

Sumdist. Сумма расстояний

Имя входного файла: `sumdist.in`
Имя выходного файла: `sumdist.out`

Дан связный граф. Требуется найти сумму расстояний между всеми парами вершин.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит два натуральных числа n и m — количество вершин и ребер графа соответственно ($1 \leq n \leq 1000$, $0 \leq m \leq 10000$).

Следующие m строк содержат описание ребер по одному на строке. Ребро номер i описывается двумя натуральными числами b_i, e_i — номерами концов ребра ($1 \leq b_i, e_i \leq n$).

Гарантируется, что граф связан.

Формат выходного файла

Первая строка выходного файла должна содержать одно натуральное число — сумму попарных расстояний между вершинами.

Пример

<code>sumdist.in</code>	<code>sumdist.out</code>
5 5 1 2 2 3 3 4 5 3 1 5	16