

# М. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена

ограничение по времени на тест: 1 секунда?

ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт

ввод: стандартный ввод

вывод: стандартный вывод

Посчитайте ранговую корреляцию Спирмена двух численных признаков.

## Входные данные

Первая строка содержит целое положительное число  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ) — число объектов.

Следующие  $N$  строк содержат описания соответствующих объектов. Каждая из этих  $N$  строк содержит описание одного объекта: два целых числа  $x_1$  и  $x_2$  ( $-10^9 \leq x_1, x_2 \leq 10^9$ ) — значения первого и второго признака описываемого объекта. Гарантируется, что все значения каждого признака различны.

## Выходные данные

Выведите одно вещественное число с плавающей точкой — коэффициент ранговой корреляции Спирмена двух признаков у заданных объектов. Допустимая абсолютная и относительная погрешность  $10^{-6}$ .

## Пример

входные данные	Скопировать
5 1 16 2 25 3 1 4 4 5 9	
выходные данные	Скопировать
-0.5000000000	