

N. Расстояния

ограничение по времени на тест: 1 секунда🕒

ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт

ввод: стандартный ввод

вывод: стандартный вывод

Посчитайте зависимость категориального признака Y от числового X по внутриклассовому и межклассовому расстоянию:

- Внутриклассовое расстояние = $\sum_{i,j:y_i=y_j} |x_i - x_j|$
- Межклассовое расстояние = $\sum_{i,j:y_i \neq y_j} |x_i - x_j|$

Входные данные

Первая строка содержит одно целое положительное число K ($1 \leq K \leq 10^5$) — максимальное число различных значений Y второго признака.

Следующая строка содержит одно 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 и y ($|x| \leq 10^7, 1 \leq y \leq K$) — значения первого и второго признака описываемого объекта.

Выходные данные

В первой строке выведите одно целое число — внутриклассовое расстояние.

Во второй строке выведите одно целое число — межклассовое расстояние.

Пример

входные данные	Скопировать
2 4 1 1 2 2 3 2 4 1	
выходные данные	Скопировать
8 12	