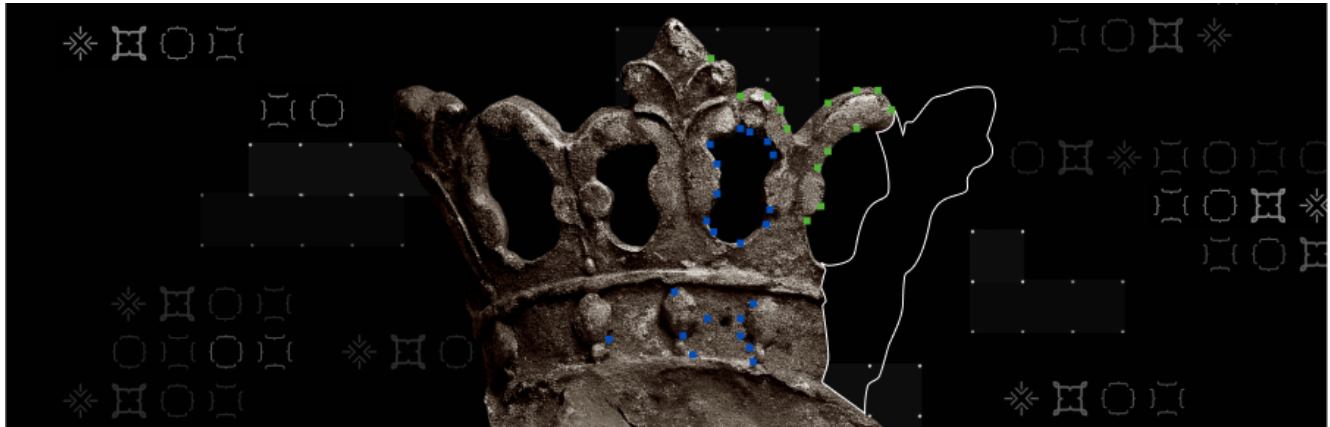


Дело последнего императора

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	4 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт



Во времена Древнего Рима, когда императором был Марк Аврелий — последний из пяти хороших императоров, — империя сталкивалась с множеством внутренних и внешних вызовов. Под его правлением Римская империя достигла больших высот, но также переживала непростые времена, включая войны на границах.

Однажды, сидя в своей резиденции на границе Дуная, Марк Аврелий получил тревожные вести: объединённые племена варваров готовились к масштабному наступлению на северные территории империи. Понимая угрозу, император решил действовать немедленно. Для успешной обороны требовалось быстро перебросить легионы к наиболее уязвимым участкам границы.

Однако существовала проблема: сеть римских дорог, хоть и была наиболее развитой в мире, представляла собой сложную систему, соединяющую многочисленные города, форты и аванпосты. Некоторые дороги были повреждены недавними наводнениями, другие могли быть блокированы врагом. Чтобы запутать врага и не дать ему войти вглубь страны, римские полководцы решили определить для некоторых городов v_i , сколько существует различных путей из города v_i длины k_i . В такие времена доверия нет ни к кому, поэтому Марк Аврелий поручил это дело вам.

Более формально: северная часть империи представляет собой n городов, соединённых m двусторонними дорогами. Вам необходимо ответить на q запросов вида:

Сколько существует различных необязательно простых путей, начинающихся в городе v_i длины k_i ? Так как ответ может быть довольно большим, выведите его по модулю $10^9 + 7$.

Необязательно простым путем длины k называется последовательность вершин a_1, a_2, \dots, a_{k+1} , где вершина a_i смежна с вершиной a_{i+1} для всех $1 \leq i \leq k$. Два пути a и b считаются различными, если они имеют разную длину или существует такое j , что $a_j \neq b_j$.

Формат входных данных

Первая строка ввода содержит три целых числа n , m , q ($2 \leq n \leq 200$, $1 \leq m \leq \frac{n \cdot (n-1)}{2}$, $1 \leq q \leq 500$).

В следующих m строках описываются дороги. В i -й из них задано два целых числа u_i и v_i ($1 \leq u_i, v_i \leq n$, $u_i \neq v_i$) — концы i -й дороги.

В следующих q строках описываются запросы. В i -й из них задано два целых числа v_i и k_i ($1 \leq v_i \leq n$, $1 \leq k_i \leq 10^7$) — параметры i -го запроса.

Формат выходных данных

Выведите q строк, где i -я строка содержит одно целое число — ответ на i -й запрос.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 3 3	8
1 2	16
2 3	32
1 3	
1 3	
2 4	
3 5	