



Lista de exercícios I

1. Faça um algoritmo que receba dois números e exiba o resultado da sua soma;
2. Faça um algoritmo que receba dois números e ao final mostre a soma, subtração, multiplicação e a divisão dos dois números lidos;
3. Escreva um algoritmo para determinar o consumo médio de um automóvel sendo fornecida a distância total percorrida pelo automóvel e o total de combustível gasto;
4. Escreva um algoritmo que leia o nome de um vendedor, o seu salário fixo e o total de vendas efetuadas por ele no mês (em dinheiro). Sabendo que este vendedor ganha 15% de comissão sobre suas vendas efetuadas, informar o seu nome, o salário fixo e salário no final do mês;
5. Escreva um algoritmo que leia o nome de um aluno e as notas das três provas que ele obteve no semestre. No final informar o nome do aluno e a sua média (aritmética);
6. Leia dois valores para as variáveis A e B, e efetuar as trocas dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores trocados;
7. Leia uma temperatura em graus Celsius e apresentá-la convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é: $F = (9 * C + 160) / 5$, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius;
8. Elabore um algoritmo que efetue a apresentação do valor da conversão em real (R\$) de um valor lido em dólar (US\$). O algoritmo deverá solicitar o valor da cotação do dólar e também a quantidade de dólares disponíveis com o usuário;
9. Faça um algoritmo que receba um valor que foi depositado e exiba o valor com rendimento após um mês. Considere fixo o juro da poupança em 0,07% a. m;
10. A Loja Mamão com Açúcar está vendendo seus produtos em 5 (cinco) prestações sem juros. Faça um algoritmo que receba um valor de uma compra e mostre o valor das prestações;
11. Faça um algoritmo que receba o preço de custo de um produto e mostre o valor de venda. Sabe-se que o preço de custo receberá um acréscimo de acordo com um percentual informado pelo usuário;
12. O custo de um carro novo ao consumidor é a soma do custo de fábrica mais o percentual do distribuidor e dos impostos aplicados (primeiro os impostos são aplicados sobre o custo de fábrica, e depois o percentual do distribuidor sobre o resultado). Supondo que o percentual do distribuidor seja de 28% e os impostos 45%, escreva um algoritmo que leia o custo de fábrica de um carro e informe o custo ao consumidor do mesmo;
13. Faça um algoritmo que receba um número e mostre uma mensagem caso este número seja maior que 10;



14. Escreva um algoritmo que leia dois valores inteiro distintos e informe qual é o maior;
15. Faça um algoritmo que receba um número e diga se este número está no intervalo entre 100 e 200;
16. Escreva um algoritmo que leia o nome e as três notas obtidas por um aluno durante o semestre. Calcular a sua média (aritmética), informar o nome e sua menção aprovado (media ≥ 7), Reprovado (media ≤ 5) e Recuperação (media entre 5.1 a 6.9);
17. Leia 80 números e ao final informar quantos número(s) est(á)ão no intervalo entre 10 (inclusive) e 150 (inclusive);
18. Faça um algoritmo que receba a idade de 75 pessoas e mostre mensagem informando "maior de idade" e "menor de idade" para cada pessoa. Considere a idade a partir de 18 anos como maior de idade;
19. Escreva um algoritmo que leia o nome e o sexo de 56 pessoas e informe o nome e se ela é homem ou mulher. No final informe total de homens e de mulheres;
20. A concessionária de veículos "CARANGO VELHO" está vendendo os seus veículos com desconto. Faça um algoritmo que calcule e exiba o valor do desconto e o valor a ser pago pelo cliente de vários carros. O desconto deverá ser calculado de acordo com o ano do veículo. Até 2000 - 12% e acima de 2000 - 7%. O sistema deverá perguntar se deseja continuar calculando desconto até que a resposta seja: "(N) Não". Informar total de carros com ano até 2000 e total geral;
21. Escreva um algoritmo que leia os dados de "N" pessoas (nome, sexo, idade e saúde) e informe se está apta ou não para cumprir o serviço militar obrigatório. Informe os totais;
22. Faça um algoritmo que receba o preço de custo e o preço de venda de 40 produtos. Mostre como resultado se houve lucro, prejuízo ou empate para cada produto. Informe o valor de custo de cada produto, o valor de venda de cada produto, a média de preço de custo e do preço de venda;
23. Faça um algoritmo que receba um número e mostre uma mensagem caso este número seja maior que 80, menor que 25 ou igual a 40;
24. Faça um algoritmo que receba "N" números e mostre positivo, negativo ou zero para cada número;
25. Faça um algoritmo que leia dois números e identifique se são iguais ou diferentes. Caso eles sejam iguais imprima uma mensagem dizendo que eles são iguais. Caso sejam diferentes, informe qual número é o maior, e uma mensagem que são diferentes;
26. Faça um algoritmo que leia um número de 1 a 5 e escreva por extenso. Caso o usuário digite um número que não esteja neste intervalo, exibir a seguinte mensagem: número inválido;
27. A concessionária de veículos "CARANGO" está vendendo os seus veículos com desconto. Faça um algoritmo que calcule e exiba o valor do desconto e o valor a ser pago pelo cliente. O desconto deverá ser calculado sobre o valor do veículo de acordo com o combustível (álcool –



