

Exercícios

1.

As maçãs custam R\$ 1,30 cada se forem compradas menos de uma dúzia, e R\$ 1,00 cada se forem compradas pelo menos uma dúzia. Escreva um programa que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o custo total da compra.

2. Faça o algoritmo que, dadas três dimensões (A, B e C), faça o seguinte:

- a. Verifique se as três dimensões formam um triângulo. Caso não formem, apresentar uma mensagem para o usuário.

Obs.: Três dimensões conseguem formar um triângulo, quando cada uma dessas dimensões, individualmente, for menor que a soma das outras duas dimensões.

- b. Caso as dimensões formem um triângulo, apresentar qual tipo de triângulo elas formam. Sabe-se que:

- Triângulo do tipo equilátero – possui os três lados iguais;
- Triângulo do tipo isósceles – possui dois lados iguais;
- Triângulo do tipo escaleno – possui os três lados diferentes.

3. Faça um algoritmo que leia um vetor de inteiros de 10 posições:

- a. Informe se existe algum número repetido e que número é esse
- b. Informe quantos números menores do que 0 existem no vetor
- c. Informe a soma de todos os números do vetor
- d. Imprima o vetor em ordem inversa
- e. Ordene o vetor de menor para o maior número

4. Faça um algoritmo que leia a quantidade de dinheiro existente no caixa de uma empresa, a quantidade de produtos a ser comprada e o preço de cada unidade.

Caso o valor total da compra seja superior a 80% do valor em caixa, a compra deve ser feita a prazo (3x), com juros de 10% sobre o valor total. Caso contrário, a compra deverá ser realizada a vista, onde a empresa receberá 5% de desconto. Apresentar a forma de pagamento e o valor a ser pago (total a vista ou total a prazo), dependendo da escolha realizada;

5. Faça o algoritmo para calcular e apresentar o valor a ser pago pelo período de estacionamento do automóvel (PAG). O usuário entra com os seguintes dados: hora (HE) e minuto (ME) de entrada, hora (HS) e minuto (MS) de saída. Sabe-se que esse estacionamento cobra hora cheia, ou seja, se passar um minuto, ele cobra a hora inteira. O valor cobrado pelo estacionamento é:

- R\$ 5,00 para uma hora de estacionamento;
- R\$ 8,00 para duas horas de estacionamento
- R\$ 2,00 por hora adicional (acima de duas horas).

6. Receber do usuário uma matriz quadrada (número de linhas = número de colunas) de inteiros e preenchê-la de acordo com os valores informados pelo usuário. Ao final exibir
- a. a soma dos elementos inseridos na matriz.
 - b. A soma dos elementos da diagonal principal
 - c. Se a matriz é diagonal (todos os elementos são 0, menos os contidos na diagonal principal)
 - d. Qual o maior e o menor elemento da matriz