

## Рязане на цветя

Ограничение по време: 1 s      Ограничение по памет: 256 MiB

В общата СЕОІ градина отглеждаме колекция от специални цветя, които плътно преплитат корените си. Когато ги режем, те израстват отново, стига да не режем твърде агресивно, за да не причиняваме непоправими щети.

Ако двойка цветя  $a$  и  $b$  са преплели корените си, казваме, че те са „свързани“. В противен случай те са „несвързани“.

Корените се разрастват според следното правило: Нека  $a$  и  $b$  са две несвързани цветя. Ако съществуват поне още 2 цветя  $c$  и  $d$ , така че и  $a$ , и  $b$  да са свързани както с  $c$ , така и с  $d$ , тогава между  $a$  и  $b$  ще израснат корени и и те ще станат свързани.

Тези цветя растат вече от известно време и всички корени, които биха могли да израснат според горното правило, вече са израснали. С други думи, ако цветя  $a$  и  $b$  са (и двете) свързани с някои две цветя  $c$  и  $d$ , тогава е гарантирано, че  $a$  и  $b$  също са свързани помежду си.

Трябва да изкореним тази градина и да я преместим при мястото на следващото СЕОІ. За да улесним преместването, бихме искали да срежем възможно най-много корени. Въпреки това искаме цветята да успеят да израснат отново до сегашното си състояние. Какъв е максималният брой свързани двойки цветя, чиито връзки можем да прекъснем, така че те все пак да израснат отново до сегашното си състояние? Няма значение колко итерации на растеж ще са необходими.

### Вход

Първият ред на входа съдържа две цели числа  $n$  и  $m$ , разделени с интервал — броят на цветята и броят на съществуващите връзки между тях. Следват  $m$  реда, всеки съдържащ двойка цели числа  $a_i$  и  $b_i$ , указващи, че цветята  $a_i$  и  $b_i$  са свързани.

Цветята са номерирани с цели числа от 1 до  $n$ .

Гарантирано е, че входните данни удовлетворяват правилото, описано в условието на задачата.

### Ограничения

- $1 \leq n \leq 1000$
- $1 \leq m \leq 10^5$

### Подзадачи

- Подзадача 1 (20 точки):  $n \leq 10$  и  $m \leq 20$
- Подзадача 2 (14 точки):  $m = \frac{n \cdot (n-1)}{2}$
- Подзадача 3 (15 точки): Гарантира се, че всяко цвете е свързано с най-много 7 други цветя.
- Подзадача 4 (15 точки):  $n \leq 50$  и  $m \leq 1000$
- Подзадача 5 (36 точки): Няма допълнителни ограничения.

## Изход

Изведете едно цяло число — максималния брой връзки, които можем да прекъснем.

## Пример

### Вход

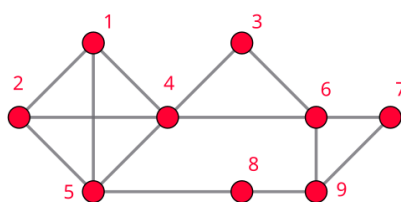
9 14  
1 2  
1 4  
1 5  
2 4  
2 5  
3 4  
4 5  
3 6  
4 6  
6 7  
6 9  
7 9  
8 9  
5 8

### Изход

2

### Коментар

Цветята в примера преди каквото и да е рязане. Лесно може да се провери, че не могат да се образуват допълнителни връзки според описаното правило за растеж.



Цветята в примера след рязането имат с 2 връзки по-малко. Връзката между 1 и 2 може да израсне отново, защото и двете цветя 1 и 2 са свързани с цветята 4 и 5. По същия начин връзката между 4 и 5 може да израсне отново, защото цветята 4 и 5 са свързани с цветята 1 и 2.

