окружностей, (x, y) обозначает координаты центра окружности и r — ее радиус. Следующая строка содержит одно целое число N — количество вершин многоугольника. Каждая из следующих N строк содержит два разделенных пробелом целых числа x , y — координаты вершины многоугольника.

Формат вывода:

Выведите единственную строку содержащую одно вещественное число — ответ на поставленную задачу. Ответ будет считаться правильным если абсолютная погрешность не превосходит 10^{-2} .

Ограничения:

- $1 \leq N, M \leq 50$
- $-10^4 \leq x, y \leq 10^4$
- $1 \leq r \leq 10^4$
- **Подзадача 1(30 баллов):** $1 \leq N, M \leq 5$
- **Подзадача 2(70 баллов):** ограничения из условия

Примеры тестов:

Входные данные:

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

100 0

Выходные данные:

49.087385212341

Пояснения:

В данном примере есть всего два круга, которые не пересекаются.