

# Blefe

Por OBI - Olimpíada Brasileira de Informática 2014  Brazil**Timelimit: 1**

Pedro está desenvolvendo um jogo on-line para dois jogadores, em que o objetivo é forçar um erro do adversário, blefando. A questão é que, à medida que o jogo prossegue, mais tempo é necessário para verificar se uma jogada é válida ou não, ou seja, se é um blefe ou não. Daí que Pedro precisa da sua ajuda para implementar um algoritmo rápido para verificar se uma jogada é ou não um blefe.

Considere um conjunto  $A$  fixo de  $N$  números inteiros, positivos ou negativos, e uma sequência de números inteiros  $B$ , inicialmente vazia. Os jogadores se alternam em jogadas que consistem em incluir um número por vez no final da sequência  $B$ . Quando chega a sua vez, um jogador deve fazer uma de duas jogadas válidas possíveis: (i) incluir em  $B$  qualquer um dos números do conjunto  $A$ ; (ii) ou incluir em  $B$  um número que é a soma de dois números quaisquer que já estejam em  $B$  (note: a soma não é de números necessariamente distintos, pode ser a soma de um número com ele mesmo).

Nesta tarefa, você deve escrever um programa que, dado o conjunto  $A$  e uma sequência  $B$ , diga se todas as jogadas foram válidas, ou mostre qual é a primeira jogada inválida em  $B$ .

## Entrada

A entrada consiste de três linhas. A primeira linha contém dois números  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^3$ ) e  $M$  ( $1 \leq M \leq 10^4$ ), respectivamente o tamanho do conjunto  $A$  e o tamanho da sequência  $B$ . A segunda linha contém os  $N$  números inteiros do conjunto  $A$ . A terceira linha contém os  $M$  números inteiros da sequência  $B$ .

## Saída

Seu programa deve produzir uma única linha. A linha deve conter a palavra "sim" caso todas as jogadas em  $B$  sejam válidas; se houver alguma jogada inválida em  $B$ , a linha deve conter o primeiro número inválido em  $B$ .

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
6 11 34 9 -2 77 -11 5 34 5 -2 32 -11 -6 28 66 -2 -22 33	sim
6 8 34 9 -2 77 -11 5 -11 77 -2 75 9 48 7 5	48