

# Um OR Só

TL: 3 segundos  
ML: 128 MB

Roberterson e seu irmão estavam entediados em sua casa quando resolveram se divertir com um pequeno desafio: primeiramente Roberterson escreveu  $N$  números inteiros em um pedaço de papel. Logo em seguida ele pediu para que seu irmão falasse um número  $X$ . Roberterson então checava se existia um subconjunto dos  $N$  números escritos por ele tal que o OR (operador `|` em C/C++) desses valores fosse exatamente igual a  $X$ .

O jogo parecia fácil demais, então o irmão de Roberterson resolveu complicar: Ao invés de um só número, agora ele falava  $M$  valores e Roberterson deveria responder para cada um deles se esse subconjunto dos  $N$  inteiros existia ou não.

## Entrada

A entrada é composta por varios casos de teste. A primeira linha de cada caso contém dois inteiros  $N$  ( $1 \leq N \leq 60$ ) e  $M$  ( $1 \leq M \leq 10^5$ ) que indicam a quantidade de números escritos por Roberterson e a quantidade de perguntas que seu irmão fará.

A próxima linha possui  $N$  inteiros menores que  $2^{30}$ , os valores na lista de Roberterson.

Por fim seguem mais  $M$  inteiros menores que  $2^{30}$ , um em cada linha, indicando as  $M$  perguntas feitas pelo irmão do Roberterson.

## Saída

Para cada caso de teste imprima  $M$  linhas, em cada linha imprima "Sim" (sem aspas) caso seja possível formar tal número a partir do OR de algum subconjunto dos  $N$  valores disponíveis, ou "Nao" (sem aspas e sem acento) caso não seja possível.

## Exemplos

| Entrada de Teste | Saída de Teste |
|------------------|----------------|
| 4 3              | Sim            |
| 3 5 6 8          | Sim            |
| 3                | Nao            |
| 7                |                |
| 9                |                |