

Preso no Castelo

Por Cristhian Bonilha, UTFPR  Brazil

Timelimit: 1

Você está preso em um castelo com **N** salas e **M** corredores. As salas são enumeradas com números entre 1 e **N**, e você inicialmente está na sala de número 1. Cada um dos **M** corredores liga duas salas distintas. Para tentar encontrar a saída você decidiu visitar todas as salas deste castelo.

Todas estas salas, com exceção da sala de número 1 onde você está, precisam de uma chave para que possam ser visitadas. Para sua sorte, você encontrou algumas anotações no chão, dizendo onde estão todas estas chaves. Por exemplo, sejam S e D duas salas distintas do castelo, para visitar a sala D é preciso antes visitar a sala S que contém a chave que abre a sala D.

Dadas as informações sobre as salas, corredores e as posições das chaves, descubra se é possível visitar todas as salas do castelo.

Entrada

Haverá no máximo 70 casos de tests. Cada caso de teste inicia com dois inteiros **N** e **M**, indicando o número de salas e corredores do castelo ($2 \leq N \leq 10^3$, $1 \leq M \leq 10^4$).

Em seguida haverá **M** linhas contendo dois inteiros **A** e **B** cada, indicando que há um corredor que liga a sala **A** e **B**, o qual pode ser atravessado em ambas as direções ($1 \leq A, B \leq N$).

Em seguida haverá **N-1** inteiros **k₂**, **k₃**, ..., **k_N**, indicando que na sala **k_i** você pode encontrar a chave que abre a sala **i** ($1 \leq k_i \leq N$, para todo $2 \leq i \leq N$). Note que não é dada a sala que contém a chave da sala 1, pois tal sala já está aberta.

A entrada termina com final de arquivo (EOF).

Saída

Se for possível visitar todas as salas deste castelo imprima a palavra “sim”, caso contrário imprima a palavra “nao”.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4 3 1 2 2 3 3 4 1 2 3 4 3 1 2 2 3 3 4 3 1 2	sim nao