

J Jogo de Tabuleiro

Time Limit: 5s

Um design de jogos está elaborando um jogo de tabuleiro com temática medieval, onde duas raças fantásticas se enfrentam pela conquista dos N territórios do mapa.

No atual estágio do desenvolvimento, o jogo começa com o posicionamento inicial dos exércitos de cada um dos dois jogadores, de acordo com os seguintes critérios:

1. Inicialmente, todos os territórios estão desocupados;
2. O primeiro jogador posiciona o primeiro exército em um território desocupado;
3. O segundo jogador posiciona o segundo exército em um território desocupado, e o posicionamento segue de forma alternada;
4. Um jogador só pode posicionar um exército em um território desocupado que não faça fronteira com um território ocupado por um exército do próprio jogador;
5. Caso um jogador não consiga posicionar um novo exército de acordo com a regra 4, ele passa a vez para o outro jogador, que poderá colocar novos exércitos enquanto estiver de acordo com a regra 4;
6. O posicionamento inicial termina quando nenhum dos dois jogadores conseguir posicionar novos exércitos no mapa.

Em uma das partidas de teste, o design se surpreendeu ao ver o mapa todo ocupado, algo que ele não julgava possível. Como as demais regras dependem de sobrar ao menos um território desocupado ao final do posicionamento inicial, ele ficou com um dilema: como desenhar um novo mapa que atenda as demais regras do jogo, isto é, um mapa no qual seja impossível ocupar todos os territórios na fase de posicionamento inicial?

Ajude o design escrevendo um programa que, dados os N territórios e suas respectivas fronteiras, determine se o mapa atende as demais regras.

Entrada

A entrada consiste em uma série de casos de teste. A primeira linha de um caso de teste contém os inteiros N ($1 \leq N \leq 1.000$) e M ($0 \leq M \leq N(N-1)/2$), separados por um espaço em branco, que representam o número de territórios e o número de fronteiras distintas, respectivamente.

As M linhas seguintes contém, cada uma, uma fronteira, representada por um par de inteiros A e B ($1 \leq A, B \leq N$, $A \neq B$), separados por um espaço em branco, indicando que os territórios A e B possuem uma fronteira em comum.

Saída

Para cada caso de testes deve ser impressa, em uma linha, a mensagem “Mapa m : R ”, onde m é o número do mapa (cuja contagem tem início com o número um) e R é o resultado da análise do seu programa: “atende” ou “nao atende”(sem aspas).

Exemplos de entradas	Exemplos de saídas
1 0	Mapa 1: nao atende
3 3	Mapa 2: atende
1 2	Mapa 3: nao atende
1 3	Mapa 4: atende
3 2	
5 3	
1 4	
1 3	
2 5	
7 8	
1 3	
1 2	
3 2	
4 3	
4 1	
5 7	
5 8	
8 7	

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (edsonalves@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.