

LISTA DE EXERCÍCIOS SOBRE COMANDOS

1. Escreva um programa para ler o número de lados de um polígono regular e a medida do lado. Calcular e imprimir o seguinte:

- Se o número for igual a 3 escrever que Formam um triângulo e imprimir também seu perímetro.
- Se o número for igual a 4 escrever que Formam um quadrado e imprimir o valor de sua área.
- Se o número for igual a 5 escrever que Formam um pentágono.
- Se o número for maior que 5 escrever Polígono não identificado
- Se o número for menor que 3 escrever Não formam um polígono.

2. Escreva um algoritmo para ler as coordenadas (x,y) de um ponto no sistema cartesiano e escreva a qual quadrante o ponto pertence, se ele estiver sobre os eixos ou origem escrever que ele não pertence a nenhum quadrante.

3. Ler uma sequência de caracteres terminada por '\$' e calcular: número de caracteres a lidos, ne: número de caractere e lidos, ni número de caracteres i lidos, no: número de caracteres o lidos, nu: número de caracteres u lidos, nv: número de vogais lidas, nnv: número de não vogais lido; nc número total de caracteres.

4. Imprimir a soma do n primeiro números pares positivos, sendo n inteiro o e positivo.

5. Sabe-se que o número $e = 2.718281\dots$ pode ser calculado através da série infinita dada abaixo:

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

Fazer um programa em C que calcule este número de acordo com a série acima, considerando apenas 20 termos a serem somados. Formate a saída do seu programa.

6. Fazer um programa que dados os números inteiros positivos de 1 a 500, calcule e imprima os que são números perfeitos.

Nota: Número perfeito é aquele cuja soma de seus divisores, exceto ele próprio, é igual ao número. Exemplo: 6 é perfeito porque $1 + 2 + 3 = 6$.

7. Capicuas (ou palíndromos) são números naturais que têm o mesmo valor, se lidos da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda. Ex.; 44, 232, etc. Fazer um programa para determinar e escrever todos os números inteiros positivos menores que 10.000 que são capicuas.

8. Dados n e uma sequência de números inteiros, determinar quantos segmentos de números iguais consecutivos compõem essa sequência. Exemplo: a seguinte sequência 5, 2, 2, 3, 4, 4, 4, 4, 1, 1, possui 5 segmentos de números iguais.

9. Escreva um programa que leia dois valores e um inteiro correspondente a uma operação da seguinte forma: 1. adição; 2 subtração; 3. multiplicação. 4 divisão. Calcule o resultados da operação dada sobre os dois valores lidos.