

Мой дед

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

Мой дед — опытный лесник, он знает каждую полянку (их всего N штук в лесу), каждую тропинку между определёнными двумя полянками, по которой можно ходить только в одну сторону (а тропинок M штук), а также сколько на каждой тропинке растёт грибов и ягод в любой день.

Мой дед — человек привычки, и, как он рассказывал, привык он ходить в лес каждый день, начиная с полянки под номером 1 и заканчивая на полянке под номером N . Естественно, что тропинки в лесу устроены так, что, проходя последовательно по ним, никогда не заблудишься, то есть не попадёшь на полянку, на которой уже был.

Мой дед ходил в лес в каждый из Q дней лета, а в это время года на каждой полянке находится по рынку, где можно продавать грибы и ягоды. В i -й день на любой полянке можно продать грибы за a_i рублей за штуку, а также ягоды за b_i рублей за штуку. Мой дед же рассказывал, что каждый день, проходя каждую тропинку, он сразу же продавал все собранные на ней грибы и ягоды на соответствующем рынке по текущему курсу, причём на грибах он всегда зарабатывал больше, чем на ягодах.

Мой дед — любитель преувеличить свои достижения, поэтому мне нужна Ваша помощь. Определите для каждого из дней, правда ли, что мой дед смог пройти от 1-й полянки до N -й и заработать на грибах больше, чем на ягодах, после прохождения каждой из тропинок. Заметьте, что в разные дни мой дед мог выбирать различный маршрут.

Формат входных данных

В первой строке даны три целых числа N , M и Q — количество полянок и тропинок в лесу и количество дней лета ($2 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq M, Q \leq 10^5$).

В следующих M строках описаны тропинки четырьмя целыми числами u_i , v_i , s_i и w_i — номера полянок из которой и в которую ведёт тропинка и количество грибов и ягод на этой тропинке в любой день ($1 \leq u_i, v_i \leq 10^5$, $u_i \neq v_i$, $1 \leq s_i, w_i \leq 10^9$).

В следующих Q строках даны по два целых числа a_j и b_j — стоимость одного гриба и одной ягоды в j -й день ($1 \leq a_j, b_j \leq 10^9$).

Гарантируется, что две различные тропинки не могут соединять одну и ту же пару полянок, а также, что они не образуют цикл.

Формат выходных данных

Выведите Q строк. В i -й строке выведите «YES», если в i -й день мой дед смог пройти так, как он рассказывал, либо «NO» в противном случае.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 3 3	YES
1 2 2 4	NO
2 3 3 9	YES
1 3 10 50	
58 9	
60 23	
61 9	