

Cobertura por Vértices

Input file: **standard input**
Output file: **standard output**
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Seja $G = (V, E)$ um grafo. Dizemos que G é BIPARTIDO se o conjunto de vértices de G admite uma partição em 2 conjuntos tal que nenhuma aresta de G conecta dois vértices que estão na mesma parte, ou seja, é possível particionar $V(G)$ em 2 conjuntos V_1, V_2 , tal que $E(G[V_i])$ é vazio para todo $i \in \{1, 2\}$.

Uma COBERTURA POR VÉRTICES de um grafo G é um subconjunto P de vértices G tal que cada aresta do grafo é incidente a pelo menos um vértice do conjunto P . Ou seja, é um conjunto de vértices que contém pelo menos uma das pontas de cada aresta.

Dado um grafo bipartido G , conexo e não orientado, queremos saber a cardinalidade da menor COBERTURA POR VÉRTICES de G .

Input

A primeira linha é composta por dois inteiros **N**, **M** onde **N** é o número de vértices e **M** o número de arestas.

Seguem então **M** linhas, cada uma composta por dois inteiros **U**, **V** que descrevem uma aresta que conecta os vértices **U** e **V**.

Restrições:

$$1 \leq \mathbf{N} \leq 100$$

$$\mathbf{N}-1 \leq \mathbf{M} \leq \frac{\mathbf{N}^2}{4}$$

$$1 \leq \mathbf{U}, \mathbf{V} \leq \mathbf{N}, \mathbf{U} \neq \mathbf{V}$$

Output

Um inteiro **X** que é a cardinalidade da menor COBERTURA POR VÉRTICES de G .

Examples

standard input	standard output
2 1 2 1	1
5 5 5 3 5 4 2 5 2 1 3 1	2
7 11 4 1 3 1 6 1 6 5 1 2 7 2 5 3 4 5 7 6 5 2 7 4	3