

Afrodite

1 Descrição

Afrodite anda meio preocupada com a vida amorosa dos seres humanos. O projeto original era que cada pessoa, de um total de N pessoas, amasse uma à outra. Mas isso não aconteceu. Zé ama Maria, que ama Sebastião que ama Carolina, parafraseando o grande poeta! Sua tarefa é escrever um programa que verifique se existe o amor total. Isto é, dado um conjunto de pessoas e a relação de amor entre elas (somente de uma para outra OU em reciprocidade) verificar se para qualquer duas pessoas u e v , u ama v e v ama u . Caso não haja o amor total, vc deverá também identificar, dentro do grafo, se há comunidades de amor total. Veja como reportar isso na seção output.

2 Input

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de cada caso contém dois inteiros N e M , separados por um espaço, e que indicam o número de pessoas ($2 \leq N \leq 2000$) e o número de relações amorosas ($2 \leq M \leq N(N-1)/2$). As próximas M linhas descrevem a relação, composta de 3 valores: u, v, r , separados por espaços em branco. u e v são pessoas distintas ($1 \leq u, v \leq N, u \neq v$). Já r pode ser 1 ou 2; se 1, então u ama v ; se 2, então u ama v E v ama u . Os casos de testes terminam quando houver em uma linha um par de inteiros 0 0.

3 Output

Para cada caso de teste, imprima uma de duas possível saídas: a) Se todos amam uns aos outros, imprima a string “amor total” em uma única linha; b) há x grupos de pessoas ($2 \leq x$) que se amam mutuamente. Neste caso, imprima, para cada grupo, o par “[nro, qtd]”, onde nro ($1 \leq nro$) é o ID do grupo e qtd a quantidade de pessoas pertencentes a ele. Um grupo de $nro = 1$ sempre conterà os vértices de menor rótulo do grafo.

4 Exemplos de Entrada e Saída

Entrada

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

Saída

```
amor total
[1,2] [2,2]
```