

Lista de Exercícios 01

Desenvolva os exercícios abaixo utilizando somente o que foi visto em sala de aula. Novas soluções são encorajadas, no entanto, é necessário que os alunos demonstrem domínio sobre as técnicas apresentadas em sala de aula.

1. Faça um algoritmo que converta metros para centímetros. Lembrando que $1\text{m} = 100\text{cm}$
2. Desenvolva o algoritmo de um programa onde o usuário irá informar um número inteiro e o programa deve calcular e exibir o número imediatamente antecessor ao número digitado pelo usuário.
3. O algoritmo deve ter como entrada um número real e a saída deve ser o valor atualizado com os 20%.
4. Desenvolva o algoritmo de um programa onde o usuário irá informar um número inteiro e o programa deve calcular e exibir quadrado do número informado pelo usuário.
5. Escreva um algoritmo para ler as dimensões de um retângulo (base e altura), calcular e escrever a área e o perímetro do retângulo.
6. Ler um valor e escrever se é positivo ou negativo (considere o valor zero como positivo).
7. Escreva um programa que faça a leitura de dois valores inteiros e descubra qual deles é o maior, imprimindo a resposta (ou seja, o nome da variável e o valor que é maior).
8. Escreva um programa que faça a leitura de dois valores reais e faça a divisão entre eles se o denominador não for zero. Ao final deve ser impresso o resultado ou uma mensagem de erro.
9. Faça um algoritmo que pergunte quanto a pessoa ganha por hora (salário por hora) e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês.

10. Escreva um algoritmo para ler o número total de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e válidos. Calcular e escrever o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores
11. Escreva um programa que pergunte o raio de uma circunferência, e em seguida mostre o diâmetro, comprimento e área da circunferência.
12. Faça um programa que receba a idade de um nadador e classifique-o numa das seguintes categorias:
 - Adulto (idade ≥ 18);
 - Juvenil (idade ≥ 14 e idade < 18);
 - Infantil (idade ≥ 9 e idade < 14);
 - Mirim (Idade < 9).
13. Faça um programa que receba dois números e efetue a adição. Caso o valor somado seja maior que 20, este deverá ser apresentado somando-se a ele 8; caso o valor somado seja menor ou igual a 20, este deverá ser apresentado subtraindo-se 10.
14. As maçãs custam R\$ 1.50 cada se forem compradas menos de uma dúzia, e R\$ 1.30 se forem compradas pelo menos 12. Escreva um programa que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o custo total da compra.
15. Ler as notas da 1a. e 2a. avaliações de um aluno. Calcular a média aritmética simples e escrever uma mensagem que diga se o aluno foi ou não aprovado (considerar que média igual ou maior que 6.0 o aluno é aprovado). Escrever também a média calculada.
16. Ler o ano atual e o ano de nascimento de uma pessoa. Escrever uma mensagem que diga se ela poderá ou não votar este ano (não é necessário considerar o mês em que a pessoa nasceu).
17. Escreva um algoritmo para ler as dimensões de uma cozinha retangular (comprimento, largura e altura), calcular e escrever a quantidade de caixas de azulejos para se colocar em todas as suas paredes (considere que não será descontada a área ocupada por portas e janelas). Cada caixa de azulejos possui 1.5 m².
18. Faça um algoritmo para ler: número da conta do cliente, saldo, débito e crédito. Após, calcular e escrever o saldo atual (saldo atual = saldo - débito + crédito). Também testar se saldo atual for maior ou igual a zero escrever a mensagem "Saldo Positivo", senão escrever a mensagem "Saldo Negativo".
19. Escreva um programa que faça a leitura da idade de 2 homens e 2 mulheres (supondo que as idades do mesmo sexo serão diferentes). O programa deve fazer o somatório da idade do homem mais velho com a idade da mulher mais nova e o

produto da idade do homem mais novo pela idade da mulher mais velha. Ao final você deve imprimir os resultados, e cada uma das idades digitadas: mulher mais nova, mulher mais velha, homem mais novo e homem mais velho.

20. Faça um programa que leia o valor de um produto X e leia a quantidade de reais de um cofrinho que contenha:

- ♦ N moedas de 1 real;
- ♦ N moedas de 50 centavos;
- ♦ N moedas de 25 centavos;
- ♦ N moedas de 10 centavos;
- ♦ N moedas de 5 centavos;

O programa deverá verificar se o total de reais que contém no cofrinho é o bastante para a compra o produto X.