

Mesa da Sra Montagny!

Já comentamos as festas da Sra. Montagny à beira do Lake Louise em Banff. Nas suas festas ela se compromete a resolver um outro problema que faz tremer organizadores de jantares em todo o mundo: onde sentar os convidados. A magnata simplifica bastante o problema pedindo aos convidados, no mesmo questionário já comentado, que anote na lista dos convidados aqueles que desejariam ter à sua frente na mesa do jantar. A idéia é ter seus amigos sempre à sua frente, para que a conversa possa fluir melhor. A habilidade da socialite é tamanha que ela foi contratada pelo Fairmont Banff Springs hotel (hotel em que vão ocorrer as finais mundiais do ICPC em 2008: [Hotel](#)) para trabalhar no arranjo de mesas de banquete.

Sua tarefa neste problema é auxiliar novamente a magnata. Dados os desejos dos convidados, seu programa deve decidir se é possível dispô-los numa mesa de forma que cada convidado tenha todos os seus amigos no lado oposto da mesa.

Entrada

A entrada é composta de diversas instâncias. A primeira linha de cada instância contém dois inteiros n ($1 \leq n \leq 100$) e m ($0 \leq m \leq n(n-1)/2$), onde n é o número de convidados e m é o número de relações de amizade. Cada uma das m linhas seguintes contém dois inteiros u e v indicando que u é amigo de v e v é amigo de u , onde $1 \leq u, v \leq n$.

A entrada termina com final de arquivo.

Saída

Para cada instância, você deverá imprimir um identificador *Instancia k*, onde k é o número da instância atual. Na linha seguinte imprima *sim* se é possível e *nao* caso contrário.

Após cada instância imprima uma linha em branco.

Exemplo

Entrada:

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

Saída:

```
Instancia 1
nao

Instancia 2
sim
```