

Задача А. Гамма-пакет

Имя входного файла:

Имя выходного файла:

Ограничение по времени: 1 секунда

Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Гамма-пакетом называется набор векторов таких, что их можно расположить на плоскости так, что получится замкнутая ломаная. Например, в примере ниже к концу первого вектора (1, 2) можно приложить второй вектор (2, 1), и к концу второго вектора приложить третий (-3, -3), после чего на плоскости образуется замкнутая ломаная в виде треугольника.

Формат входного файла

Воодится сначала натуральное число N — количество векторов, затем вводятся N пар чисел — координаты x и y векторов пакета.

Формат выходного файла

Выведите YES, если приведённый набор векторов является гамма-пакетом, и NO иначе.

Пример

3	YES
1 2	
2 1	
-3 -3	

Задача В. Уличная линейная магия

Имя входного файла:

Имя выходного файла:

Ограничение по времени: 1 секунда

Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Уличный маг Гоша умеет выхватить из волшебного мешка произвольный вектор и проделать над ним N линейных преобразований. Гоша умеет поворачивать вектор на угол A и умножать вектор на число B . Помогите Гоше автоматизировать его магию.

Формат входного файла

Воодится сначала натуральное число N — количество операций, которые нужно проделать над вектором, затем вводятся 2 числа x и y — координаты вектора.

После этого идёт N пар чисел описывающих необходимые преобразования. Сначала код преобразования, затем параметр преобразования. Код поворота вектора это число 1, код умножения вектора — 2. Параметром поворота служит угол в градусах, параметром умножения — вещественное число.

Формат выходного файла

Выведите 2 числа — компоненты вектора после преобразований Гоши. Ответ выведите с точностью до 6 знаков после запятой.

Пример

2	-0.0000000 10.0000000
1 0	
1 90	
2 10	

Задача С. Пусти козла в огород - 1

Имя входного файла:

Имя выходного файла:

Ограничение по времени: 1 секунда

Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Козла пустили в квадратный огород и привязали к колышку. Колышек воткнули точно в центре огорода. Козёл голоден, как волк, прожорлив, как бык, и ест всё, до чего дотянется, не перелезая через забор и не разрывая веревку. Какая площадь огорода будет объедена?

Формат входного файла

Длина стороны огорода и длина верёвки в метрах (положительные целые числа, не превосходящие 100, расположенные в одной строке через пробел).

Формат выходного файла

Площадь части огорода (в квадратных метрах, с точностью до 6 знаков после десятичной точки), объеденной козлом.

Пример

10 6	95.091113
------	-----------