

Elaborar um programa que efetue a leitura sucessiva de valores numéricos e apresente no final o total do somatório, a média e a quantidade de valores lidos. O programa deve fazer as leituras dos valores enquanto o usuário estiver fornecendo valores positivos. Ou seja, o programa deve parar quando o usuário fornecer um valor negativo.
Escreva um programa C que apresente no monitor os números múltiplos de 3 contidos entre 1 e 100.
Escreva um programa C que apresente no monitor os números inteiros entre 1 e 100.
Escrever um programa que gera e escreve os números ímpares entre 100 e 200.
Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente (e decrescente).
Faça um programa em Linguagem C que leia um número inteiro positivo (n) e que apresente na tela os números inteiros existentes no intervalo fechado (e se fosse intervalo aberto?) entre 0 e n, um por linha, em ordem CRESCENTE. Se for lido um número que não seja inteiro positivo, o programa deve informar que o número lido não é inteiro positivo e terminar.
Faça um programa em Linguagem C que leia um número inteiro positivo (n) e que apresente na tela os números inteiros existentes no intervalo fechado (e se fosse intervalo aberto?) entre 0 e n, um por linha, em ordem DECRESCENTE. Se for lido um número que não seja inteiro positivo, o programa deve informar que o número lido não é inteiro positivo e terminar.
<p>Faça um programa que apresente o menu de opções a seguir:</p> <p>Menu de Opções:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Média aritmética 2. Média Ponderada 3. Sair <p>Na opção 1: receber duas notas, calcular e mostrar a média aritmética.</p> <p>Na opção 2: receber três notas e seus respectivos pesos, calcular e mostrar a média ponderada.</p> <p>Na opção 3: sair do programa</p> <p>obs. Verifique a possibilidade de opção inválida, mostrando uma mensagem de aviso e apresentando novamente o menu de opções.</p>
<p>Uma firma deseja fazer uma pesquisa de mercado para saber se as pessoas gostaram ou não de um novo produto lançado no mercado. Para isso necessita de um programa onde os dados referentes aos entrevistados sejam inseridos. O programa deve receber o sexo da pessoa entrevistada (M - masculino, ou F - feminino) e sua resposta para a pergunta "Gostou do produto ...?" (S - sim, N- não). Faça um programa que, inicialmente, receba o número total de pessoas entrevistadas e, posteriormente, receba os dados de entrevista destas pessoas. Após, calcule e mostre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o número de pessoas que respondeu sim; - o número de pessoas que respondeu não; - o número de mulheres que respondeu sim; - a percentagem de homens que respondeu não entre todos os homens entrevistados;

Faça um programa que receba a idade de uma quantidade indefinida de pessoas. O programa deve calcular e mostrar:

- a quantidade de pessoas em cada faixa etária (de acordo com tabela abaixo);
- a percentagem das pessoas na primeira e na última faixa etária, com relação ao total de pessoas.

Faixa EtáriaIdade

1ªAté 15 anos

2ªDe 16 a 30 anos

3ªDe 31 a 45 anos

4ªDe 46 a 60 anos

5ªAcima de 60 anos

O programa deve encerrar a leitura de idades quando for digitada um idade negativa.

Para se determinar o número de lâmpadas necessárias para cada cômodo de uma residência, existem normas que dão o mínimo de potência de iluminação exigida por metro quadrado (m^2) conforme a utilização deste cômodo. Seja a seguinte tabela tomada como exemplo:

UTILIZAÇÃO | CLASSE | POTÊNCIA/ m^2

Quarto | 1 | 15
Sala de TV | 1 | 15
Salas | 2 | 18
Cozinha | 2 | 18
Varandas | 2 | 18
Escritório | 3 | 20
Banheiro | 3 | 20

Supondo que só serão usadas lâmpadas de 60W, fazer um programa C que:

a) Leia um número indeterminado de linhas contendo cada uma:

- Cômodo de uma residência;
- Classe de iluminação deste cômodo;
- As duas dimensões do cômodo.

b) Calcule e escreva:

b.1) para cada cômodo:

- O cômodo;
- A área do cômodo;
- Potência de iluminação;
- Número de lâmpadas necessárias.

b.2) para toda a residência:

- Total de lâmpadas;
- Total de potência.

