Spearman rank correlation coefficient

ограничение по времени на тест: 2 секунды

ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт

ввод: стандартный ввод

вывод: стандартный вывод

# Задача

Посчитайте коэффициент ранговой корреляции Спирмена двух численных признаков.

# Входные данные

Первая строка содержит целое положительное число ***N*** (1 ≤ ***N*** ≤ 105) — 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** (-109 ≤ ***x*1**,***x*2** ≤ 109) — 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 у заданных объектов.

# Пример

|  |  |
| --- | --- |
| **Входные данные** | **Выходные данные** |
| 5  1 16  2 25  3 1  4 4  5 9 | -0.5 |