

Безопасное мореплавание

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Как известно, океан опасен не только возможными штормами, но и множеством быстрых течений, которые могут унести лодку очень далеко от ожидаемого конца маршрута. Моана и Мауи прекрасно об этом знают, более того, они знают, что всего в океане m таких течений между n различными точками.

Течение номер i соединяет точки u_i и v_i , и обладает мощностью w_i . В отличие от нашего мира, течения периодически меняют свое направление на противоположное, так что будем считать их двунаправленными.

Чтобы быстрее добраться до острова Те Фити, Моана и Мауи планируют использовать какие-то из течений в своем плавании. Но пока они еще не знают, где находится остров, они планируют выбрать набор течений, по которым можно добраться из любой точки в другую, при этом обладающий минимальной суммарной мощностью.

И все было бы просто, если бы на этом все закончилось, но поскольку надо торопиться, герои могут попросить богов океана изменить мощность любого течения на произвольное целое число от 1 до 10^9 .

Определите для каждого течения f максимальную мощность p_f такую, что если сделать мощность f равной p_f , а остальные течения оставить без изменений, будет существовать искомый набор течений, включающий в себя f .

Формат входных данных

В первой строке ввода даны целые числа n и m — количество точек, между которыми протекают течения, и количество течений соответственно ($1 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq m \leq 4 \cdot 10^5$). Гарантируется, что по данным течениям можно добраться из любой точки в любую.

Затем перечислены описания течений: в i -й из следующих m строк даны числа u_i , v_i и w_i ($1 \leq u_i, v_i \leq n$; $u_i \neq v_i$; $1 \leq w_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите по одному на каждой строке m целых чисел f_1, f_2, \dots, f_m .

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 1 1 2 1000	1000000000
3 3 1 2 10 2 3 9 3 1 11	11 11 10
5 8 1 2 1 2 3 2 1 4 6 3 5 2 1 5 3 2 4 1 4 5 8 1 3 4	3 3 1 3 2 6 2 2

Замечание

В первом примере течение единственное, поэтому при любой мощности оно будет включено в

искомый набор.

Во втором примере для каждого течения ответ — это максимум из мощностей двух оставшихся течений (тогда два течения с одинаковой мощностью будут взаимозаменяемы).