Observações:

i) Se o número de lâmpadas for fracionário, considerar o menor inteiro que contenha esse número.

Ex. $8,3 \rightarrow 9$; $8,7 \rightarrow 9$.

ii) A última linha, que não entrará nos cálculos, conterá no lugar do cômodo a palavra "vazio".

Faça um programa que receba um número inteiro maior do que 1 e verifique se o número fornecido é primo ou não, retornando uma mensagem.

Faça um programa que solicite um número ao usuário. Após, o programa verifica se o número fornecido é (ou não) um número primo.

Chico tem 1,50 metro e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Zé tem 1,10 metro e cresce 3 centímetros por ano. Construa um programa C que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico. Mostre, também, a altura de ambos a cada ano.
Faça um programa C que receba um número indeterminado de valores para m, todos inteiros e positivos, um de cada vez. Se m for par, verifique quantos divisores possui. Se m for ímpar, calcule a soma dos números inteiros de 1 até m (m não deve entrar na soma). Mostre os cálculos para cada valor fornecido para m. Finalize o programa quando for fornecido para m um valor negativo ou zero.
Faça um programa que leia uma quantidade indeterminada de números positivos e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos: [0-25], [26-50], [51-75] e [76-100]. A entrada de dados deverá terminar quando for lido um número negativo.
Faça um programa que receba a idade, o peso, a altura, a cor dos olhos (A-Azul, P-Preto, V-Verde e C-Castanho) e a cor dos cabelos (P-Preto, C-Castanho, L-Louro e R-Ruivo) de 20 pessoas e que calcule e mostre: <ul style="list-style-type: none"> - a quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos e peso inferior a 60 quilos; - a média das idades das pessoas com altura inferior a 1.5 m; - a percentagem de pessoas com olhos azuis entre todas as pessoas analisadas; - a quantidade de pessoas ruivas e que não possuem olhos azuis.
Escrever um programa C para determinar o máximo divisor comum entre dois números inteiros positivos fornecidos pelo usuário.
Faça um programa em Linguagem C que leia 8 números reais e que, conforme vão sendo lidos os números, apresente a MÉDIA dos valores já lidos. Quando o usuário digitar o último valor, o programa deve apresentar a média final.
Faça um programa em Linguagem C que leia números reais e que, conforme vão sendo lidos os números, apresente a SOMA dos valores já lidos. Quando o usuário digitar o valor 0, o programa deve terminar.
A sequência (ou relação de recorrência): $X[n+1] = 1/2 (X[n] + A/X[n])$, $X[0]=1$. converge para a raiz quadrada de A, sendo $A > 0$. Faça um programa que calcule um valor aproximado da raiz quadrada de um dado número A (obtido pelo teclado) usando 10 iterações da relação acima.
A sequência (ou relação de recorrência): $X[n+1] = 1/2 (X[n] + A/X[n])$, $X[0]=1$. converge para a raiz quadrada de A, sendo $A > 0$. Faça um programa que calcule um valor aproximado da raiz quadrada de um dado número A (obtido pelo teclado). O método deve parar de calcular aproximações da raiz quando a diferença entre a aproximação N e N+1 for menor que 0.000001 (diferença entre duas aproximações).
A sequência (ou relação de recorrência): $X(n+1) = 1/2(X(n) + A/X(n))$, onde $X(0)=1$, $n \in \mathbb{N}$ converge para a raiz quadrada de A, sendo $A > 0$. Faça um programa que calcule um valor aproximado da raiz quadrada de um dado número A (obtido pelo teclado) usando 20 iterações da relação acima.
Desenvolver um programa que leia a altura de 15 pessoas. Este programa deverá calcular e mostrar : <ol style="list-style-type: none"> A menor altura do grupo; A maior altura do grupo;

