

Космические спасатели

ограничение по времени на тест:2 seconds

ограничение по памяти на тест:256 megabytes

ввод:стандартный ввод

вывод:стандартный вывод

В галактике находится n планет, на каждой из которых обитают множество различных живых существ. И каждое из них может оказаться в беде! Космические спасатели прекрасно знают об этом и всегда готовы помочь каждому, кому эта помощь действительно понадобится. Стоит только позвать.

Сейчас космические спасатели планируют построить самую большую в истории галактики спасательную базу, однако месторасположение будущей базы пока еще не определено. Поскольку помощь иногда требуется абсолютно неотложно, спасатели стремятся найти такую точку в галактике, из которой можно было бы добраться до самой удаленной планеты за наименьшее возможное время. Другими словами, необходимо найти такую точку в пространстве, чтобы расстояние от нее до самой удаленной от нее планеты было наименьшим из всех возможных точек в пространстве. К сожалению, они не в силах решить такую задачу.

Поскольку планеты достаточно удалены друг от друга, их можно считать точками в евклидовом трехмерном пространстве. Расстояние между точками (x_i, y_i, z_i) и (x_j, y_j, z_j) вычисляется по формуле $p = \sqrt{(x_i - x_j)^2 + (y_i - y_j)^2 + (z_i - z_j)^2}$. Спасательная база может располагаться в любой точке пространства, в том числе, совпадать с какой либо из планет.

Галактика в опасности! Спасите космических спасателей и укажите им искомую точку.

Входные данные

В первой строке входного файла содержится целое число n — количество планет ($1 \leq n \leq 100$). Каждая из последующих n строк содержит информация о планетах. i -я из этих строк содержит три целых числа x_i, y_i, z_i — координаты i -й планеты ($-10^4 \leq x_i, y_i, z_i \leq 10^4, 1 \leq i \leq n$). Никакие две планеты не совпадают.

Выходные данные

В первой строке выходного файла следует вывести три вещественных числа через пробел x_0, y_0, z_0 — координаты будущей базы. Если существует несколько решений, то разрешается вывести любое. Ответ будет засчитан, если расстояние от данной точки до самой удаленной планеты будет отличаться от результата жюри не более чем на 10^{-6} по абсолютному или относительному значению.

Примеры тестов

Входные данные	Выходные данные
5 5 0 0 -5 0 0 0 3 4 4 -3 0 2 2 -2	0.000 0.000 0.000