

Lista de Exercícios nº 5

1. Escrever um programa que leia 8 valores inteiro positivo, um de cada vez, e encontre e escreva o maior deles.
2. Escrever um programa que gera os números de 1000 a 1999 e escrever aqueles que divididos por 11 onde o resto da divisão é igual a 5.
3. Escrever um programa que lê um número não conhecido de valores, um de cada vez, e conta quantos deles estão em cada um dos intervalos: [0-24], [25-50] e fora deste intervalo.
4. Escrever um programa semelhante ao anterior que calcula as médias aritméticas de cada intervalo e as escreve, juntamente com o número de valores de cada intervalo.
5. Escreva um programa que realize o cálculo do fatorial de um número inteiro e positivo informado pelo usuário.
6. Faça um programa que calcule e escreva o valor de S:

$$S = 1/1 + 3/2 + 5/3 + 7/4 + \dots + 99/50$$


7. Sendo $H = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/N$, prepare um algoritmo para gerar o número H. O número N é fornecido pelo usuário.
8. Sabe-se que o número Neperiano $e = 2.7182818 \dots$ (que é um número irracional) pode ser calculado pela soma dos valores de uma série infinita, como mostrado abaixo:

$$e = \frac{1}{0!} + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!} + \frac{1}{5!} + \dots$$

Fazer um programa em C que calcule este número (e) considerando apenas as 15 (quinze) primeiras parcelas.

9. Escreva um programa que calcule e apresente a série de fibonacci. A quantidade de termos a serem apresentados devem ser informados pelo usuário. Apresente também a somatória de todos os termos exibidos pela série de fibonacci solicitada.

Série de Fibonacci = “1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55”

| | |
|---|---|
|  | Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Ponta Grossa Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Disciplina: Algoritmos |
|---|---|

10. Fazer um programa em C que leia um número inteiro e positivo e verifique se esse número é primo ou não é primo.
11. Fazer um programa em C para calcular e imprimir todos os números primos entre 1 e 100.
12. Fazer um programa em C que seja capaz de ler um número inteiro positivo do teclado e de verificar se a sua sequência dígitos é exatamente a mesma, tanto se for analisado da esquerda para a direita quanto da direita para a esquerda. Caso seja, imprimir “ESSE NUMERO E PALINDROMO!!!”. Caso não seja, imprimir “ESSE NUMERO NAO E PALINDROMO!!!”
OBSERVACÃO: utilize divisões e/ou multiplicações sucessivas por 10.
13. Foi feita uma pesquisa para saber o perfil dos alunos que cursam o ginásio de uma determinada escola. Cada aluno fornecia a sua série (primeira-1, segunda-2, terceira-3 ou quarta-4), quantos livros lia por mês e se gostavam de fazer redação (Sim-1 ou Não-0). Fazer um programa que leia os dados, calcule e imprima:
 1. A quantidade de alunos que está na terceira série;
 2. A maior quantidade de livros lidos por um aluno que está na quarta série;
 3. A porcentagem de alunos que não gostam de fazer redação e que estão na terceira série.
14. Foi feita uma pesquisa para saber o perfil dos alunos que cursam o ginásio de uma determinada escola. Cada aluno fornecia a sua série (primeira-1, segunda-2, terceira-3 ou quarta-4), quantos livros lia por mês e se gostavam de fazer redação (Sim-1 ou Não-0). Fazer um programa que leia os dados, calcule e imprima:
 1. A quantidade de alunos que está na terceira série;
 2. A maior quantidade de livros lidos por um aluno que está na quarta série;
 3. A porcentagem de alunos que não gostam de fazer redação e que estão na terceira série.