

Дано дерево, вершины которого пронумерованы от 1 до N. По задаваемым номерам трех вершин A, B и C требуется определить, принадлежит ли вершина с номером C кратчайшему пути, соединяющему вершины A и B. Ограничение времени: 5.0 сек. Ограничение памяти: 32 Мб.

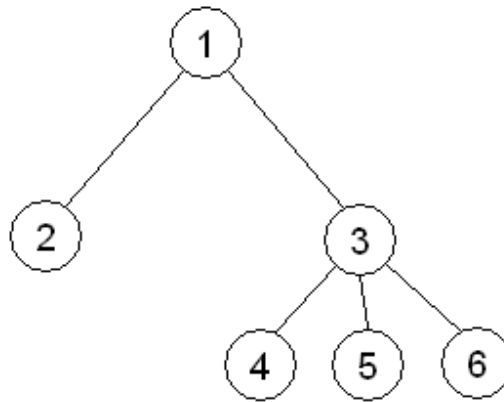
Входные данные

В первой строке файла находится число N – количество вершин дерева ( $1 \leq N \leq 100000$ ). Далее идут N-1 строк, описывающих рёбра дерева, в каждой из которых записаны числа  $X_i, Y_i$  ( $1 \leq X_i \neq Y_i \leq N$ ). В следующей строке находится число M – количество тестов ( $0 \leq M \leq 5000$ ). В следующих M строках находятся тройки чисел  $A_i, B_i, C_i$  ( $1 \leq A_i, B_i, C_i \leq N$ ) – номера проверяемых вершин дерева.

Выходные данные

В выходном файле должны содержаться M строк с ответами “Yes” (без кавычек), если  $C_i$  принадлежит пути, соединяющему  $A_i$  и  $B_i$ , или “No” (без кавычек) в противном случае.

Пример входных и выходных данных



input	output
6	Yes
1 3	Yes
5 3	No
1 2	
3 4	
3 6	
3	
1 5 5	
2 6 3	
2 6 4	