

## Programação de Computadores I

### EXERCÍCIOS

#### Exercícios com leitura, escrita e operações aritméticas

1. Mostre na tela o produto entre 28 e 43.
2. Mostre a média aritmética entre 3 números passados pelo usuário.
3. Leia um número e mostra seu sucessor e seu antecessor na tela.
4. Leia dois números e mostra a soma. Ante do resultado, deverá aparecer a mensagem: SOMA.
5. Leia um número e mostre a terça parte deste número.
6. Leia dois números e mostre os seguintes resultados:
  - a. Dividendo:
  - b. Divisor:
  - c. Quociente:
  - d. Resto:
7. Leia 4 números e mostre a média ponderada, sabendo-se que os pesos são respectivamente: 1, 2, 3 e 4.
8. Leia o saldo de uma aplicação e imprima o novo saldo, considerado o reajuste de 1%.
9. Entre com a base e a altura de um retângulo e mostre os resultados:
  - a. Perímetro (Perímetro é igual à soma dos 4 lados)
  - b. Área (Área é igual à lado vezes lado)
10. Leia o raio de um círculo e mostre como saída o perímetro ( $2 \cdot \text{Raio}$ ) e a área ( $\pi \cdot \text{Raio}^2$ ).
11. Calcule e mostre a área de um triângulo (área é igual a (base x altura) dividido por 2)
12. Calcule o valor de uma prestação em atraso, utilizando a fórmula:  $\text{PRESTAÇÃO} = \text{VALOR} + (\text{VALOR} * (\text{TAXA}/100) * \text{TEMPO})$ .
13. Leia o numerador e o denominador de uma fração e transforme-o em um número decimal.
14. Leia um valor de hora e informa quantos minutos se passaram desde o início do dia.
15. Faça um programa que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e mostre-a expressa apenas em dias.
16. Faça um programa que leia dois valores nas variáveis A e B respectivamente, troque o valor contido na variável A pelo valor em B, e o valor em B pelo valor em A, isto é, imprimiremos A e B com os valores trocados.
17. Faça um programa que leia cinco números inteiros, calcule e escreva a soma, o produto e a média dos números lidos.

**18.** Faça um programa que leia A, B e C e calcule a seguinte fórmula:  $(7*C+5*B) / (2*A*3)$ , armazenando-a na variável Result.

**19.** Faça um programa que leia a idade de uma pessoa expressa em dias e mostre-a expressa em anos, meses e dias.

### **Exercícios com comando condicional (IMPORTANTES!)**

**20.** Faça um programa que recebe três valores reais e verifica se estes podem corresponder aos lados de um triângulo retângulo. A saída do programa deve ser uma mensagem.

**21.** Escreva um programa que fornece o saldo atualizado de uma conta bancária, depois de terem sido descontados 3 cheques. O programa receberá, como dados, o saldo atual da conta e o valor dos 3 cheques a serem descontados. Os cheques deverão ser descontados um após o outro, na ordem em que foram apresentados, conforme a existência de saldo. No caso de, em algum momento, não existir saldo, emitir mensagem informando qual o cheque que não pôde ser descontado, mas descontar os demais

**22.** Faça um programa que calcula o total de uma compra. O programa deve receber como entrada a quantidade comprada e o valor unitário do produto. Se o total foi maior que R\$ 100,00, então deve ser concedido um desconto de 10%.

**23.** Faça um programa que calcula a idade de uma pessoa. O programa deve ler a data de nascimento da pessoa (dia, mês e ano), a data de hoje (dia, mês e ano), e calcular a idade da pessoa. O programa não pode aceitar datas inválidas (mas não é necessário testar ano bissexto). Devem ser fornecidas duas respostas:

- a) Idade em meses
- b) Idade em anos

**24.** Faça um programa que lê a idade de uma pessoa e diz se ela é maior de idade ou não. Considere que a maioridade é atingida com 18 anos.

**25.** Faça um programa que leia o número do funcionário, o número de horas trabalhadas mensais, o valor que recebe por hora e o número de filhos com idade menor de 14 anos. Calcular e escrever o salário deste funcionário, sendo que cada filho menor de 14 anos acrescenta 10% do salário.

**26.** O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a percentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que a percentagem do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escrever um programa em C que leia o custo de fábrica de um carro e escreva o custo ao consumidor.

**27.** Faça um programa que recebe 3 notas (N1, N2 e N3), calcula a média das notas, e diz se o aluno foi aprovado ou não. A média para aprovação é 7.

**28.** Altere o programa da questão 9 para considerar também a presença em aula. O programa deve ler, além das três notas, o percentual de presença do aluno. O critério para aprovação deve ser calculado de forma que só é aprovado quem tem média MAIOR ou IGUAL a 7, e tenha percentual de presença maior que 75%.