FromCaio – Lista Treino 01

Assuntos: variáveis, operadores

1. Responda as perguntas abaixo:
2. O que é um arquivo de código-fonte?
3. O que é um compilador e por que ele é necessário?
4. Para que serve a função main?
5. O que faz a diretiva include?
6. Por que precisamos incluir o arquivo stdio.h nos nossos programas?
7. Por que o scanf precisa do & nas variáveis? E por que o printf não precisa?
8. O que é uma variável?
9. O que é um tipo de dado de uma variável?
10. Qual é a diferença entre 'A' e "A"?
11. Qual o valor de x na expressão: int x = 5.6; e por que isso acontece?
12. Qual o valor de x na expressão: int x = 'a'; e por que isso acontece?
13. Faça um programa que leia três números e calcule a média
14. Faça um programa que calcule a área de um triângulo.
    * Fórmula da área de um triângulo: (base \* altura) / 2
15. Faça um programa que calcule a área e o volume de uma esfera.
    * Fórmulas:
    * Área da esfera: 4πr (π vale 3.1415 e r é o raio)
    * Volume da esfera: 4πr/3
16. Faça um programa que solicite um tempo em segundos e converta para horas, minutos e segundos.
17. Escreva um programa para calcular a soma de todos os números de 1 até um número inteiro positivo informado pelo usuário.
    * Fórmula da soma dos números entre 1 e n: n(n+1)/2
18. Faça um programa onde o usuário insere dois números. Utilize o operador ternário para determinar e imprimir o menor dos dois números.
19. Faça um programa que recebe um número digitado pelo usuário e utiliza o operador ternário para verificar se o número é par ou ímpar. Imprima 1 se o número for par e 0 se o número for ímpar.
20. Faça um programa que recebe a idade de um usuário e utiliza o operador ternário para verificar se ele pode votar (idade maior ou igual a 16 anos). Imprima 1 se o usuário pode votar e 0 se não puder.
21. Faça um programa que recebe o valor de um produto e utiliza o operador ternário para aplicar um desconto de 10% caso o valor seja maior que 100. Imprima o valor final do produto após o desconto ser aplicado, se aplicável.
22. Faça um programa que recebe a nota final de um estudante e utiliza o operador ternário para determinar se ele passou ou não. Considere que a nota mínima para aprovação é 60. Imprima 1 se o estudante passou e 0 se não passou.
23. Faça um programa que recebe um número e utiliza o operador ternário para classificá-lo como positivo, negativo ou zero. Imprima 1 para positivo, -1 para negativo e 0 para zero.