

Introdução à Programação

Segunda Lista de Exercícios

1. Fazer um programa para mostrar os 20 primeiros número impares.
2. Faça um programa para mostrar a soma e a média dos 10 primeiros termos da série de Fibonacci: 0 1 1 2 3 5 8 ...
3. Fazer um programa para mostrar os N primeiros múltiplos de um inteiro K, onde N e K são lidos e são números inteiros e positivos. Informar também a soma desses N múltiplos.
4. Faça um programa que calcule e escreva o valor de S:

$$S = \frac{1}{1} + \frac{3}{2} + \frac{5}{3} + \frac{7}{4} + \dots + \frac{99}{50}$$

5. Escreva uma função que retorne 1 se um número for primo e 0 em caso contrário. Faça um programa que utilize esta função.
6. Faça um programa que calcule e mostre os número primos menores que 100.
7. Faça um programa que mostre os divisores de um número inteiro fornecido pelo usuário
8. Escreva uma função que calcule o cosseno de um ângulo entre 0 e pi/2 radianos utilizando os primeiros 30 termos da série:

$$\text{cosseno}(x) = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \frac{x^8}{8!} - \dots$$

Faça um programa que utilize esta função para mostrar na tela o cosseno dos ângulos de 0 a 1, com incrementos de 0,1.

9. Escreva uma função que calcule o cosseno de qualquer ângulo expresso em radianos.
10. Idem para uma função que calcule o seno, pesquisando na internet a forma de cálculo.