

Задача Две окружности

Файл входного файла:	twocircle.in
Файл выходного файла:	twocircle.out
Ограничение по памяти:	64 MB
Ограничение по времени:	1 s

Описание

На плоскости даны две окружности. Ваша задача – найти все их общие точки.

Формат входных данных

В первой строке входного файла находится число K ($1 \leq K \leq 10\,000$) – количество пар окружностей. Каждая последующая пара строк описывает пару окружностей: в каждой строке записаны 3 целых числа x , y , r – координаты центра и радиус соответствующей окружности ($-1\,000 \leq x, y \leq 1\,000$, $0 < r \leq 1\,000$).

Формат выходных данных

Для каждой пары окружностей вы должны вывести одну из следующих фраз.

- «There are no points!!!» – если окружности не пересекаются.
- «There are only i of them....» – если окружности пересекаются ровно в i точках. В этом случае последующие i строк должны содержать координаты точек пересечения в формате $x\ y$. Точки должны быть выведены в лексикографическом порядке (сначала с меньшей координатой x , а при равных x – сначала с меньшей y). Координаты следует выводить с 6 знаками после запятой.
- «I can't count them - too many points :(» – если точек пересечения бесконечно много.

Все фразы должны быть выведены без кавычек. Вывод для каждой следующей пары окружностей должен быть отделен от предыдущего одной пустой строкой.

Примеры:

ВВОД	ВЫВОД
2 0 0 2 4 0 2 0 0 1 1000 1000 1	There are only 1 of them.... 2.000000 0.000000 There are no points!!!

Задача N окружности

Файл входного файла:	ncircle.in
Файл выходного файла:	ncircle.out
Ограничение по памяти:	64 MB
Ограничение по времени:	2 s

Описание

Дано N одинаковых окружностей с радиусом $r=1$ и координатами на плоскости XY (где $y_0=y_1=\dots=y_n$), расстояние между центрами двух соседних окружностей $d \geq 2$ и $d < 4$. Надо построить пирамиду и найти координату центра вершинной окружности пирамиды.

Формат входных данных

N – количество окружности при основании (1 строка); $1 \leq N \leq 10000$;

Координаты по OX (2 строка)

Координаты по OY (3 строка)

Формат выходных данных

$X \ Y$ – координату вершинной окружности

Примеры:

ВВОД	ВЫВОД
4 1.0 4.0 7.0 10.0 1.0 1.0 1.0 1.0	5.5 4.9686269665968865

