

16. Пересечение множества окружностей

Имя входного файла: `standard input`
Имя выходного файла: `standard output`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

На плоскости задано n окружностей. Требуется вывести все точки пересечения этих окружностей.

Формат входного файла

На первой строчке входного файла записано число n — количество окружностей. На последующих n строчках через пробел записаны три вещественных чисел x_i, y_i, R_i — координаты центра и радиус i -ой окружности соответственно.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите число m — количество точек пересечения. На последующих m строчках через пробел выведите пары вещественных чисел (x_i, y_i) — координаты точек пересечения

Примеры

standard input	standard output
5	4
0 0 1	1 0
0 -3 2	0 -1
1 -1 1	1 -2
5 1 3	2 -1
-2 2 1	