

## Procurando pontos

**Limite de tempo: 1s**  
**Limite de memória: 256MB**

Autor: Daniel Saad

O prof. Dhiego está elaborando a sua prova de geometria analítica, que envolve uma coleção de pontos  $P = ((x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n))$  sobre o plano cartesiano  $\mathbb{N}^2$ . Contudo, são tantos os pontos envolvidos em uma questão que ele acabou se perdendo. Ajude ele a verificar se um determinado ponto  $(x', y')$  se encontra na coleção  $P$ .

### Entrada

A primeira linha da entrada possui dois inteiros  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) e  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^5$ ), que representam, respectivamente, a quantidade de pontos da coleção e o número de pontos que Dhiego está procurando. As próximas  $n$  linhas possuem, cada, dois inteiros,  $x$  e  $y$  ( $-10^9 \leq x, y \leq 10^9$ ), que indicam, respectivamente, a abscissa e a ordenada de um ponto da coleção no plano  $\mathbb{N}^2$ . As próximas  $q$  linhas contém, cada uma, um par de inteiros  $x'$  e  $y'$  ( $-10^9 \leq x', y' \leq 10^9$ ), que representam um ponto  $(x', y')$  que Dhiego quer achar.

### Saída

Para cada ponto que Dhiego está procurando, imprima a mensagem “SIM” se ele se encontra na coleção de pontos, ou “NAO”, caso contrário.

### Exemplo

Entrada	Saída
3 3	SIM
0 0	NAO
1 1	SIM
2 2	
0 0	
1 2	
1 1	