



Lista de exercícios 3

Aluno: _____ Matrícula: _____

Atividade Proposta

1. (1 ponto) Escreva um programa em C que realize e imprima a soma:

$$a = \sum_{i=0}^{1000} i \quad (1)$$

2. (1 ponto) Escreva um programa em C que imprima a soma:

$$b = \sum_{i=0}^n \frac{1}{2^i} \quad (2)$$

Peça ao usuário para digitar o número de termos.

3. (1 ponto) Escreva um programa em C que leia números inteiros até que o usuário digite o número zero, calcule a média destes números, excetuando-se o valor zero.
4. (1 ponto) Escreva um programa em C que imprima a sequência de Fibonacci, sendo que a sequência começa com os valores 0 e 1. Peça ao usuário para digitar o número de termos da sequência.
5. (1 ponto) Escreva um programa em C que leia dois números inteiros e calcule o mínimo múltiplo comum entre estes dois números.
6. (1 ponto) Escreva um programa em C que leia dois números inteiros e calcule o máximo divisor comum entre estes dois números.
7. (1 ponto) Escreva um programa em C que leia números inteiros, que variam de 1 a 100, e calcule a porcentagem de valores lidos entre os intervalos [1..25], [26..50], [51..75] e [76..100]. O programa deve parar quando o valor zero for lido. Faça a validação para que nenhum valor menor que zero ou maior que 100 seja admitido.
8. (1 ponto) Escreva um programa em C que leia um número inteiro e calcule o fatorial deste número.
9. (1 ponto) Escreva um programa em C que leia um número natural e determine se esse número é primo ou não.
10. (1 ponto) Escreva um programa em C que leia dois números inteiros e determine se estes números são primos entre si.

11. (1 ponto) A função logaritmo pode ser descrita com a série:

$$\ln(x) = - \sum_{i=1}^n \frac{(-1)^i (-1+x)^i}{i} \quad (3)$$

Escreva um programa em C que leia o número x e calcule o $\ln(x)$ utilizando esta série com os n termos informados pelo usuário.

12. (1 ponto) Um banco pode conceder um empréstimo imobiliário a seus clientes. De forma geral, é necessário que o valor do imóvel seja superior à R\$ 100.000,00 e que o valor de entrada para o parcelamento esteja entre 20% e 75% do valor total. Os prazos para o financiamento variam entre 60 e 360 meses. Considere uma taxa de juros anual de 10% ao ano. Sua tarefa é escrever um programa em C que calcule o valor da primeira prestação utilizando o sistema de amortização SAC e o valor total pago no final do financiamento. Leia o valor do imóvel, a entrada para este imóvel, e o número de meses deste empréstimo.

Questões	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Total de pontos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pontos obtidos												