Desenvolver um programa que receba um valor N. Após, o programa deverá receber o valor da altura de N pessoas. Ao final, o programa deverá calcular e mostrar: <ul style="list-style-type: none"> a. A menor altura do grupo; b. A maior altura do grupo; c. A média das alturas do grupo;
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 1 até 500.
Faça um programa que leia uma quantidade não determinada de números positivos. Calcule a quantidade de números pares e ímpares, a média de valores pares, a média geral e o quantidade total de números lidos. O número que encerrará a leitura será zero ou negativo.
Escrever um programa que leia um valor para uma variável N de 1 a 10 e calcule a tabuada de N. Mostre a tabuada na forma: 0 x N = 0, 1 x N = 1N, 2 x N = 2N, ..., 10 x N = 10N.
Escreva um programa que leia um valor inicial A(1) e uma razão R e imprima uma seqüência em P.A. contendo 10 valores. Obs.: Termo Geral de uma PA: $A(n) = A(1) + (n - 1) \times R$.
Escreva um programa que leia um valor inicial A e uma razão R e imprima uma seqüência em P.G. contendo 10 valores. Obs.: Termo Geral da PG: $A(n) = A(1) \times R^{(n-1)}$; onde ^ significa "elevado na" (potência).
Escreva um programa que leia um valor inicial A e imprima a sequência de valores do cálculo de A! (fatorial) e o seu resultado. Ex: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$.
Faça um programa que leia um número inteiro N e depois imprima os N primeiros números naturais ímpares.
Faça um programa que determine e mostre os 30 primeiros múltiplos de 3 considerando números maiores que 0.
Faça um programa que calcule e mostre a soma dos 50 primeiros números pares.
Faça um programa que leia um número positivo e imprima os seus divisores (com exceção do próprio número) e a soma dos mesmos. Por exemplo, a soma dos divisores do número 66 é $1 + 2 + 3 + 6 + 11 + 22 + 33 = 78$.
Faça um programa que receba um número positivo e imprima seus divisores. Exemplo: os divisores de 66 são: 1, 2, 3, 6, 11, 22, 33 e 66.
Faça um programa que receba a idade e o peso de um número indeterminado de pessoas (para sair o usuário informa uma idade negativa). Calcule e mostre as médias dos pesos das pessoas da mesma faixa etária. As faixas etárias são: de 1 a 10 anos, de 11 a 20 anos, de 21 a 30 anos e maiores de 30 anos.
Faça um programa que receba como entrada uma lista de números positivos ou negativos, terminada com o número zero. O programa deve fornecer como saída a soma dos números positivos, a soma dos números negativos e a soma das duas parciais.

Faça um programa para apresentar os quadrados dos números inteiros entre 15 e 200.
Escrever um programa que leia um valor V maior que 10. Após, o programa mostra todos os números pares entre 1 e o valor V.
Escrever um programa que leia um valor V maior que 10. Após, o programa mostra todos os números ímpares entre 1 e o valor V.
Escrever um programa que leia 5 pares de valores, o primeiro elemento representando a matrícula de um aluno, e o segundo representando a sua altura em metros. Encontre o aluno mais alto e o mais baixo da turma. Mostre o número de matrícula do aluno mais alto e do mais baixo, junto com suas alturas.
Fazer um programa em C para ler informações de uma quantidade N de alunos (N é informado pelo usuário). Ler a nota de cada um dos N alunos e calcular a média aritmética das notas da turma. Contar quantos alunos estão com a nota acima de 6.0. Obs.: Se nenhum aluno tirou nota acima de 6.0, imprimir mensagem: "Não há nenhum aluno com nota acima de 6."
Faça um programa que leia 2 valores inteiros e positivos: X e Y. O programa deve calcular e escrever a função potência X^Y (X elevado na Y). Utilizar laço de repetição neste exercício, e não a função de potência disponível na biblioteca <code><math.h></code> do C.
Seja N um número quadrado perfeito. Se somarmos os números ímpares consecutivos (1+3+5+7+9+...) até que esta soma seja igual a N, o número M de termos somados será igual a raiz quadrada de N. Exemplo: $N = 16 = 1 + 3 + 5 + 7$ então $M = 4$ termos. Logo, a raiz quadrada de 16 é 4. Fazer um programa em C para ler um número inteiro e positivo N e responder se N é quadrado perfeito.
Faça um programa C que solicite a idade de várias pessoas e que imprima ao final: - o total de pessoas com menos de 21 anos; - o total de pessoas com mais de 50 anos. O programa termina quando for fornecida uma idade igual a -99.
Uma academia deseja fazer um senso entre seus clientes para descobrir o mais alto, e o mais pesado. Para isto você deve fazer um programa que pergunte a cada um dos clientes da academia seu código, sua altura e seu peso. O final da digitação de dados deve ser dada quando o usuário digitar 0 (zero) no campo código. Ao encerrar o programa deve informar os códigos e valores do cliente mais alto e do mais pesado, além da média dos pesos e altura dos clientes.

