

Objetivo

O objetivo desta atividade é que o aluno, dado um valor de n e um conjunto de inteiros módulo n , verifique se este conjunto é ou não um *subgrupo* de $U(n)$. Por exemplo, $\{1, 15\}$ é um subgrupo de $U(16)$, mas $\{1, 3, 7, 15\}$ não é.

Entrada

Inicialmente, o programa deverá ler um número inteiro k . Este número irá indicar quantos pares o programa deve ler na sequência. O primeiro elemento de cada par será um inteiro positivo n e o segundo elemento de cada par será uma lista de inteiros. Cada par será lido de uma vez, com os dois elementos separados por uma vírgula (ex: $16, [1, 15]$).

Abaixo, é apresentado um exemplo de possível entrada para o programa.

Saída

Para cada par lido, onde o primeiro elemento é um inteiro n e o segundo elemento é uma lista L , o programa deverá imprimir **SIM** caso o conjunto representado pela lista L seja um subgrupo de $U(n)$ e **NAO** caso contrário.

Abaixo, é apresentado um exemplo de saída para o programa. Esta é justamente a saída que deve ser produzida caso o programa receba a entrada fornecida no exemplo.

Exemplo

Entrada	Saída
4	
16, [1, 15]	SIM
16, [1, 3, 7, 15]	NAO
7, [1, 2, 3, 5, 6]	NAO
8, [1, 3]	SIM