

Lista de Exercícios

Os valores indicados nos parênteses representam o número do exercício extraído do livro **Algoritmos e Lógica de Programação**.

Atenção!

Traga a resolução de todos os exercícios desta lista na próxima aula!

- 1.) Elaborar os fluxogramas que calculem e exibam as resistências equivalentes de dois resistores:
- a) Em série: $R_{eq} = R_1 + R_2$

b) Em paralelo: $R_{eq} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

Onde R_{eq} é o valor da resistência equivalente e R_1 e R_2 são os valores das resistências.

- 2.) (3.13) Elabore um fluxograma que calcule e exiba a média de dois números digitados.
- 3.) (3.1) Elabore um fluxograma que calcule quantas notas de 50, 10 e 1 são necessárias para se pagar uma conta cujo valor é fornecido pelo usuário.
- 4.) Dados a base maior, a base menor e a altura de um trapézio, elaborar um fluxograma para calcular e exibir o valor da sua área.
- 5.) (3.9) Elabore um fluxograma que permita a entrada de dois valores, x e y , troque seus valores entre si e então exiba os novos resultados.
- 6.) (3.20) Elabore um fluxograma que transforme uma temperatura fornecida em $^{\circ}\text{C}$ para o correspondente em $^{\circ}\text{F}$. A fórmula de conversão é:

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} (^{\circ}\text{F} - 32)$$

- 7.) (3.6) Elabore um fluxograma que calcule a área de um triângulo pela fórmula de Hierão:

$$K = \sqrt{s \cdot (s - a) \cdot (s - b) \cdot (s - c)}$$

Em que **K** é a área do triângulo, **s** o semiperímetro (metade da soma do comprimento das arestas do triângulo) e **a**, **b** e **c** são os lados do triângulo.

Lembre-se de como escrever a raiz quadrada utilizando o operador de potenciação.

8.) Elabore um fluxograma que converta um ângulo em graus para radianos.

$$AG = \frac{180}{\pi} AR$$

9.) Elabore um fluxograma que converta um ângulo em radianos para graus.

10.) Elabore um fluxograma que converta uma medida em polegadas para milímetros.

$$1" = 25,4 \text{ mm} = 2,54 \text{ cm}$$

11.) Elabore um fluxograma que converta uma medida em centímetros para polegadas.