
Задача А. Удаление

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дан неориентированный граф. Определить минимальное количество ребер, после удаления которых между каждой парой вершин будет существовать только один маршрут (без повторений в нем ребер). Вывести -1 , если ответа не существует.

Формат входных данных

В первой строке два числа N ($1 \leq N \leq 10^4$) и M ($1 \leq M \leq 10^5$) — количество вершин и ребер соответственно.

Следующие M описывают ребра: пара чисел U, V — номера вершин, соединенных ребром.

Формат выходных данных

Вывести ответ на задачу. Если ответа не существует, то вывести -1 .

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 6 1 2 2 3 3 1 3 4 4 5 5 3	2