

Самокатная перестановка

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В городе Берляндске решили запустить систему аренды самокатов. Город состоит из n улиц, пронумерованных от 1 до n . Между некоторыми парами улиц можно пройти пешком напрямую, время прохода по каждому такому переходу известно. Все переходы двусторонние. Гарантируется, что от каждой улицы можно добраться до любой другой улицы, возможно, переходя по другим улицам.

На некоторых улицах установлены станции с самокатами. Каждый житель города живёт ровно на одной улице, причём на каждой улице живёт ровно один житель. Утром каждый житель идёт пешком к ближайшей станции с самокатами. Если ближайших станций несколько, житель выбирает станцию с наименьшим номером улицы. Определим понятие **нагрузки**, как максимальное число людей, которые выбрали одну и ту же станцию.

Иногда одну из станций отключают на обслуживание. Все жители после этого заново выбирают ближайшую среди оставшихся работающих станций по тому же правилу. Для каждой станции с самокатами независимо нужно понять значение **нагрузки** в случае ее отключения.

Формат входных данных

В первой строке даны три целых числа n , m и k ($2 \leq k \leq n \leq 3 \cdot 10^5, n - 1 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$) — количество улиц, количество переходов и количество станций с самокатами соответственно.

Во второй строке даны k различных целых чисел $s_1, s_2, \dots, s_k$ ($1 \leq s_i \leq n$) — номера улиц, на которых расположены станции с самокатами.

В следующих m строках описаны переходы. В i -й из них даны три целых числа u_i, v_i и w_i ($1 \leq u_i, v_i \leq n, u_i \neq v_i, 1 \leq w_i \leq 10^9$) — двусторонний переход между улицами u_i и v_i длины w_i .

Гарантируется, что от каждой улицы можно добраться до любой другой улицы, возможно, переходя по другим улицам. Также гарантируется, что между двумя улицами есть не более одного прямого перехода.

Формат выходных данных

Выведите k целых чисел.

i -е число должно быть равно **нагрузке**, если отключить станцию, расположенную на улице s_i .

Станции отключаются независимо: при ответе на каждый запрос все станции, кроме одной отключённой, считаются работающими.

Система оценки

Тесты к этой задаче состоят из семи групп. Баллы за каждую группу ставятся только при прохождении всех тестов группы и всех тестов некоторых из предыдущих групп. Обратите внимание, что прохождение тестов из условия не требуется для некоторых групп. Итоговый балл за каждую группу равняется максимальному баллу, полученному за эту группу тестов по всем отправленным послылкам.

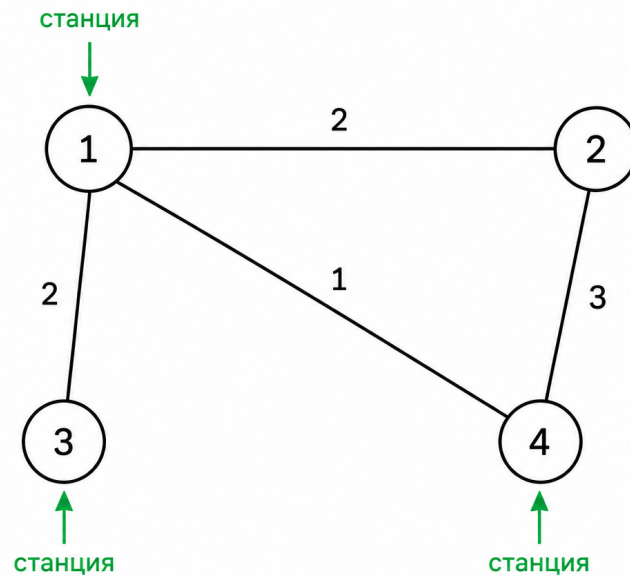
Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
0	0	Примеры из условия	—	полная проверка
1	16	$n, m \leq 100$	0	первая ошибка
2	8	$n, m \leq 5000$	0–1	первая ошибка
3	15	$m = n - 1$ для каждого $1 \leq i \leq n - 1$ выполнено $w_i = 1, u_i = i, v_i = i + 1$	—	первая ошибка
4	17	$m = n - 1, w_i = 1$	3	первая ошибка
5	15	$w_i = 1$	3–4	первая ошибка
6	14	$n \leq 10^5, m \leq 10^5$	0–2	первая ошибка
7	15	Без дополнительных ограничений	0–6	первая ошибка

Примеры

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

Замечание

Рассмотрим второй пример, станции находятся на улицах 1, 3 и 4.



Если отключить станцию 1, то жители с улиц 1, 2 и 4 выберут станцию 4, а житель с улицы 3 выберет станцию 3. Максимум равен 3.

Если отключить станцию 3, то жители с улиц 1, 2 и 3 выберут станцию 1, а житель с улицы 4 выберет станцию 4. Максимум равен 3.

Если отключить станцию 4, то жители с улиц 1, 2 и 4 выберут станцию 1, а житель с улицы 3 выберет станцию 3. Максимум равен 3. Поэтому ответ равен 3 3 3.

Рассмотрим третий пример, станции с самокатами расположены на улицах 2, 4 и 6.

Рассмотрим жителя, который живёт на улице 3. Расстояние от улицы 3 до станции на улице 2 равно 1. Расстояние от улицы 3 до станции на улице 4 также равно 1.

Значит, для жителя с улицы 3 ближайшими являются сразу две станции:

станция на улице 2 и станция на улице 4. В этом случае житель выбирает станцию с наименьшим номером улицы. Так как $2 < 4$, житель с улицы 3 будет назначен станции на улице 2.