

Sanduíche

Prova Fase 2 – OBI2021

Uma nova lanchonete abriu na cidade, prometendo um menu com a maior variedade de sanduíches da região. A cada dia o Chef de cozinha compra N ingredientes distintos e prepara o menu usando esses N ingredientes. Infelizmente não é possível ter sanduíches com qualquer combinação de ingredientes: a cada dia o Chef determina que M pares de ingredientes não podem ser utilizados no mesmo sanduíche, porque ele considera que esses ingredientes “não combinam”.

Por exemplo, suponha que num determinado dia N é igual a quatro e os ingredientes são queijo, presunto, goiabada e azeitona, e M é igual a dois: os pares (goiabada, presunto) e (azeitona, goiabada) não podem ser utilizados no mesmo sanduíche. Nesse dia, alguns dos sanduíches que podem ser feitos são:

- presunto, queijo
- azeitona
- presunto, azeitona, queijo
- goiabada, queijo

Alguns dos sanduíches que não podem ser feitos são:

- presunto, queijo, goiabada
- azeitona, goiabada
- goiabada, presunto, azeitona

Dados os N ingredientes e os M pares de ingredientes que não combinam, sua tarefa é determinar qual o máximo número de sanduíches diferentes que podem ser feitos. Dois sanduíches A e B são considerados diferentes se A contém um ingrediente X que não está presente em B ou se B contém um ingrediente Y que não está presente em A . Um sanduíche deve conter ao menos um ingrediente.

Entrada

A primeira linha contém dois números inteiros N e M , indicando respectivamente o número de ingredientes e o número de pares de ingredientes que não combinam. Os ingredientes são identificados por números de 1 a N . Cada uma das M linhas seguintes contém dois números inteiros X e Y que representam um par de ingredientes que não combinam.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, o número de sanduíches diferentes que podem ser feitos.

Restrições

- $1 \leq N \leq 20$
- $0 \leq M \leq 400$
- $1 \leq X \leq N$
- $1 \leq X < Y$

Informações sobre a pontuação

- Para um conjunto de casos de testes valendo 10 pontos, $N \leq 5$.
- Para um conjunto de casos de testes valendo outros 40 pontos, $N \leq 10$.
- Para um conjunto de casos de testes valendo outros 50 pontos, nenhuma restrição adicional.

Exemplo de entrada 1 3 2 2 3 1 2	Exemplo de saída 1 4
Exemplo de entrada 2 3 0	Exemplo de saída 2 7
Exemplo de entrada 3 3 3 1 2 2 3 1 3	Exemplo de saída 3 3