



Universidade de São Paulo
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Departamento de Ciências de Computação
SCC0202 e SCC0502 – Algoritmos e Estruturas de Dados I

Crivo de Erastóstenes

Professor: Dr. Marcelo Garcia Manzato (mmanzato@icmc.usp.br)
Estagiários PAE: Fernanda (fernanda.marana@usp.br) e Fernando
(fernando.soares.aguiar@usp.br)

Descrição

Por definição, os números primos tem unicamente dois divisores: ele mesmo e o valor 1. Um dos algoritmos mais antigo para encontrá-los foi proposto por Erastóstenes e consiste nos seguintes passos:

1. Anota-se todos os números entre 2 e o limite proposto
2. Percebe que o número 2 é o primeiro número primo e retira todos os múltiplos dele da lista
3. Realiza o passo 2 para todos os números primos.

No final do processo, haverá uma lista exclusiva de números primos.

Para este exercício, escreva um programa que, dado um limite e uma lista de posições da lista, imprima os valores primos de cada posição da lista final.

Entrada

A entrada possui duas linhas. A primeira linha conterà N, a quantidade de primos a serem impressos. A próxima linha conterà N índices da lista de primos para os quais os valores devem ser impressos. Eles estarão na faixa de 1 a 10000.

Saída

Imprima na mesma linha os N valores primos da lista.

Observações

- Somente as bibliotecas *stdio.h* e *stdlib.h* podem ser utilizadas.

Exemplos

Entrada

3

7 1 4

Saída

17 2 7