

Objetivo

O objetivo desta atividade é que o aluno utilize o Algoritmo “Ingênuo” de Fatoração visto em sala de aula (conforme Atividade 2.3) para obter a fatoração de um número e, através do Teorema de Korselt visto em sala, testar se este número é ou não um Número de Carmichael (lembrando que números primos nunca são Números de Carmichael). Por exemplo, o algoritmo ingênuo gera a seguinte tabela para o número 561:

F	M
3	1
11	1
17	1

A partir desta tabela, podemos concluir que 561 é um Número de Carmichael.

O objetivo do programa que será realizado é ler números inteiros positivos maiores ou iguais a 2, executar o Algoritmo “Ingênuo” de Fatoração e imprimir na tela para o usuário a réplica das tabelas geradas, como a tabela acima, seguidas dos resultados dos testes oferecidos pelo Teorema de Korselt para saber se os números são ou não de Carmichael.

Entrada

Inicialmente, o programa deverá ler um número inteiro n . Este número irá indicar quantos números inteiros positivos maiores ou iguais a 2 o programa deverá ler na sequência. Isto é, se $n = 6$, o programa deverá ler, em seguida, seis números inteiros positivos maiores ou iguais a 2.

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

Saída

Para cada inteiro lido, o programa deverá imprimir uma réplica da tabela gerada pelo Algoritmo “Ingênuo” de Fatoração. Após a tabela, na linha abaixo o programa deve imprimir **SIM**, caso o teste oferecido pelo Teorema de Korselt indique que o número é de Carmichael, e **NAO**, caso contrário. Após o resultado do teste, o programa deverá imprimir uma linha com apenas três traços: —.

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

Este exemplo é o mesmo descrito no início do enunciado.

Entrada

4
561
103
865
1729

Saída

3 1
11 1
17 1
SIM

103 1
NAO

5 1
173 1
NAO

7 1
13 1
19 1
SIM
