Кюшо решил, че е крайно време да си вземе почивка от целия стрес покрай управлението на фирмата и да поеме на семейно пътешествие. След задълбочено мислене набелязал **N** дестинации и **M** директни еднопосочни пътища, чрез които да се придвижва между тях. За да е удовлетворението от обиколката максимално, той искал да посетят всяка от дестинациите точно по веднъж и от последната да могат директно да се приберат вкъщи. Така съставил **T** разписания с дестинации и пътни отсечки между тях и тъй като времето е ограничено, моли Вас да определите за кои от тях съществува маршрут от описания вид. Една последна подробност, която Кюшо смята, че може да Ви е необходима, е странното свойство на всяко разписание:

Ако за дадени две дестинации **A** и **B** съществува дестинация **C**, такава че има директни пътища и от **A,** и от **B** към нея, то всяка друга дестинация **D**, до която има пътна отсечка от **A** или **B**, е като **C** (има директен път и от **A**, и от **B** към нея).

Или по друг начин казано, ако наричаме дестинация **Y** съсед на **X**, тогава и само тогава, когато от **X** има пътна отсечка към **Y**, то за всеки две дестинации е в сила, че ако имат поне един общ съсед, всичките им съседи са общи.



**Вход**

От първия ред на файла eksk.in се въвежда естественото число **T**. За всяко от разписанията се въвеждат **N** и **M,** следвани от **M** реда с по две числа **X** и **Y**, задаващи, че има еднопосочен път от дестинация **X** към дестинация **Y** (**0** ≤ **X**,**Y** ≤ **N** ; с **0** се отбелязва скромното имение на Кюшо (за него също важи гореописаното свойство), а с числата от **1** до **N** – номерата на дестинациите).

**Изход**

За всяко от разписанията изведете във файла eksk.out на отделен ред **YES,** ако има маршрут от търсения вид или **NO** в противен случай. Ако съществува, на следващия ред изведете и **N+2** числа (първото и последното от които **0**), описващи дестинациите по реда им на посещаване. Ако има няколко възможни маршрута, изведете кой да е от тях.

**Ограничения**

$$1\leq T\leq 10^{2}$$

$1\leq $сумата на всички **N** $\leq 10^{5}$

$1\leq $сумата на всички **M** $\leq 5×10^{6}$

$0 \leq X,Y\leq N$ и $X\ne Y$ за всяка пътна отсечка

**Ограничение по време: 1.2 sec.**

**Ограничение по памет: 256 MB.**

**Примерен тест**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход (eksk.in)** | **Изход (eksk.out)** | **Пояснение** |
| 16 111 32 31 42 43 55 64 64 05 00 16 2 | YES0 1 4 6 2 3 5 0 |  |