
Разноцветный граф

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1.5 секунд
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Дан неориентированный граф на n вершинах, содержащий m ребер, пронумерованных от 1 до m . Каждое ребро покрашено в один из k цветов. i -е ребро соединяет вершины v_i и u_i и имеет цвет c_i .

Назовём граф *хорошим*, если в нём можно оставить ровно $n - 1$ ребро так, чтобы граф был связным и среди оставленных ребер было хотя-бы одно ребро каждого цвета.

Дано q изменений цветов ребер графа. Каждое изменение задаётся двумя числами e_i и w_i и означает, что цвет e_i -го ребра становится равным w_i . После каждого изменения графа определите, является ли он *хорошим*.

Формат входных данных

В первой строке находятся три целых числа n , m и k ($2 \leq n \leq 100\,000$, $1 \leq m \leq 100\,000$, $1 \leq k \leq 8$) — количество вершин, рёбер и цветов соответственно.

Следующие m строк содержат описание рёбер. i -я из них содержит три числа v_i , u_i и c_i ($1 \leq v_i, u_i \leq n$, $1 \leq c_i \leq k$, $v_i \neq u_i$) — концы i -го ребра и его цвет соответственно.

Следующая строка содержит единственное целое число q ($1 \leq q \leq 100\,000$) — количество изменений.

Следующие q строк содержат описание изменений. i -я из них содержит два целых числа e_i и w_i ($1 \leq e_i \leq m$, $1 \leq w_i \leq k$) — номер ребра и его новый цвет.

Гарантируется, что в графе нет петель и кратных ребер.

Формат выходных данных

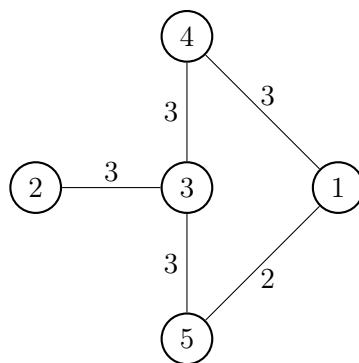
В i -й строке выведите «Yes» (без кавычек), если граф после i -го запроса *хороший*, и «No» (без кавычек) иначе.

Примеры

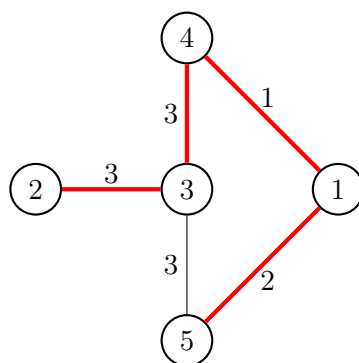
стандартный ввод	стандартный вывод
5 5 3 3 4 1 1 5 2 3 2 3 1 4 3 3 5 3 5 1 3 4 1 5 1 2 1 3 2	No Yes Yes No Yes
2 1 1 1 2 1 1 1 1	Yes

Замечание

В первом примере после первого изменения граф выглядит так:



В этом случае нет ни одного ребра цвета 1, поэтому условие задачи не может быть выполнено. После второго изменения граф выглядит так:



Красным выделены рёбра, которые можно оставить. В данном случае, они подходят, так как среди них есть все цвета 1, 2 и 3, а так же они образуют связный граф.

Система оценки

Тесты к этой задаче состоят из 8 групп. Баллы за каждую группу ставятся только при прохождении всех тестов группы и всех тестов некоторых из предыдущих групп. Обратите внимание, прохождение тестов из условия не требуется для некоторых групп. **Offline-проверка** означает, что результаты тестирования вашего решения на данной группе станут доступны только после окончания соревнования.

Группа	Баллы	Доп. ограничения	Необх. группы	Комментарий
		k		
0	0	–	–	Тесты из условия.
1	10	$k \leq 1$	–	
2	9	$k \leq 2$	1	
3	15	$k \leq 3$	0 – 2	
4	16	$k \leq 4$	0 – 3	
5	14	$k \leq 5$	0 – 4	
6	13	$k \leq 6$	0 – 5	
7	12	$k \leq 7$	0 – 6	
8	11	$k \leq 8$	0 – 7	Offline-проверка.