

Leia com atenção o enunciado apresentado por cada exercício, e desenvolva o algoritmo solicitado.

- 1) Faça um algoritmo que leia 10 valores inteiros e mostre a sua soma.
- 2) Chico tem 1,50 metros 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) Considerando que a média de um aluno é formada por 3 notas, faça um algoritmo que solicite as notas dos alunos e informe a média de cada um dos 20 alunos desta turma.
- 4) Elabore um algoritmo que leia um conjunto indeterminado de valores e informe, ao final, o maior e o menor valor lidos. O algoritmo deverá ser encerrado se o usuário digitar um valor negativo ou o valor 0.
- 5) Faça um algoritmo que solicite um valor para o usuário, e gere a tabuada deste valor. Por exemplo, se o usuário informar o valor 2 deverá ser gerada a tabuada do número 2, variando de 0 a 10.
- 6) Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros e informe:
 - a soma dos números pares desse intervalo de números, incluindo os números digitados;
 - a multiplicação dos números ímpares desse intervalo de números, incluindo os números digitados.
- 7) Uma companhia de seguros possui um número indeterminado de corretores. A companhia paga para o salário de cada corretor na forma de comissão, calculada de acordo com a venda mensal do corretor. Essa comissão é de 35% do valor da venda, se esse valor for maior que R\$ 3000,00; 20% do valor da venda, se esse valor estiver entre R\$ 1500,00 e R\$ 3000,00; e 13% do valor da venda, se este valor estiver abaixo de R\$ 1500,00. Construa um algoritmo que:
 - a) Mostre o salário (comissão) de cada corretor;
 - b) Calcule e mostre o total de vendas da companhia;Calcule e mostre o total geral de salários (comissões) pagos aos corretores.
- 8) Faça um algoritmo que faça a geração da série de fibonacci, até o termo n informado pelo usuário. Por exemplo, se o usuário informar o valor 6 deverá ser exibido 8 na tela. Obs.: Série de Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

- 9) Elabore um algoritmo que leia o valor de N, calcule e mostre o resultado da seguinte sequência:

$$S = 1 + 2/1! + 3/2! + 4/3! + \dots + N+1/N!$$

- 10) Uma empresa contratou-o para desenvolver um software para realizar a seleção de pessoal para seu quadro de funcionários. O software deve solicitar os seguintes dados dos candidatos:

- Número de inscrição;
- Idade;
- Sexo (M ou F);
- Possui experiência anterior (S ou N).

A entrada dos dados deve ser encerrada quando o número de inscrição for igual a -1.

Não é necessário fazer a consistência de nenhuma das informações digitadas. A empresa solicitou que as seguintes informações fossem exibidas na tela após a entrada dos dados:

- a) Quantidade de candidatos do sexo feminino;
- b) Idade média dos homens que apresentam experiência anterior;
- c) Porcentagem dos homens com mais de 45 anos;
- d) Quantidade de mulheres com idade inferior a 35 anos e com experiência anterior;
- e) Entre as mulheres que já tem experiência anterior, a que possui menor idade.

- 11) Faça um algoritmo que solicite ao usuário um valor. A seguir, deve ser informado se o valor é um número perfeito ou não. Obs.: número perfeito é todo número que a soma dos seus divisores é igual a ele mesmo. Por exemplo, 6 é um valor perfeito pois a soma de $1 + 2 + 3 = 6$.

- 12) Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros, A e B, e sem usar a operação de multiplicação, calcule a multiplicação de A por B.

- 13) Elabore um algoritmo que leia um conjunto indeterminado de valores inteiros e positivos (realize a consistência), calcule e exiba:

- o fatorial de cada um dos valores digitados. Ex.: fatorial de 4 seria $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$;
- se o valor pertence a série de fibonacci;
- a quantidade de valores digitados;
- a porcentagem de valores ímpares digitados.

O final da leitura se dará quando o usuário digitar o valor igual a zero.

- 14) Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros e positivos (faça a consistência): X e N. O programa deve calcular e escrever o valor de E, dado pela fórmula:

$$E = \frac{X+1}{2!} - \frac{X+2}{3!} + \frac{X+3}{4!} - \dots (+/-) \frac{X+N}{(N+1)!}$$