

Задание на стажировку 2019

21 апр 2019, 01:13:01

старт: 20 апр 2019, 22:43:59

финиш: 21 апр 2019, 04:43:59

до финиша: 03:29:43

начало: 17 окт 2018, 12:00:00

длительность: 06:00:00

F. Квадрат и окружность

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	512Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

У Васи есть квадрат, вершины которого расположены в точках с координатами $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 1)$. В этом квадрате расположены N фишек, i -я фишка имеет координаты (x_i, y_i) . Фишки имеют пренебрежительно малые размеры, будем считать их материальными точками.

Вася играет в игру. Он выбирает случайную точку с равномерным распределением в своем квадрате. Потом Вася подсчитывает количество фишек, расстояние от которых до выбранной точки не превышает R , и получает соответствующее количество очков.

Помогите Васе узнать математическое ожидание количества очков, которые он наберет в описанной выше игре.

Формат ввода

В первой строке входных данных содержатся два числа N и R ($1 \leq N \leq 1000$, $0.001 \leq R \leq 2$). Каждая из следующих N строк содержит разделенные пробелом координаты очередной фишки x_i и y_i ($0.001 \leq x_i, y_i \leq 0.999$). Все числа во входных данных содержат не более 3 знаков после десятичной точки.

Формат вывода

Выведите единственное число — матожидание количества очков.
Ответ будет считаться верным, если его относительная или абсолютная погрешность не превосходит 10^{-9} .

Пример 1

Ввод	Вывод
1 0.5 0.5 0.5	0.7853981634

Пример 2

Ввод	Вывод
2 2 0.001 0.001 0.999 0.999	2.0000000000

1	
---	--

Отправить

Предыдущая