

Задача С. Целая корова

Имя входного файла: *стандартный ввод*
Имя выходного файла: *стандартный вывод*
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Корова находится на бесконечной плоскости в целой точке (x_0, y_0) . Трава растёт в круге с центром в целой точке (x_c, y_c) и целым радиусом r , а также на его границе.

Корова может сколько угодно раз выполнять следующую команду: пройти из текущей целой точки (x_1, y_1) в целую точку (x_2, y_2) , причём тратит на это время, равное Евклидову расстоянию между этими точками. Указанные точки могут совпадать.

Найдите такой набор команд, чтобы корова за минимальное возможное время оказалась в целой точке, где растёт трава.

Формат входных данных

В первой строке задано целое число t — количество тестовых случаев ($1 \leq t \leq 100$). В следующих t строках заданы тестовые случаи, по одному в строке. Каждый тестовый случай задаётся пятью целыми числами x_c, y_c, r, x_0, y_0 — координаты центра травяного круга, его радиус и исходные координаты коровы ($-10^9 \leq x_c, y_c, x_0, y_0 \leq 10^9, 1 \leq r \leq 10^9$).

Формат выходных данных

В ответ на каждый тестовый случай выведите две строки. В первой выведите целое число k — количество ходов коровы ($0 \leq k \leq 1\,000\,000$). Во второй выведите $2(k+1)$ чисел — путь коровы: $x_0 \ y_0 \ \dots \ x_k \ y_k$. Если оптимальных ответов несколько, выведите любой из них.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3	0
1 2 1 1 2	1 2
3 2 5 -10 3	1
0 0 1 10 0	-10 3 -2 2
	3
	10 0 5 0 5 0 1 0

Пояснение к примеру

Картинка соответствует второму тесту

