Exercícios

1-) O Professor de matemática precisa um programa para auxiliar os alunos do ensino fundamental. Ele precisa de um sistema que apresente a seguintes opções:

1 – Quadrado

2 - Triangulo

3 – Trapézio

4 – Retângulo

5 – Esfera

6 – Sair

O aluno deve digitar um número correspondente a figura desejada e conforme a figura solicitar as medidas e mostrar o resultado do cálculo da área.

Ao mostrar o valor da área o sistema deve fazer a seguinte pergunta:

Deseja continuar? Caso positivo o sistema deve mostrar as opções de qual figura deseja calcular a área. Caso a resposta da pergunta seja negativa o sistema deve apresentar a seguinte mensagem: “Agora você está mais preparado para a prova!”.

Para resolução do exercício deverá ser utilizado Switch case, e While.

2-). (Cortesia do Prof. Bogdan Tomoyuki Nassu) Escreva um programa que receba a velocidade máxima em uma avenida e a velocidade com que um motorista estava dirigindo nela. Calcule a multa que o motorista vai receber, considerando que são pagos R$ 5,00 por cada km/h que estiver acima da velocidade permitida (considere apenas números inteiros). Se a velocidade do motorista estiver dentro do limite, o programa deve informar que não há multa.

3-) (Cortesia do Prof. Bogdan Tomoyuki Nassu) Suponha que você está programando um módulo contador de cédulas para caixas eletrônicos. Escreva um programa que informa com quantas cédulas de Real podemos representar um dado valor. Exemplo de resposta: R$ 218 = 2 cédulas de 100, 1 cédula de 10, 1 cédula de 5, 1 cédula de 2 e 1 cédula de 1. Procure minimizar o número de cédulas usadas. Desconsidere valores com centavos, e suponha que a máquina sempre tem disponíveis as cédulas necessárias.

4-) Fazer um programa no qual o usuário vai entrando sucessivamente com valores positivos. Quando o usuário entrar com um valor negativo o programa para de pedir valores e calcula a média dos valores já fornecidos.

5-) Faça um programa que calcule as raízes de uma equação do segundo grau, na forma ax2 + bx + c. O programa deverá pedir os valores de a, b e c e fazer as consistências, informando ao usuário nas seguintes situações:

* 1. Se o usuário informar o valor de A igual a zero, a equação não é do segundo grau e o programa não deve fazer pedir os demais valores, sendo encerrado;
  2. Se o delta calculado for negativo, a equação não possui raízes reais. Informe ao usuário e encerre o programa;
  3. Se o delta calculado for igual a zero a equação possui apenas uma raiz real; informe-a ao usuário;
  4. Se o delta for positivo, a equação possui duas raiz reais; informe-as ao usuário

6-) Faça um Programa que leia um número inteiro menor que 1000 e imprima a quantidade de centenas, dezenas e unidades do mesmo.

Exemplo:

* + 326 = 3 centenas, 2 dezenas e 6 unidades
  + 12 = 1 dezena e 2 unidades

O sistema deverá permanecer rodando enquanto o usuário digitar um número diferente de zero. Caso o usuário digitar um número superior a 1000, apresente a mensagem para digitar um novo valor

7-) Faça um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:

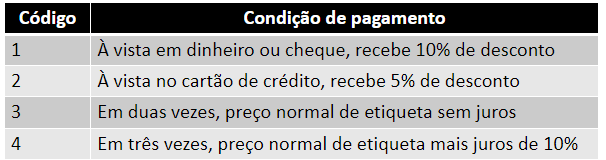
* 1. "Telefonou para a vítima?"
  2. "Esteve no local do crime?"
  3. "Mora perto da vítima?"
  4. "Devia para a vítima?"
  5. "Já trabalhou com a vítima?" O programa deve no final emitir uma classificação sobre a participação da pessoa no crime. Se a pessoa responder positivamente a 2 questões ela deve ser classificada como "Suspeita", entre 3 e 4 como "Cúmplice" e 5 como "Assassino". Caso contrário, ele será classificado como "Inocente".

8-) O Hipermercado Tabajara está com uma promoção de carnes que é imperdível. Confira:

* + Até 5 Kg Acima de 5 Kg
  + File Duplo R$ 44,90 por Kg R$ 45,80 por Kg
  + Alcatra R$ 55,90 por Kg R$ 56,80 por Kg
  + Picanha R$ 66,90 por Kg R$ 67,80 por Kg

Para atender a todos os clientes, cada cliente poderá levar apenas um dos tipos de carne da promoção, porém não há limites para a quantidade de carne por cliente. Se compra for feita no cartão Tabajara o cliente receberá ainda um desconto de 5% sobre o total da compra. Escreva um programa que peça o tipo e a quantidade de carne comprada pelo usuário e gere um cupom fiscal, contendo as informações da compra: tipo e quantidade de carne, preço total, tipo de pagamento, valor do desconto e valor a pagar.

9-) Elabore um programa que calcule o valor a ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para ler qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.



Ao final do programa deve apresentar o valor da etiqueta e o valor a ser pago.

10-) A imobiliária MinhaCasa, necessita de um programa para calcular a comissão dos corretores no final do mês, o sistema deve informar os dados dos imóveis negociados e apresentar a soma de todas as comissões do corretor.

Para desenvolver o entrevistado informou como são os cálculos de comissão na entrevista.

Segundo o gerente, o corretor pode receber dois tipos de comissão.

**EM CASO DE LOCAÇÃO.** O valor do primeiro aluguel é distribuído da seguinte maneira:

- o valor do primeiro aluguel e desconta 14% de imposto;

- do valor restante será descontado 10% de taxas administrativa;

- caso o corretor que concluiu a locação seja o mesmo que o captou o imóvel este não terá mais nenhum desconto. Caso não seja o corretor que fez a captação, será descontado mais 20%.

**EM CASO DE VENDA** O valor da comissão é de 3% sobre o valor de venda. Do valor recebido será descontado 10% destinado para o corretor que cadastrou o imóvel no sistema, caso não seja o próprio corretor que vendeu o imóvel.

As comissões do corretor deverão ser somadas e apresentadas no final.

A cada cálculo de comissão o sistema deve apresentar a seguinte mensagem: Digite 1 para continuar ou 0 para sair (utilize o comando while). Ao sair o sistema apresenta o valor a ser pago para o corretor

Faça um programa em C