



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL DE MINAS GERAIS
Campus Machado

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
ALGORITMOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
PROF. MATHEUS FRANCO

Lista de Exercícios 1 – Estrutura Sequencial

1. Faça um algoritmo que leia 3 valores e apresente o resultado da soma destes valores.
2. Escreva um algoritmo que converta polegadas em centímetros (uma polegada = 2.54 cm). Imprima o valor em polegada e o valor convertido para centímetros.
3. Faça um algoritmo que leia 4 valores inteiros (X1,X2,X3,X4) e apresente a divisão de X1+X2 por X3+X4.
4. Faça um algoritmo que efetue o calculo da multiplicação entre as variáveis inteiras A, B e C e divida o resultado desta soma pelo valor informado na variável inteira X. Defina uma variável para receber o resultado. Apresente o resultado.
5. Ler a temperatura em graus Celsius e apresenta-la convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é: $F = (9 * C + 160) / 5$, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.
6. Efetuar o cálculo e a apresentação do valor de uma prestação em atraso utilizando a formula: $PRESTACAO = VALOR + (VALOR * (TAXA/100) * TEMPO)$. O usuário deverá informar O VALOR da prestacao, a TAXA de juros e o TEMPO em dias de atraso.
7. Faça um algoritmo que efetue a conversão de valores entre um valor informado em real para o valor correspondente em dólar, levando em consideração que o câmbio do dólar está 2,30.
8. Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gastos em uma viagem, utilizando-se um automóvel que faz 15 Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deverá fornecer o tempo gasto e a velocidade média da viagem. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a fórmula $DISTANCIA = TEMPO * VELOCIDADE$. Tendo o valor da distancia, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a fórmula: $LITROS_USADOS = DISTANCIA / 15$. O algoritmo deverá apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distancia percorrida e a quantidade de litros utilizados na viagem.
9. Elaborar um algoritmo que efetue a leitura de 2 valores inteiros, os quais devem representar a base e o expoente de uma potência. Apresente o resultado da potência.
10. Construa um algoritmo que, tendo como dados de entrada dois pontos quaisquer no plano, P(x1,y1) e P(x2,y2), escreva a distância entre eles. A fórmula que efetua tal cálculo é:

$$d = \sqrt{(x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2}$$