



Instituto Federal de Ciência e Tecnologia,
campus Hortolândia
Algoritmos e Programação
Lista de exercícios

1. Faça um algoritmo que receba quatro números inteiros, calcule e mostre a soma desses números.
2. Faça um algoritmo que receba três notas, calcule e mostre a média aritmética entre elas.
3. Faça um algoritmo que receba três notas e seus respectivos pesos, calcule e mostre a média ponderada dessas notas.
4. Faça um algoritmo que receba o salário de um funcionário, calcule e mostre o novo salário, sabendo-se que este sofreu um aumento de 25%.
5. Faça um algoritmo que receba o salário-base de um funcionário, calcule e mostre o salário a receber, sabendo-se que esse funcionário tem gratificação de 5% sobre o salário-base e paga imposto de 7% sobre o salário-base.
6. Faça um algoritmo que receba um número maior que zero, calcule e mostre:
 - a. o número digitado ao quadrado;
 - b. o número digitado ao cubo;
 - c. a raiz quadrada do número digitado;
 - d. a raiz cúbica do número digitado.
7. Faça um algoritmo que receba o número de horas trabalhadas e o valor do salário mínimo. Calcule e mostre o salário a receber seguindo as regras abaixo:
 - a hora trabalhada vale metade do salário mínimo;
 - o salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor da hora trabalhada;
 - o imposto equivale a 5% do salário bruto;
 - o salário a receber equivale ao salário bruto menos o imposto.

8. Faça um algoritmo que recebe um número real que representa o raio de um círculo. Calcule e mostre a área do círculo. A fórmula para calcular a área de uma circunferência é: $area = \pi * raio^2$. Considerando para este problema que $\pi = 3.14159$:
9. Escreva um algoritmo que recebe o número de um funcionário, seu número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora e calcula o salário desse funcionário. A seguir, mostre o número e o salário do funcionário, com duas casas decimais.
10. Faça um algoritmo que calcule e mostre o volume de uma esfera sendo fornecido o valor de seu raio (R). A fórmula para calcular o volume é: $(4/3) * \pi * R^3$. Considere $\pi = 3.14159$.
11. Joãozinho quer calcular e mostrar a quantidade de litros de combustível gastos em uma viagem, ao utilizar um automóvel que faz 12 KM/L. Para isso, ele gostaria que você o auxiliasse através de um simples programa. Para efetuar o cálculo, deve-se fornecer o tempo gasto na viagem (em horas) e a velocidade média durante a mesma (em km/h). Assim, pode-se obter distância percorrida e, em seguida, calcular quantos litros seriam necessários. Mostre o valor com 3 casas decimais após o ponto.