

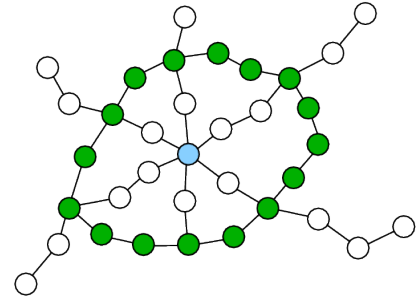
Metrô

Gráfos - Difícil

Nome do arquivo: `metro.c`, `metro.cpp`, `metro.pas`, `metro.java`, `metro.js` ou `metro.py`

Os sistemas de Metrô das cidades da Cosmolândia seguem sempre o mesmo padrão. Há uma estação central e uma linha circular, de modo que a estação central está dentro da área delimitada pela linha circular. A partir da estação central saem pelo menos 5, e no máximo 100, linhas radiais que não se interceptam entre si e que vão pelo menos até alguma estação da linha circular, podendo ir muito além, até os subúrbios mais remotos da cidade. Veja um exemplo na figura abaixo, que possui 6 linhas radiais e onde a linha circular passa por 16 estações.

Cada sistema possui N estações, numeradas de 1 a N . O número de uma estação não tem relação alguma com a sua posição no sistema. O problema é o seguinte. Um engenheiro da Agência Federal de Trânsito da Cosmolândia precisa descobrir rapidamente por quantas estações a linha circular passa. Ele tem apenas a informação sobre as ligações entre pares de estações, sem qualquer identificação das linhas às quais pertencem as duas estações do par. Você pode ajudá-lo?



Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros N e M , respectivamente, o número total de estações e de ligações entre pares de estações. As M linhas seguintes contêm, cada uma, dois inteiros P e Q , indicando que a estação de número P está ligada à estação de número Q .

Saída

Seu programa deve imprimir um inteiro, representando o número de estações pelas quais passa a linha circular do sistema.

Restrições

- $6 \leq N \leq 20000$, $M \leq 20100$

Exemplos

Entrada	Saída
6 10 1 6 1 3 4 1 3 4 5 4 3 5 2 5 3 2 6 3 2 6	5

Entrada	Saída
12 17	8
7 1	
9 3	
5 1	
7 12	
7 3	
4 10	
3 2	
6 8	
10 5	
7 6	
2 11	
7 10	
12 4	
8 9	
3 12	
1 8	
7 4	