

# Teste de primalidade

Neste exercício, você colocará em prática alguns conhecimentos de aritmética de inteiros através do teste de primalidade.

Para este problema, você deverá implementar um programa que leia um número inteiro  $a$ . Em seguida, você deverá testar se  $a$  é primo e retornar uma mensagem como resultado do teste.

Por definição, um número inteiro  $a$  é **primo** se ele for natural (ou seja  $a > 0$ ), maior do que 1 e que não possa ser representado pelo produto de outros dois números naturais menores. Um número natural maior do que 1 que não é primo é chamado de **composto**.

O *Teorema Fundamental da Aritmética* afirma que qualquer número natural maior do que 1 ou é primo ou pode ser fatorado como um produto de primos que é único excetuando-se a ordem dos fatores.

## Entrada

A entrada é composta por um número inteiro  $a$ .

## Saída

Caso  $a$  não pertença ao conjunto dos naturais, a mensagem ‘Entrada invalida.’ deverá ser apresentada.

Caso  $a$  não seja primo, a mensagem ‘nao’ deverá ser apresentada.

Caso  $a$  não seja primo, a mensagem ‘sim’ deverá ser apresentada.

## Exemplo de Entrada

13

## Exemplo de Saída

sim

## Exemplo de Entrada

4

## Exemplo de Saída

nao

## Exemplo de Entrada

-1

## Exemplo de Saída

Entrada invalida.

## Exemplo de Entrada

0

## Exemplo de Saída

Entrada invalida.

## Exemplo de Entrada

2

**Exemplo de Saída**

sim

**Exemplo de Entrada**

1

**Exemplo de Saída**

nao

*Author: Tiago Alves e John Gardenghi*