

---

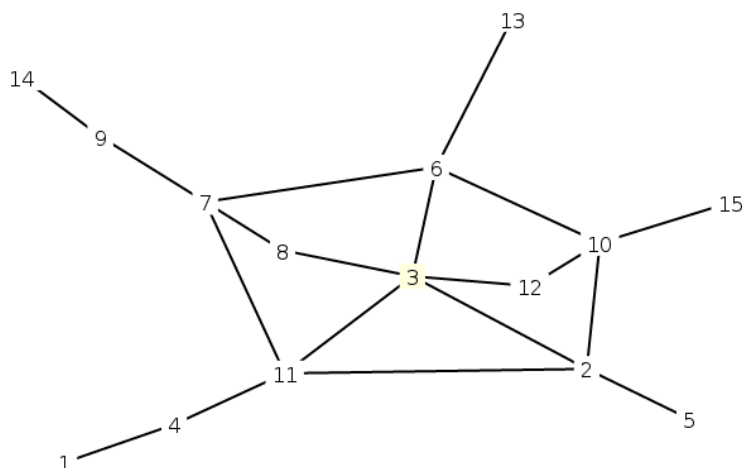
## Задача А. Карта метро

Имя входного файла: `map.in`  
Имя выходного файла: `map.out`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

В одном уездном городе Эн было решено построить собственное метро. Все силы города были мобилизованы на выкапывание станций и прокладку подземных путей дедовскими лопатами.

Вся эта история нас бы совершенно не интересовала, если бы однажды в мэрию города не пришло письмо из далёкой страны Емакира. Оказалось, что компания Alper подозревает администрацию уездного города в нарушении их патента на jMetro и грозитя возбудить против города Эн дело. Согласно патенту, jMetro — это метро, в котором:

- существует ровно одна узловая станция, в которой начинаются все радиальные линии метро, и это единственная станция, принадлежащая хотя бы двум радиальным линиям;
- существует ровно одна кольцевая линия, все станции которой лежат на радиальных линиях, причём на каждой радиальной линии лежит ровно одна станция кольцевой линии;
- кольцевая линия не проходит через узловую станцию;
- кольцевая линия не проходит через конечные станции радиальных линий.



Поскольку компания Alper известна своими необоснованными обвинениями в нарушениях патентов, мэрия города хочет проверить правомочность заявления компании.

### Формат входного файла

В первой строке заданы два числа  $N$  и  $M$  ( $1 \leq N, M \leq 2 \cdot 10^5$ ) — количество станций метро и перегонов между ними. Следующие  $M$  строк содержат описания перегонов: каждая из них содержит по два числа — номера станций, между которыми есть перегон. По каждому перегону составы могут ездить как в одну, так и в другую сторону. Между любыми двумя станциями существует не более одного перегона. Никакой перегон не соединяет станцию саму с собой.

### Формат выходного файла

Выведите «YES», если метро уездного города Эн нарушает патент jMetro, и «NO» в противном случае.

---

## Примеры

map.in	map.out
15 19 1 4 4 11 2 10 3 2 8 7 7 6 12 10 15 10 11 2 14 9 6 13 7 9 7 11 2 5 8 3 6 10 3 6 11 3 12 3	YES
5 4 2 1 2 3 2 5 2 4	NO

## Note

Первый пример соответствует рисунку из условия.