Uma progressão aritmética (abreviadamente, P. A.) é uma sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é igual à soma do termo anterior com uma constante r . O número r é chamado de razão ou diferença comum da progressão aritmética.

Alguns exemplos de progressões aritméticas:

- * 1, 4, 7, 10, 13, ..., é uma P.A. em que $r = 3$ e $a_1 = 1$.
- * -2, -4, -6, -8, -10, ..., é uma P.A. em que $r = -2$ e $a_1 = -2$.
- * 6, 6, 6, 6, 6, ..., é uma P.A. com $r = 0$ e $a_1 = 6$.

onde:

- a_1 é o primeiro termo;
- r é a razão.

Faça um programa que solicite o primeiro número (a_1), a diferença (razão - r), e a quantidade de números da P.A. O programa deve mostrar na tela a sequência de números da P.A. e a soma de todos os seus números.

Uma progressão geométrica é uma sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é igual ao produto do termo anterior por uma constante, chamada de razão da progressão geométrica. A razão é indicada geralmente pela letra q (inicial da palavra "quociente"). Costuma-se denotar por a_n o n -ésimo termo de uma progressão geométrica. Assim, a progressão fica totalmente definida pelo valor de seu termo inicial a_1 e sua razão q .

Alguns exemplos de progressão geométrica:

- * (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, ...), em que $q = 2$, $a_1 = 1$;
- * (1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64, ...), em que $q = 1/2$, $a_1 = 1$;
- * (-3, 9, -27, 81, -243, 729, -2187, ...), em que $q = -3$, $a_1 = -3$;
- * (7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, ...), em que $q = 1$, $a_1 = 7$;
- * (3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...), em que $q = 0$, $a_1 = 3$.

Faça um programa que solicite o primeiro número (a_1), a razão (q), e a quantidade de números da P.G. O programa deve mostrar na tela a sequência de números da P.G. e a soma de todos os seus números.

Em uma eleição presidencial existem quatro candidatos. Os votos são informados por meio de um código. Os códigos utilizados são:

1, 2, 3, 4 Votos para os respectivos candidatos

5 Voto nulo

6 Voto em branco

Faça um programa que calcule e mostre:

- a) o total de votos para cada candidato;
- b) o total de votos nulos;
- c) o total de votos em branco;
- d) a percentagem de votos nulos sobre o total de votos;
- e) a percentagem de votos em branco sobre o total de votos;

Para finalizar o conjunto de votos, tem-se o valor zero como código.

Uma pesquisa coletou os seguintes dados relativos a algumas características físicas dos habitantes de uma determinada região:

- sexo (masculino, feminino);
- cor dos olhos (azuis, verdes, castanhos);
- cor dos cabelos (louros, castanhos, pretos);
- peso e altura;
- idade em anos;
- escolaridade (nenhuma, básica, superior).

Faça um programa que leia os dados obtidos nessa pesquisa e informe:

- o número de habitantes entrevistados e sua média de idade;
- quantos habitantes do sexo feminino têm idade entre 18 e 35 anos;
- a percentagem de habitantes de olhos azuis e cabelos louros;
- a média de altura e de peso dos habitantes entrevistados;
- o número de homens e o de mulheres que têm peso acima da média;
- o percentual de homens e de mulheres em cada faixa de escolaridade.

Com o objetivo de analisar o consumo mensal de energia elétrica em uma determinada cidade, foram levantados os valores do consumo, em kWh, dos últimos 12 me-ses, para todos os consumidores, registrando somente se são do tipo residencial, comercial ou industrial. Faça um programa que, após obter esses dados, informe:

- a) o número de consumidores de cada tipo;
b) o total de consumo para cada tipo de consumidor no último mês;
c) o maior consumo dos consumidores comerciais e o dos industriais, e o mês em que ocorreu;
d) a média geral de consumo comercial e industrial no ano.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]