

Exercícios de Estrutura Sequencial

Obs:

- Nos exercícios você só poderá utilizar os operadores aritméticos apresentados em aula (soma, subtração, multiplicação e divisão)
 - As fórmulas apresentadas nos enunciados estão na sua forma MATEMÁTICA e não na forma como devem ser escritas nos algoritmos.
 - As indicações entre parênteses são sugestões de nomes de variáveis.
1. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) para calcular a área (AREA) de uma sala, sendo que os comprimentos das paredes (L e C) são fornecidos pelo usuário. Apresente a área depois de calculada.
 2. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) para calcular a área (AREA) e o perímetro (P) de uma sala, sendo que os comprimentos (L e C) são fornecidos pelo usuário. Apresente a área e o perímetro depois de calculados.
 3. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) para calcular o valor monetário do desconto (D), sendo que o preço do produto (PR) é fornecido pelo usuário e o desconto é de 5%. Apresentar o valor do desconto.
 4. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) para calcular quanto será pago por um produto (PAG), sendo que o preço do produto (PR) e o desconto (D) são fornecidos pelo usuário. Apresentar o valor a ser pago pelo produto.
 5. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) para calcular qual foi a porcentagem de desconto dada em um determinado produto (DESC), sabendo-se o preço original do produto (PRECO) e o preço que foi cobrado por ele depois do desconto (PRECOF).
 6. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) que calcule a idade de uma pessoa, sendo que o ano atual (AA) e o ano do nascimento da pessoa (AN) são fornecidos pelo usuário. (considere que a pessoa já fez aniversário nesse ano). Apresentar a idade da pessoa depois de calculada.
 7. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) para calcular o volume de uma esfera (VOL). O raio (R) da esfera será fornecido pelo usuário. Obs: $VOL = 3.14 * R^2$ (apresentar o volume da esfera)
 8. **Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) para calcular o valor a ser pago pelo período de estacionamento do automóvel (PAG). O usuário entra com os seguintes dados: hora (HE) e minuto (ME) de entrada, hora (HS) e minuto (MS) de saída. Sabe-se que este estacionamento cobra R\$ 4,00, mas calcula as frações de hora também. Por exemplo, se a pessoa ficar 1 hora e quinze minutos, pagará R\$ 5,00 (R\$ 4,00 pela hora e R\$ 1,00 pelos quinze minutos).**
 9. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) que calcule o valor em Reais (VAL_REAL), correspondente aos dólares que um turista possui no cofre do hotel. O programa deve solicitar os seguintes dados: Quantidade de dólares guardados no cofre (VAL_DOLAR) e cotação do dólar naquele dia (COT).

10. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) que receba dois valores inteiros nas variáveis A e B. O programa deve trocar os valores entre as variáveis (ou seja, ao término do programa a variável A deve ter o valor inicial de B e vice-versa). Apresentar as duas variáveis o final.
11. Faça o algoritmo (diagrama de blocos e português estruturado) que calcule a quantidade de tijolos iguais (QTD) necessários para construir uma determinada parede. São dados de entrada do programa: dimensões do tijolo (comprimento – CT e largura – LT) e dimensões da parede a ser construída (comprimento – CP e largura – LP).
12. Baseado no algoritmo abaixo, o que é apresentado como saída (em tela ou papel) desse programa?

```

programa EXERC_12
var
  A, B, C, D: real
início
  A ← 2
  B ← 4
  C ← (A+B)*B
  D ← C*B/(A*A)
  A ← D/(C+B)
  B ← B+A
  escreva "A variavel A vale:", A
  escreva "A variavel B vale:", B
  escreva "A variavel C vale:", C
  escreva "A variavel D vale:", D
fim

```

13. No algoritmo abaixo, o que está errado?

```

programa EXERC_13
var
  A, B, C, RESULTADO: inteiro
início
  leia A
  leia B
  RASCUNHO ← (A-B)*A/3
  RESULTADO ← B-100
  escreva "O resultado da operação foi:", RESULTADO
fim

```