25%, gasolina – 21% ou diesel –14%). Com valor do veículo zero encerra entrada de dados. Informe total de desconto e total pago pelos clientes;

28. Escreva um algoritmo para uma empresa que decide dar um reajuste a seus 584 funcionários de acordo com os seguintes critérios:

- a. 50% para aqueles que ganham menos do que três salários mínimos;
- b. 20% para aqueles que ganham entre três até dez salários mínimos;
- c. 15% para aqueles que ganham acima de dez até vinte salários mínimos;
- d. 10% para os demais funcionários.

Leia o nome do funcionário, seu salário e o valor do salário mínimo. Calcule o seu novo salário reajustado. Escrever o nome do funcionário, o reajuste e seu novo salário. Calcule quanto à empresa vai aumentar sua folha de pagamento;

29. Faça um algoritmo que receba o número do mês e mostre o mês correspondente. Valide mês inválido;

30. Escreva um algoritmo que leia três valores inteiros distintos e os escreva em ordem crescente;

31. Dados três valores A, B e C, em que A e B são números reais e C é um caractere, pede-se para imprimir o resultado da operação de A por B se C for um símbolo de operador aritmético; caso contrário deve ser impressa uma mensagem de operador não definido. Tratar erro de divisão por zero;

32. Escreva um algoritmo que leia três valores inteiros e verifique se eles podem ser os lados de um triângulo. Se forem, informar qual o tipo de triângulo que eles formam: equilátero, isóscele ou escaleno. Propriedade: o comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos comprimentos dos outros dois lados.

- a. Triângulo Equilátero: aquele que tem os comprimentos dos três lados iguais;
- b. Triângulo Isóscele: aquele que tem os comprimentos de dois lados iguais.
- c. Triângulo equilátero é também isóscele;
- d. Triângulo Escaleno: aquele que tem os comprimentos de seus três lados diferentes;

33. A escola "APRENDER" faz o pagamento de seus professores por hora/aula. Faça um algoritmo que calcule e exiba o salário de um professor. Sabe-se que o valor da hora/aula segue a tabela abaixo:

- a. Professor Nível 1 R\$12,00 por hora/aula;
- b. Professor Nível 2 R\$17,00 por hora/aula;
- c. Professor Nível 3 R\$25,00 por hora/aula.



34. Elabore um algoritmo que, dada a idade de um nadador. Classifique-o em uma das seguintes categorias:

- a. Infantil A = 5 - 7 anos;
- b. Infantil B = 8 - 10 anos;
- c. Juvenil A = 11 - 13 anos;
- d. Juvenil B = 14 - 17 anos;
- e. Sênior = 18 - 25 anos.

Apresentar mensagem "idade fora da faixa etária" quando for outro ano não contemplado;

35. Faça um algoritmo que calcule o valor da conta de luz de uma pessoa. Sabe-se que o cálculo da conta de luz segue a tabela abaixo:

Tipo de Cliente Valor do KW/h

- a. (Residência) 0,60;
- b. (Comércio) 0,48;
- c. (Indústria) 1,29.