

Квирки

Имя входного файла: `quirks.in`
Имя выходного файла: `quirks.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Наши физики построили очень сложную схему из односторонних каналов, по которым пропускаются открытые недавно заряженные частицы — квирки. Точки, откуда выходят каналы, и куда они входят, являются узлами схемы.

Автор проекта должен был создать схему таким образом, что в ней будет узел, из которого квирк по каналам сможет долететь до любого другого узла. Кроме того, в схеме не должно быть двух различных узлов u и v таких, что существуют два различных непересекающихся по узлам (в том числе и не самопересекающихся по узлам) пути, по которым квирк может долететь из u в v .

Однако автор неожиданно заболел. Поговаривают, что схема сделана некачественно! Ваша задача — установить истину. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли данная схема этим двум условиям.

Формат входного файла

Заданы один или несколько наборов входных данных. В первой строке входного файла содержится число наборов T ($1 \leq T \leq 4$). Каждый набор начинается со строки, содержащей два числа N и M — количество узлов в схеме и количество каналов $1 \leq N, M \leq 50\,000$. Далее следуют M строк в формате $a_i b_i$, описывающих канал из узла a_i в узел b_i . Между двумя узлами могут быть несколько каналов в различных направлениях.

Формат выходного файла

Для каждого из наборов входных данных в отдельной строке выведите ответ YES, если схема удовлетворяет обоим условиям, иначе выведите NO.

Пример

*

<code>quirks.in</code>	<code>quirks.out</code>
3	NO
4 4	NO
1 2	YES
1 3	
2 4	
3 4	
3 2	
1 3	
2 3	
3 2	
1 3	
1 2	