

Lista1- Algoritmos

1. Receba via teclado um número inteiro e exiba o seu sucessor e seu antecessor.
2. Receba via teclado um número positivo e exiba esse valor com reajuste de 10%.
3. Solicite ao usuário o preço de um e calcule novo preço com desconto de 9%.
4. Cálculo de um salário líquido de um professor. Serão fornecidos via teclado o valor da hora aula, o número de aulas dadas e o desconto do INSS.
5. O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do preço da fábrica com o percentual de lucro do distribuidor e dos impostos aplicados ao preço de fábrica. Faça um programa que receba via teclado: O preço de fábrica de um veículo, o percentual de lucro do distribuidor e o percentual de impostos. Calcule e mostre:
 - a. O valor correspondente ao lucro do distribuidor
 - b. O valor correspondente aos impostos
 - c. O preço final do veículo
6. Elabore um programa que receba o salário de um funcionário e calcule o reajuste desse salário. Considere que o funcionário deve receber um reajuste de 15% caso seu salário seja menor que 800 reais. Se o salário for maior ou igual a 800 e menor ou igual a 1000, seu reajuste será de 10 %; caso seja maior que 1000, o reajuste deve ser de 5%. Ao final do programa deve apresentar o valor antigo e o novo salário.
7. Leia quatro valores referentes às notas escolares de um aluno e exiba uma mensagem dizendo que ele foi aprovado se a média for maior ou igual a 6. Caso contrário informe que ele está reprovado. Apresente junto à mensagem o valor da média obtida pelo aluno independente de ter sido aprovado ou não. As notas deverão ser maiores ou iguais a zero e menores ou iguais a dez.
8. Receba dois números, o primeiro deve ser maior que 10 e menor que 25, o segundo deve ser maior ou igual a zero, o terceiro deve ser a soma dos dois primeiros e o quarto é o produto dos três números anteriores. Calcule e exiba a soma dos quadrados de cada um dos quatro números. Caso o resultado seja menor que 50000, solicite novos dados.
9. Leia dois valores a e b e os escreva com a mensagem: "São múltiplos" ou "Não são múltiplos".
10. Leia o preço de um produto e inflacione esse preço em 10% se ele for menor que 100 e em 20% se ele for maior ou igual a 100.
11. Leia dois números inteiros e mostre o maior deles.

12. Leia o número de identificação, as 3 notas obtidas por um aluno nas 3 verificações e a média dos exercícios que fazem parte da avaliação. Calcular a média de aproveitamento, usando a fórmula:

$$MA = (Nota1 + Nota2 \times 2 + Nota3 \times 3 + ME)/7$$

A atribuição de conceitos obedece a tabela abaixo:

Média de Aproveitamento	Conceito
9,0	A
7,5 e < 9,0	B
6,0 e < 7,5	C
4,0 e < 6,0	D
< 4,0	E

O algoritmo deve escrever o número do aluno, suas notas, a média dos exercícios, a média de aproveitamento, o conceito correspondente e a mensagem: APROVADO se o conceito for A, B ou C e REPROVADO se o conceito for D ou E.

13. Receba via teclado um número inteiro qualquer e exiba se ele é positivo ou negativo ou zero.
14. Calcule a média aritmética das quatro notas de um aluno e mostre, além do valor da média, uma mensagem de "Aprovado", caso a média seja igual ou superior a 6, ou a mensagem "reprovado", caso contrário.
15. Leia dois valores a e b e os escreva com a mensagem: "São múltiplos" ou "Não são múltiplos".
16. Receba dois valores a e b e os escreva com a mensagem: "São pares " ou "São ímpares".
17. Leia dois números inteiros e mostre o maior deles. Caso sejam iguais informe ao usuário.
18. Receba três números que garantam a existência de uma equação do 2º grau. Se houver raízes reais exiba-as, caso contrário informe ao usuário.
19. - A FATEC RUBENS LARA 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: Professor Nível 1 R\$55,00 por hora/aula Professor Nível 2 R\$67,00 por hora/aula Professor Nível 3 R\$78,00 por hora/aula.
20. Escrever um algoritmo que leia três números quaisquer e informe qual é o maior e se eles forem todos iguais informe ao usuário e solicite novos dados.
21. Receba três números que representam os lados de um triângulo e garantam a existência de um triângulo. Informe ao usuário se o triângulo é isóscele, equilátero ou escaleno.

Observações:

- Garantir que cada lado é menor que a soma dos outros dois lados.
- O triângulo é equilátero quando todos os lados são iguais.
- O triângulo é isóscele quando apenas dois lados são iguais.

Curso: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Disciplina: Algoritmo e Lógica de Programação

Profa. Nádia Cristina.

Página nº. 2 de 4

d. O triângulo é escaleno quando todos os lados são diferentes.

22.

Faça um programa que receba o número de horas trabalhadas e o valor do salário mínimo. Calcule e mostre o salário a receber seguindo as regras abaixo:

- a) a hora trabalhada vale a metade do salário mínimo;
- b) o salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor da hora trabalhada;
- c) o imposto equivale a 3% do salário bruto;
- d) o salário a receber equivale ao salário bruto menos o imposto.

23. Cada degrau de uma escada tem X de altura. Faça um programa que receba essa altura e a altura que o usuário deseja subindo a escada. Calcule e mostre quantos degraus o usuário deverá subir para atingir seu objetivo, sem se preocupar com a altura do usuário.

24. O IMC – Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é $IMC = \text{peso} / (\text{altura})^2$. Elabore um algoritmo que leia o peso e a altura de um adulto e mostre sua condição de acordo com as condições abaixo:

Resultado	Situação
Abaixo de 17	Muito abaixo do peso
Entre 17 e 18,49	Abaixo do peso
Entre 18,5 e 24,99	Peso normal
Entre 25 e 29,99	Acima do peso
Entre 30 e 34,99	Obesidade I
Entre 35 e 39,99	Obesidade II (severa)
Acima de 40	Obesidade III (mórbida)

25. Faça um programa que receba a altura e o peso de uma pessoa. De acordo com a tabela a seguir e mostre qual a classificação dessa pessoa.

Altura	Peso		
	Até 60	Entre 60 e 90(Inclusive)	Acima de 90
Menores que 1,20	A	D	G
De 1,20 a 1,70	B	E	H
Maiores que 1,70	C	F	I

26. Faça um algoritmo que receba o a idade, o sexo (1 para masculino e 2 para feminino) e salário fixo de um funcionário. Mostre o sexo, a idade e o salário obtido após o acréscimo do abono:

Sexo	Idade	Abono
1-Masculino	≥ 30	200,00
	< 30	120,00
2- Feminino	≥ 30	220,00



FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA

	<30	130,00
--	-----	--------