**Título: Exercícios de Fixação – Aula 04**

**Lista 01**

**Data:**  13/10/2022

Índice

1. ORIENTAÇÃO...........................................................................3

2. EXERCICIOS.........................................................................4-8

**Orientações gerais para resolução dos algoritmos:**

● Ler o exercício cuidadosamente, até obter seu completo entendimento.

● Se for adequado, crie uma “massa” de dados para simular o ambiente de

execução do programa. Não se esqueça de gerar os “valores extremos”

dentro do universo dos possíveis valores (por exemplo, zero, o menor

valor, o maior valor, valor negativo, etc.). Não se limite apenas à regra;

analise também as exceções.

● Crie a solução mental do problema (parcial ou total se possível).

● Se o problema for complexo, trabalhe de maneira analítica,

desmembrando-o em partes e resolvendo cada parte individualmente

(refinamento sucessivo).

● v. Desenvolva o código correspondente ao algoritmo criado. Se você ainda

tem dificuldade de entendimento, opte pelo fluxograma antes do código.

● Faça os testes de mesa com o código, simulando a resolução do

problema. Se foi gerada uma massa de dados (item 2), use-a simulando

seu tratamento pelo algoritmo.

**Exercícios:**

1. Ler dois números positivos e apresentar a soma, diferença, produto e

quociente entre eles.

2. Ler uma temperatura em graus Celsius e apresentá-la convertida em

graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é: F (9\* C + 160) / 5. Onde F

é a temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura em Celsius.

3. Ler uma temperatura em graus Fahrenheit e apresentá-la convertida em

graus Celsius. A fórmula de conversão é: C (F - 32) \* (5/9). Onde F é a

temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura em Celsius.

4. Calcular e apresentar o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a

fórmula: VOLUME = 3,14159 x R2 x ALTURA.

5. Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gastos em uma

viagem, utilizando-se um automóvel que faz 12 Km por litro. Para obter o

cálculo, o usuário deverá fornecer o tempo gasto na viagem e a

velocidade média durante a mesma. Desta forma, será possível obter a

distância percorrida com a fórmula DISTÂNCIA = TEMPO x VELOCIDADE.

Tendo o valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de

combustível utilizada na viagem com a fórmula: LITROS\_USADOS =

DISTÂNCIA / 12. O programa deverá apresentar os valores da velocidade

média, tempo gasto na vigem, a distância percorrida e a quantidade de

litros utilizada na viagem.

6. Alterar o programa do exercício anterior de modo que ele possa ser usado

em veículos com padrão de consumo diferente de 12 Km por litro.

7. Efetuar o cálculo e a apresentação do valor de uma prestação em atraso,

utilizando a fórmula, PRESTAÇÃO = VALOR + (VALOR x (TAXA / 100) x

TEMPO).

8. Efetuar e apresentar o valor com desconto, dado o valor normal e a

porcentagem de desconto.

9. Ler dois valores para as variáveis A e B, efetuar a troca dos valores de

forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e que a

variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores

trocados. Os valores devem ser efetivamente trocados nas respectivas

variáveis.

10. Efetuar a leitura de um número inteiro e apresentar o resultado do

quadrado deste número.

11. Ler dois inteiros (variáveis A e B) e imprimir o resultado do quadrado

da diferença do primeiro valor pelo segundo.

12. Elaborar um programa que efetue a apresentação do valor da

conversão em real (R$) de um valor lido em dólar (US$). O programa

deverá solicitar o valor da cotação do dólar e, também, a quantidade de

dólares disponível com o usuário.

13. Elaborar um programa que efetue a apresentação do valor da

conversão em dólar (US$) de um valor lido em real (R$). O programa

deverá solicitar o valor da cotação do dólar e, também, a quantidade de

reais disponível com o usuário.

14. Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores. (A, B e C)

e apresente como resultado final a soma dos quadrados dos três valores

lidos.

15. Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores. (A, B e C)

e apresente como resultado final o quadrado da soma dos três valores

lidos.

16. Elaborar um programa que apresente o produto da soma pela

diferença do quadrado de dois valores lidos.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente17. Indique os erros no pseudocódigo abaixo:

**R:** Não esta sendo atribuido valor a variaveis Y, por conta disso gerando erro na hora de fazer o calculo.

18. Através de teste de mesa indique a finalidade do algoritmo abaixo:

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

**R:** Mostrar para o usuario que na multiplicação independente da orgem que é informado os valores o resultado é o mesmo.

19. Fazer um programa que apresente o módulo de um valore informado

pelo usuário. O módulo é o número sempre positivo. Exemplo | 5 | = 5 e

| -5 | = 5 (módulo de 5 igual a cinco e módulo de -5 igual a cinco

também.