
Задача А. Карта общежитий

Имя входного файла:	hostel.in
Имя выходного файла:	hostel.out
Ограничение по времени:	3 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Веселый студент Алексей уже обвык, притерся к своему новому месту жительства. По утрам он ходит на пары, по вечерам же, когда некоторые занимаются домашкой, отдыхает: сидит «ВКонтакте», играет в футбол (на ноутбуке в FIFA, конечно), Diablo III и Марио. А когда все игры пройдены, а интернет отключен за неуплату, Алексей находит себе новое занятие. Однажды к Алексею попала карта общежитий Национального Университета Берляндии. На ней n общежитий, пронумерованных числами от 1 до n , между некоторыми парами из них проведены двусторонние (ну а какими еще бывают пешеходные?) дороги. Поскольку студенты любят ходить друг к другу в гости, то между любой парой общежитий есть путь по этим дорогам.

Алексей взял ручку и на каждой дороге написал сумму номеров общежитий, которые она соединяет (чтобы поупражняться в суммировании чисел, ведь это он уже научился делать), и отложил карту до лучших времен.

И вот они настали. Алексей достал потрепанную бумажку из-под холодильника (как же она туда попала?) и обнаружил, что номера общежитий стерлись, а числа на дорогах вполне можно разобрать — Алексей всегда пользовался хорошими ручками. Наш герой пронумеровал общежития в случайном порядке числами от 1 до n (назовем эти числа новыми номерами). Однако он понял, что теперь точно запутается, если будет искать дорогу к студенту 3 курса, который на днях отмечает день рождения. Но даже если он доберется до него, то обратно уж точно не придет. Поэтому Алексей попросил вас восстановить номера общежитий, которые были написаны в карте — ведь их очень много, и вручную он не успеет восстановить их до сессии.

Формат входного файла

В первой строке заданы целые числа n и m ($1 \leq n \leq 10^5$, $0 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$) — количество общежитий и дорог между ними соответственно. Далее в m строках заданы дороги в формате $a b s$ ($1 \leq a, b \leq n$, $1 \leq s \leq 2 \cdot n$), — новые номера концов дороги и число, написанное на ней.

Формат выходного файла

В первой строке выведите k — количество способов восстановить номера общежитий. Если $k > 0$, во второй строке выведите один любой способ — перестановку из чисел от 1 до n , где i -е число означает номер общежития с новым номером i . Обратите внимание, что Алексей мог ошибиться при сложении чисел, и восстановление номеров общежитий может оказаться невозможным.

Примеры

hostel.in	hostel.out
3 2	1
2 1 3	1 2 3
3 1 4	
2 1	2
1 2 3	1 2

Note

Перестановкой чисел от 1 до n называется массив из n элементов, в котором каждое число от 1 до n встречается ровно один раз.