

## Exercícios de Fixação – Parte 1

No seguinte algoritmo existem erros? Em caso afirmativo, onde?

```
1. algoritmo "Teste"  
2. var  
3. Maria: caracter  
4. idade: numerico  
5. _letra: literal  
6. Maria: real  
7. 1alt: caracter  
8. peso : tonelada  
9. Fernando literal  
10. inicio  
11.   leia (nome)  
12.   leia idade  
13.   escreva (idade)  
14.   dade = 678  
15.   leia "letra"  
16.   leia ABC  
17.   escreva (letra)  
18.   letra <- A  
19. fimalgoritmo
```

1) Escreva um algoritmo para armazenar o valor 20 em uma variável X e o valor 5 em uma variável Y. A seguir, armazenar a soma do valor de X com o de Y em uma variável Z. Escrever (na tela) o valor armazenado em X, em Y e em Z.

2) Escreva um algoritmo para armazenar o valor 4 em uma variável A e o valor 3 em uma variável B. A seguir, armazenar a soma de A com B em uma variável C e a subtração de A com B em uma variável D. Escrever o valor de A, B, C e D e também escrever a mensagem 'Fim do Algoritmo'.

3) Fazer um algoritmo para calcular a média de um aluno. São dados o número do aluno e suas três notas. No final, o algoritmo deverá escrever o número do aluno e sua média.

4) O diretor industrial de uma companhia, solicitou ao responsável do setor de informática, o salário do funcionário A. são fornecidos os seguintes dados: o nome do funcionário, o número de horas trabalhadas e o valor que ele recebe por hora. Calcular o salário deste funcionário. No final o algoritmo deverá escrever o nome do funcionário e o seu salário.

5) Fazer um algoritmo que lê cinco valores inteiros e positivos. Calcular a média aritmética e a média harmônica. Escrever os valores lidos e as duas médias calculadas.

Para calcular as médias temos as seguintes fórmulas:

$$\text{aritmética} = \frac{a + b + c + d + e}{5} \qquad \text{harmônica} = \frac{5}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d} + \frac{1}{e}}$$

6) Num dispositivo de entrada de dados, estão disponíveis as informações de um vendedor conforme abaixo:

- Nome do vendedor.
- Salário fixo.
- Total de vendas por ele efetuadas.
- Percentual que ele recebe sobre o total de vendas.

Elaborar um algoritmo para ler os dados anteriores e calcular o salário total do vendedor. No final, escrever o nome do vendedor e o seu salário total.

7) Fazer um algoritmo para calcular a quantidade dinheiro gasta por um fumante. Dados: o número de anos que ele fuma, o número de cigarros fumados por dia e o preço de uma carteira com 20 cigarros.

8) Fazer um algoritmo que gere o preço de um carro ao consumidor e os valores pagos pelo imposto e pelo lucro do distribuidor, sabendo o custo de fábrica do carro e que são pagos:

- a) de imposto: 45% sobre o custo do carro;
- b) de lucro do distribuidor: 12% sobre o custo do carro.

9) Escreva um algoritmo para ler um valor (do teclado) e escrever (na tela) o seu antecessor.

10) Escrever um algoritmo que lê o nome de um funcionário, o número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora e o número de filhos. Com estas informações, calcular o salário deste funcionário, sabendo que para cada filho, o funcionário recebe 3% a mais, calculado sobre o salário bruto.

11) Escrever um algoritmo que lê 3 valores - a, b e c - e calcula:

- a) A área do trapézio que tem a como a base maior, b como base menor e c como altura

$$\text{áreadotrapézio} = \frac{(\text{basemaior} + \text{basemenor}) * \text{altura}}{2}$$

- b) A área da superfície de um cubo que tem c por aresta

$$\text{áreaDoCubo} = 6 * \text{aresta}^2$$

12) Escreva um algoritmo para ler as dimensões de um retângulo (base e altura), calcular e escrever a área do retângulo.

13) Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva a idade dessa pessoa expressa apenas em dias. Considerar ano com 365 dias e mês com 30 dias.

14) Escreva um algoritmo para ler o número total de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e válidos. Calcular e escrever o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores.

15) Uma revendedora de carros usados paga a seus funcionários vendedores um salário fixo por mês, mais uma comissão também fixa para cada carro vendido e mais 5% do valor das vendas por ele efetuadas. Escrever um algoritmo que leia o número de carros por ele vendidos, o valor total de suas vendas, o salário fixo e o valor que ele recebe por carro vendido. Calcule e escreva o salário final do vendedor.

16) Escreva um algoritmo para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcular e escrever o valor correspondente em graus Celsius (baseado na fórmula abaixo):

$$\begin{array}{ccc} C & & F - 32 \\ \hline 5 & & 9 \end{array}$$

*Observação: Para testar se a sua resposta está correta saiba que 100°C = 212°F*

17) Escreva um programa para ler uma temperatura em graus Celsius, calcular e escrever o valor correspondente em graus Fahrenheit.

