

Estudos difíceis II

O professor da disciplina ED II (Estudos Difíceis II) tem um método de avaliação um pouco diferente. Ao longo do semestre, o professor passa dois trabalhos para uma turma de N alunos. Cada um dos trabalhos pode ser feito individualmente ou em grupos, sendo que a formação de grupos fica praticamente a critério dos alunos. Apenas duas regras devem ser seguidas:

- **Regra 1:** cada grupo pode ter no máximo K integrantes;
- **Regra 2:** Se dois alunos estavam no mesmo grupo no primeiro trabalho, estes dois alunos não poderão estar no mesmo grupo no segundo trabalho.

Após receber o segundo trabalho, o professor percebeu que seria muito trabalhoso verificar se a Regra 2 foi respeitada pelos alunos. Em outras palavras, como há muitos alunos na turma, o professor gastaria muito tempo para verificar se há pelo menos um par de alunos que pertenciam a um grupo no primeiro trabalho e também fizeram o segundo trabalho juntos. Como o professor não sabe absolutamente nada de programação, a sua tarefa é fazer um programa para verificar se a turma respeitou ou não a Regra 2.

Exemplo de Entrada - I

```
4 3 3
0 1
0 2
1 2
0 3
0 1
```

Exemplo de Saída - I

```
0
```

Figura 1: Explicação dos exemplos I

Explicação do exemplo I: No primeiro trabalho, os grupos foram $\{0, 1, 2\}$ e $\{3\}$. No segundo trabalho, os grupos foram $\{0, 1, 3\}$ e $\{2\}$. Veja que os alunos 0 e 1 estavam no mesmo grupo no primeiro trabalho e também estavam no mesmo grupo no segundo trabalho. Portanto, a Regra 2 não foi respeitada.

Exemplo de Entrada - II

```
5 4 2
0 2
0 4
2 4
1 3
0 1
2 3
```

Exemplo de Saída - II

```
1
```

Figura 2: Explicação dos exemplos II

Explicação do exemplo II: No primeiro trabalho, os grupos foram $\{0, 2, 4\}$ e $\{1, 3\}$. No segundo trabalho, os grupos foram $\{0, 1\}$, $\{2, 3\}$ e $\{4\}$. Portanto, a Regra 2 foi respeitada.

Entrada

A entrada será feita pela entrada padrão. A primeira linha possui três inteiros, N , $T1$ e $T2$, representando, respectivamente, o número de alunos na turma, o número de linhas seguintes referentes ao primeiro trabalho e o número de linhas referentes ao segundo trabalho. Tem-se que $1 \leq N \leq 104$. As próximas $T1$ linhas são organizadas da seguinte maneira. Cada linha é um par de inteiros distintos a e b ($0 \leq a, b \leq N-1$), indicando que os alunos representados por a e b estavam no mesmo grupo no primeiro trabalho. Para cada grupo, todos os pares possíveis de serem formados estarão na entrada. Similarmente, as próximas $T2$ linhas são organizadas da seguinte maneira. Cada linha é um par de inteiros distintos a e b ($0 \leq a, b \leq N-1$), indicando que os alunos representados por a e b estavam no mesmo grupo no segundo trabalho. Para cada grupo, todos os pares possíveis de serem formados estarão na entrada.

Observação: os alunos que fizeram um trabalho individualmente não aparecem na lista de pares referente a tal trabalho.

Saída

A saída deve ser feita na saída padrão. Você deve imprimir apenas um número. Se a turma respeitou a Regra 2, você deve imprimir 1. Caso contrário, se ao menos um par de alunos violou a Regra 2, você deve imprimir o número 0. Sua resposta deve ser seguida um único caractere de nova linha (`'\n'`).

Exemplo

Entrada	Saída
5 4 2 0 2 0 4 2 4 1 3 1 0 2 3	1
4 3 3 0 1 0 2 1 2 0 3 0 1	0