

稻妻的谜题

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1.5 seconds
Memory limit: 256 megabytes

神樱大祓任务中，巫女花散里带旅行者来到井底。

在这里有多个祝祷座，有唯一一个祝祷座上面勾玉数量为1，这个祝祷座不可修改，其他的祝祷座可以通过修改使得它上面的勾玉数量为任何大于等于2的整数。此外有一个鸟居，上面有一幅关于谜题的图案。



神樱大祓任务

修改完成后，旅行者回到勾玉数量为1的祝祷座进行祝祷，此时，所有勾玉数量为1的祝祷座会连接所有勾玉数量为2的祝祷座，所有勾玉数量为2的祝祷座会连接所有勾玉数量为3的祝祷座，以此类推，所有勾玉数量为 n 的祝祷座会连接所有勾玉数量为 $n + 1$ 的祝祷座。

祝祷后，祝祷座之间的连接情况必须于鸟居上的图案完全一致，即两个祝祷座图案上连接，旅行者祝祷后也必须连接，反之亦然。鸟居上的图案没有勾玉数量，并且保证图案上所有的祝祷座直接或间接与勾玉数量为1的祝祷座相连。注意连接是没有方向的。

因为旅行者需要多次在此任务中解出类似谜题，他/她希望你编写一个程序帮他/她解决这个谜题，或者表明这个谜题无解。

Input

两个整数 n 、 m ，图案上祝祷座的数量和连接的数量，其中勾玉数量为1的祝祷座为1号。
 $(2 \leq n \leq 10^5, 1 \leq m \leq \min\{\frac{n(n-1)}{2}, 10^5\})$ 接下来 m 行，每行两个整数 u 、 v ，表示 u 与 v 相连。
 $(1 \leq u < v \leq n)$

Output

如果有解，输出“YES”，接下来一行 $n - 1$ 个整数，表示除了1号祝祷座以外每个祝祷座上勾玉的数量。

如果无解，输出“NO”。

不区分大小写。

Examples

standard input	standard output
5 6 1 2 1 4 2 3 3 4 2 5 4 5	YES 2 3 2 3
5 4 1 2 2 3 3 4 4 5	YES 2 3 4 5
5 5 1 2 2 3 1 3 3 4 3 5	NO