

Miai Chinês

Por Desconhecido  Brazil

Timelimit: 0

São notórios os problemas que a China vem enfrentando ao longo do tempo para controlar a explosão populacional que aflige o país. Para piorar a situação, no interior, os casamentos costumam ser tradicionalmente arranjados nas famílias, aumentando as chances do nascimento de crianças com pais aparentados.

Ciente do problema, o governo chinês resolveu criar uma agência oficial de matrimônios. Esta agência deve receber as informações dos jovens que pretendem se casar e decidir se é possível realizar casamentos entre eles que evitem uniões de parentes e de tal forma que nenhum dos jovens termine solteiro. Como em muitos outros países do mundo, na China são permitidos apenas casamentos monogâmicos entre rapazes e garotas.

Sua tarefa neste problema é auxiliar o governo, escrevendo um programa para descobrir se é possível realizar casamentos em dados grupos de jovens.

Entrada

Seu programa deve estar preparado para trabalhar com diversos grupos de jovens, doravante denominados instâncias. Cada instância tem a estrutura que segue.

Na primeira linha são fornecidos inteiros n ($0 \leq n \leq 100$), que representa o número de rapazes e garotas, e m ($0 \leq m \leq 1000$) que representa o número de parentescos existentes entre eles. Não foram incluídos em m parentescos entre um mesmo sexo, pois isso é irrelevante ao problema.

Nas próximas m linhas são fornecidos m pares de números entre 1 e n , inclusive, um par por linha. O primeiro número representa um rapaz e o segundo uma garota que são parentes.

Valores $n = m = 0$ indicam o final das instâncias e não devem ser processados.

Saída

Para cada instância solucionada, você deverá imprimir um identificador *Instancia* h , em que h é um número inteiro, sequencial e crescente a partir de 1. Na linha seguinte, você deve imprimir *possivel* se for possível realizar os casamentos entre os n rapazes e as n garotas sem que parentes se casem, e imprimir *impossivel* em caso contrário.

Uma linha em branco deve separar a saída de cada instância.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5 5 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 3 5 1 1 1 2	Instancia 1 possivel Instancia 2 possivel

2 2	Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2 3		
3 3		
0 0		

VIII Maratona de Programação IME-USP 2004.