**Exercícios Repetição**

1. A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. A prefeitura deseja saber:

a) média do salário da população;

b) média do número de filhos;

c) maior salário;

d) percentual de pessoas com salário até R$ 100,00.

O final da leitura de dados se dará com a entrada de um salário negativo.

2. 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 algoritmo que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico.

3. Em uma eleição presidencial existem quatro candidatos. Os votos são informados através de códigos. Os dados utilizados para a contagem dos votos obedecem à seguinte codificação:

- 1,2,3,4 = voto para os respectivos candidatos;

- 5 = voto nulo;

- 6 = voto em branco;

Elabore um algoritmo que leia o código do candidado em um voto. Calcule e escreva:

- total de votos para cada candidato;

- total de votos nulos;

- total de votos em branco;

Como finalizador do conjunto de votos, tem-se o valor 0.

4. Escreva um algoritmo que leia um número indeterminado de valores inteiros positivos e encontre o maior e o menor deles. Mostre o resultado.

5. Escrever um algoritmo que leia 10 valores para uma variável **n** e, para cada um deles, calcule a tabuada de 1 até n. Mostre a tabuada na forma:

1 x n = n

2 x n = 2n

3 x n = 3n

.......

n x n = n2

6. Escrever um algoritmo que leia uma quantidade desconhecida de números inteiros positivos e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos: [0.25], [26,50], [51,75] e [76,100]. A entrada de dados deve terminar quando for lido um número negativo.

7. Escrever um algoritmo que lê um número não determinado de pares de valores **m**,**n**, todos inteiros e positivos, um par de cada vez, e calcula e escreve a soma dos **n** inteiros consecutivos a partir de **m** inclusive.

8. Escrever um algoritmo que lê um número não determinado de valores para **m**, todos inteiros e positivos, um de cada vez. Se **m** for par, verificar quantos divisores possui e escrever esta informação. Se **m** for impar calcular e escrever a soma dos inteiros de 1 até **m**.

9. Faça um algoritmo que leia vários números inteiros e calcule o somatório dos números negativos. O fim da leitura será indicado pelo número 0.

10. Faça um algoritmo que leia vários números inteiros e calcule a diferença do somatório dos números positivos com o somatório dos números negativos. O fim da leitura será indicado pelo número 0.

11. Foi feita uma pesquisa entre os habitantes de uma região. Foram coletados os dados de idade, sexo (M/F) e salário. Faça um algoritmo que informe:

a) a média de salário do grupo;

b) maior e menor idade do grupo;

c) quantidade de mulheres com salário até R$100,00.

Encerre a entrada de dados quando for digitada uma idade negativa.

12. Foi realizada uma pesquisa de algumas características físicas da população de uma certa região, a qual coletou os seguintes dados referentes a cada habitante para serem analisados:

- sexo (masculino e feminino)

- cor dos olhos (azuis, verdes ou castanhos)

- cor dos cabelos ( louros, castanhos, pretos)

- idade

Faça um algoritmo que determine e escreva:

- a maior idade dos habitantes

- a quantidade de indivíduos do sexo feminino cuja idade está entre 18 e 35 anos inclusive e que tenham olhos verdes e cabelos louros.

O final do conjunto de habitantes é reconhecido pelo valor -1 entrada como idade.

13. Escreva um algoritmo que gere o números de 1000 a 1999 e escreva aqueles que dividido por 11 dão resto igual a 5.

14. Escrever um algoritmo que calcule e mostre a média aritmética dos números lidos entre 13 e 73.

15. Escrever um algoritmo que gera e escreve os números ímpares entre 100 e 200.

16. Escrever um algoritmo que leia 5 conjuntos de 2 valores, o primeiro representando o número de um aluno, e o segundo representando a sua altura em centímetros. Encontre o aluno mais alto e o mais baixo. Mostre o número do aluno mais alto e do mais baixo, junto com suas alturas.

17. Escrever um algoritmo que leia um conjunto de 50 informações contendo, cada uma delas, a altura e o sexo de uma pessoa (código=1 para masculino e código=2 para feminino), calcule e mostre o seguinte:

a) a maior e a menor altura da turma

b) a média da altura das mulheres

c) a média da altura da turma.

18. Escrever um algoritmo que calcula e escreve o produto dos números primos entre 92 e 1478.

19. Fazer um algoritmo que leia 5 grupos de 4 valores (A,B,C,D) e mostre-os na ordem lida. Em seguida, ordene-os em ordem crescente e mostre-os novamente, já ordenados.

20. Fazer um algoritmo que leia 5 grupos de 4 valores (A,B,C,D) e mostre-os na ordem lida. Em seguida, ordene-os em ordem decrescente e mostre-os novamente, já ordenados.

21. Foi feita uma estatística nas 200 principais cidades brasileiras para coletar dados sobre acidentes de trânsito. Foram obtidos os seguintes dados:

- código da cidade

- estado (RS, SC, PR, SP, RJ, ...)

- número de veículos de passeio (em 2012)

- número de acidentes de trânsito com vítimas (em 2012)

Deseja-se saber:

a) qual o maior e o menor índice de acidentes de trânsito e a que cidades pertencem

b) qual a média de veículos nas cidades brasileiras

c) qual a média de acidentes com vítimas entre as cidades do Rio Grande do Sul.