

Exercício: Série com Números Primos

Professor: Dr. Marcelo Garcia Manzato (mmanzato@icmc.usp.br)
Estagiário PAE: Adam Henrique (adamh.moreira@gmail.com)
Estagiário PAE: Diego Silva (diego.fsilva@gmail.com)
Monitor: Bárbara Cortez (barbara.cortes.souza@usp.br)

1 Descrição

Desenvolva um programa em C que leia um número inteiro N e retorne o resultado da seguinte série:

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{11} - \dots \quad (1)$$

Observe que os denominadores compreendem os números primos entre 2 e N .

Imprima, como resultado, o valor da série em **7 casas decimais**.

2 Instruções Complementares

- Utilize o algoritmo **Crivo de Eratóstenes** para determinar se um número é primo ou não:
https://pt.wikipedia.org/wiki/Crivo_de_Erat%C3%B3stenes
- Submeta o arquivo .c com seu código no <http://run.codes>

3 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Este são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

Entrada

2

Saída

0.5000000

Entrada

3

Saída

0.1666667