



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Algoritmos e Técnicas de Programação
Professora: Michelle Nery Nascimento
Sistemas de Informação - Unidade São Gabriel
Valor: 1,0 ponto

1. Escreva um programa que leia 3 valores inteiros e diferentes e mostre-os em ordem decrescente.
2. Escreva um programa para calcular a soma de 10 números quaisquer fornecidos pelo usuário
3. Escreva um programa para ler a idade de 40 pessoas, exibir a idade da pessoa mais nova, calcular a idade média e calcular a porcentagem de pessoas com idade entre 24 e 30 anos.
4. Deseja-se fazer uma pesquisa a respeito do consumo mensal de energia elétrica em uma determinada cidade. Para isso, são fornecidos os seguintes dados por consumidor:
 - preço do kWh;
 - quantidade de kWh consumidos durante o mês;O número de consumidores que participarão da pesquisa é igual a 80. Faça um programa que leia os dados descritos acima, calcule e imprima
 - (a) para cada consumidor, o total a pagar,
 - (b) o maior consumo verificado,
 - (c) o menor consumo verificado,
 - (d) a média geral de consumo.
5. Desenvolver um programa que efetue a soma de todos os números ímpares que são múltiplos de três e que se encontram no conjunto dos números de 500 até 2100.
6. Escrever um programa que leia 60 números e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos: [0-25], [26-50], [51-75] e [76-100].
7. Escreva um programa para calcular e escrever o valor final de S:
$$S = 1/1 + 2/4 + 4/16 + 5/25 + 6/36 + \dots 10/100$$
8. A secretaria de saúde de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre a idade e a quantidade de filhos de cada habitante. A secretaria deseja saber:
 - a) média da idade da população;
 - b) média do número de filhos;
 - c) maior idade;
 - d) percentual de pessoas acima de 60 anos.

O final da leitura de dados se dará com a entrada de uma idade negativa.
9. Faça um programa para ler as coordenadas (X, Y) de uma quantidade indeterminada de pontos no sistema cartesiano. Para cada ponto escrever o quadrante a que ele pertence. O programa será encerrado quando as duas coordenadas digitadas forem 0 (nesta situação, sair sem escrever mensagem alguma).

Para os dados de entrada abaixo Deve ser gerada a seguinte saída

2 2 primeiro quadrante

3 -2 quarto quadrante

4 7 primeiro quadrante

-8 -1 terceiro quadrante

-7 1 segundo quadrante

10. A secretaria de saúde de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre a idade e a quantidade de filhos de cada habitante. A secretaria deseja saber:

- média da idade da população;
- média do número de filhos;
- maior idade;
- percentual de pessoas acima de 60 anos.

O final da leitura de dados se dará com a entrada de uma idade negativa.