

Algoritmos e Técnicas de Programação I

Exercícios de Fixação I

1:-) Faça um algoritmo que receba três notas de um aluno, calcule a média aritmética entre as três notas e exiba mensagem de 'Aprovado' ou 'Reprovado', considerando a média de aprovação maior ou igual a 7,0.

2:-) Dados dois números inteiros e distintos, construa um algoritmo que seja capaz de definir qual é o maior elemento.

3:-) Após o conhecimento de um numerador e um denominador, construa um algoritmo para fornecer o resto desta divisão.

4:-) Dados dois números inteiros, construa um algoritmo que seja capaz de definir se estes são iguais, e caso isso não ocorrer, qual é o menor elemento.

5:-) Construa um algoritmo que seja capaz de definir qual o maior elemento entre três conhecidos.

6:-) Elaborar um algoritmo, que faça a conversão de graus Fahrenheit para Celsius. O algoritmo deve ler um valor em graus Fahrenheit e transformá-lo através da fórmula:

$$C = \frac{(F - 32) * 5}{9}$$

7:-) Faça um algoritmo que receba duas notas de um aluno e seus respectivos pesos, calcule e exiba a média ponderada dessas notas.

8:-) Faça um algoritmo que receba o valor de um depósito e o valor da taxa de juros. Calcule e exiba o valor do depósito, o valor do rendimento e o valor total depois do rendimento.

9:-) Faça um algoritmo que receba a idade de uma pessoa em anos, calcule e exiba essa idade em:

- Meses;
- Dias;
- Horas;
- Minutos.

10:-) Faça um algoritmo que receba o salário de um funcionário, calcule e exiba o valor do imposto de renda a ser pago, sabendo que o imposto equivale a 5% do salário, e também, o valor líquido do salário a receber.

11:-) Faça um algoritmo que receba o salário de um funcionário, calcule e imprima o novo salário sabendo-se que este sofreu um aumento de 25%, e também, o salário anterior e o reajuste, separadamente.

12:-) Sabe-se que o quilowatt de energia custa um quinto do salário mínimo. Faça um algoritmo que receba o valor do salário mínimo e a quantidade de quilowatts gasta por uma residência. Calcule e exiba:

- O valor, em reais, de cada quilowatt;
- O valor, em reais, a ser pago por essa residência;
- O novo valor a ser pago por essa residência, a partir de um desconto de 15%.

13:-) Faça um algoritmo que receba o peso de uma pessoa, um valor inteiro, calcule e exiba:

- O peso dessa pessoa em gramas;
- Se essa pessoa engordar 5%, qual será seu novo peso em gramas.

14:-) Faça um algoritmo que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual. Calcule e exiba:

- A idade dessa pessoa;
- Essa idade convertida em semanas.

15:-) Um comerciante deseja saber qual é o lucro percentual que ele está tendo com a venda de mercadorias. Calcule o lucro percentual de uma mercadoria ao serem fornecidos o preço de compra e o preço de venda da mesma.

16:-) Você faz uma aplicação de P reais a uma taxa de juros i constante por um período de n meses. Qual será o montante M após o término da aplicação?

$$M = P(1 + i) * n$$

Calcule também qual o lucro em reais e em percentual resultante da aplicação, sabendo-se que serão descontados 8% de IOF sobre o lucro bruto.

17:-) Um trabalhador recebe R\$ 20,00 por hora normal trabalhada e um acréscimo de 50% sobre este valor, para cada hora extra trabalhada. Calcule qual o valor de seu salário após uma semana de trabalho, com jornada de 44 horas semanais. O algoritmo deverá, inicialmente, requisitar ao usuário qual foi a quantidade de horas que o trabalhador realmente trabalhou na semana.