

RECURSIVIDADE

LISTA DE EXERCÍCIOS

Atividade avaliativa

1. Crie uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e calcule o somatório dos números de 1 a N .
2. Escreva uma função recursiva que calcule a soma dos primeiros n cubos: $S(n) = 1^3 + 2^3 + \dots + n^3$
3. Crie uma função recursiva que receba dois inteiros positivos k e n e calcule k^n .
4. Faça uma função recursiva que calcule e retorne o N -ésimo termo da sequência Fibonacci. Alguns números desta sequência são: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89...
5. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente.
6. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem decrescente.
7. Escreva uma função recursiva que exibe todos os elementos em um array de inteiros, separados por espaço.
8. Crie um programa que contenha uma função recursiva para encontrar o menor elemento em um vetor.
9. Faça uma função recursiva que calcule o valor da série S descrita a seguir para um valor $n > 0$ a ser fornecido como parâmetro para a mesma.

$$S = 2 + \frac{5}{2} + \frac{10}{3} + \dots + \frac{1 + n^2}{n}$$

10. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e retorne o superfatorial desse número. O superfatorial de um número N é definida pelo produto dos N primeiros fatoriais de N . Assim, o superfatorial de 4 é

$$sf(4) = 1! * 2! * 3! * 4! = 288$$

Bom estudo!

ATENÇÃO

Conforme instruções no ambiente virtual, poste todas as respostas dos exercícios (códigos) em um único arquivo PDF.