

J. Двусвязная атака

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вселенная состоит из планет, между некоторыми есть подходящие для гиперпрыжков гипертоннели (они двусторонние). В ходе битвы с Империей повстанцы выяснили, что Империя может уничтожить некоторые гипертоннели, например, взрывая внутри них астероиды, от чьих обломков нельзя увернуться на таких скоростях.

Повстанцы знают, что в ходе их атаки Звезде Смерти хватит времени на уничтожение ровно одного гипертоннеля. Поэтому они хотят построить некоторые гипертоннели, чтобы сеть осталась все еще связной после любого удара Звезды Смерти. Ваша задача — узнать, сколько их надо построить.

Считайте, что система гипертоннелей оптимальна, в ней нет бессмысленных кратных ребер и петель. Более того, без атак Звезды Смерти она связна.

Формат ввода

Первая строка содержит два числа n ($3 \leq n \leq 5000$) — количество планет и m ($1 \leq m \leq 100000$) — количество построенных гипертоннелей. Следующие m строк содержат два числа v_i, u_i ($1 \leq v_i, u_i \leq n$) — описание гипертоннелей.

Формат вывода

Выведите минимальное количество гипертоннелей, которые нужно достроить, чтобы атака состоялась.

Пример

Ввод**Вывод**

4 3
1 2
2 3
2 4

2

1