

CK87MEAD: Chef and Math Test

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Дано дерево с N вершинами, каждой вершине i сопоставлено значение A_i . Ваша задача — найти число неупорядоченных пар вершин (i, j) таких, что:

Если выписать в массив все значения A_k , где k — номер вершины на простом пути между вершинами i и j , то *медиана* этого массива не превысит X , а *среднее* будет равно, по крайней мере, Y .

Медианой массива называется элемент, находящийся ровно посередине массива. Для массивов четной длины за медиану следует принимать **левый** из двух центральных элементов массива.

Средним массива называется сумма всех элементов, деленная на длину массива.

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число T — число тестовых случаев.

Далее следует описание тестовых случаев в следующем формате:

Первая строка каждого теста содержит разделенные пробелами целые числа N, X, Y — число вершин, наибольшее значение медианы и наименьшее значение среднего, соответственно.

Вторая строка каждого теста содержит N разделенных пробелами целых чисел A_1, A_2, \dots, A_N — значения в вершинах дерева.

Каждая из следующих $N-1$ строк каждого теста содержит пару разделенных пробелами целых чисел u и v — номера вершин, соединенных ребром в дереве.

Формат вывода:

Для каждого запроса выведите в отдельную строку единственное целое число — число неупорядоченных пар (i, j) , удовлетворяющих описанным условиям. Отметим, что i может быть равным j .

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 100$.
- $1 \leq N \leq 10^5$.
- $-10^9 \leq X, Y \leq 10^9$.
- $-10^9 \leq A_i \leq 10^9$.
- Сумма всех N во всех тестовых случаях $\leq 2 \cdot 10^5$.

Пример тестов:

Входные данные:

```
1
5 4 0
1 5 4 -6 -100
4 2
2 1
5 3
```

1 3

Выходные данные:

7

Пояснения:

Тест 1: Возможные пары { (1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (2,2) (2,3) (2,4) (2,5) (3,3) (3,4) (3,5) (4,4) (4,5) (5,5) }. Из них корректными являются: { (1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (2,3) (3,3) (3,4) }.

Пара (1,5) не является корректной, так как если выбрать все значения вершин на пути между вершинами 1 и 5, то массив будет равен {1, 4, -100}. Медиана этого массива равна -31,666, что меньше 0.

Пара (2, 2) не является корректной, так как медиана массива {5} равна 5, что больше 4.