

Lista de Exercícios nº 2

1. Faça um algoritmo para ler, calcular e escrever a média entre três números conforme as opções abaixo:

a) A média aritmética dada pela fórmula: $\frac{a + b + c}{3}$

b) A média harmônica dada pela fórmula: $\frac{3}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}}$

c) A média geométrica dada pela fórmula: $\sqrt[3]{a \cdot b \cdot c}$

Para cada opção crie um procedimento.

2. Faça um algoritmo para calcular e imprimir:

- a) Área de um quadrado
- b) Área de um triângulo
- c) Área de um cilindro

Para cada opção faça a leitura dos dados necessários em um procedimento.

3. Faça um algoritmo para calcular o valor da diagonal de um paralelepípedo de lados a, b, c:

$$L = \sqrt{a^2 + b^2} \qquad D = \sqrt{L^2 + c^2}$$

para este exercício utilize **dois** procedimentos: uma para encontrar **L** e outra para **D**.

- 9) Construa um procedimento que, tem como parâmetros de entrada dois pontos quaisquer no plano, $P(x_1, y_1)$ e $P(x_2, y_2)$, escreva a distância entre eles. A fórmula que efetua tal cálculo é:

$$D = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

4. Faça um programa que leia 3 valores (A, B e C). Logo após sejam passados como parâmetro a um procedimento que verifica se eles formam ou não um triângulo. Em caso positivo, verificar que tipo de triângulo é: equilátero, isósceles ou escaleno.



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Ponta Grossa
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas.
Disciplina: Algoritmos

5. Faça um programa em linguagem C no qual o usuário forneça uma temperatura em grau Celsius e o mesmo converta em Fahrenheit. Caso a temperatura seja fornecida em Fahrenheit converta para grau Celsius. Utilize funções para os cálculos.
6. Desenvolva um programa para fazer a conversão de Real para Dólar e vice e versa. Para isso o usuário deverá informar o valor em uma moeda a cotação e fazer a sua conversão. Apresente o valor convertido. Para realizar as conversões utilize funções específicas.
7. Escrever um procedimento que, tem como parâmetros de entrada um valor em reais. Este procedimento calcula qual o menor número possível de notas de 100, 50, 10, 5 e 1 em que o valor lido pode ser decomposto. Tal procedimento deve apresentar o valor lido e a relação de notas necessárias.
8. Elabore um procedimento para efetuar o cálculo da quantidade de combustível gasto em uma viagem, utilizando-se um automóvel que faz 12 Kms por litro. No programa principal o usuário fornece o tempo gasto e a velocidade média durante a viagem. Desta forma, será possível obter a distância percorrida, calculada em uma função específica valor que será retornado ao procedimento.