

Algoritmos e Estruturas de Dados I

Exercícios

Prof.: Edwaldo Soares Rodrigues.

1ª Questão

Faça um programa que leia uma altura e um peso de uma pessoa e imprima seu Índice de Massa Corporal. Note que, por padrão, não existe em C um operador “^” pré-definido para exponenciação. A fórmula do IMC é: $\text{imc} = \text{peso} / (\text{altura}^2)$.

Exemplo de saída:

Digite a altura da pessoa: 1.8

Digite o peso da pessoa: 68

O Índice de Massa Corporal desta pessoa é 20.9876

2ª Questão

Faça um programa que leia uma temperatura em Celsius e imprime esta temperatura em Fahrenheit. A fórmula para a conversão é: $\text{far} = (\text{celsius} * (9/5)) + 32$.

Exemplo de saída:

Digite a temperatura em Celsius: 20.5

20.5 graus Celsius equivalem a 68.9 graus Fahrenheit

3ª Questão

Faça um programa que leia o raio de um círculo e imprima sua área e seu perímetro.

Exemplo de saída:

Digite o raio do círculo: 4.12

Um círculo de raio 4.12 possui área 53.29 e perímetro 25.87

4ª Questão

Faça um programa que leia dois valores a e b e imprima o resultado de $(b^3 + ab) - 2b + a \bmod b$. Em notação matemática, mod representa o resto da divisão de dois inteiros. Note que não se calcula resto da divisão de números reais.

Exemplo de saída:

Digite o valor de a : 5

Digite o valor de b : 7

$f(x) = 369$

5ª Questão

Crie um programa que imprima a hipotenusa de um triângulo retângulo de acordo com a leitura de seus catetos.

6ª Questão

Leia uma temperatura em graus Fahrenheit e apresente-a convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão é: $C = 5.0 * (F - 32.0) / 9.0$, sendo C a temperatura em Celsius e F a temperatura em Fahrenheit.

7ª Questão

Receba o salário base de um funcionário. Calcule e imprima o salário a receber, sabendo-se que esse funcionário tem uma gratificação de 5% sobre o salário base. Além disso, ele paga 7% de imposto sobre o salário base.

8ª Questão

Uma empresa contrata um encanador a R\$ 30,00 por dia. Faça um programa que solicite o número de dias trabalhados pelo encanador e imprima a quantia líquida que deverá ser paga, sabendo-se que são descontados 8% para imposto de renda.

9ª Questão

Crie um programa que leia dois valores para as variáveis A e B, que efetue a troca dos valores de forma que a variável A passe a ter o valor da variável B e que a variável B passe a ter o valor da variável A. Apresente os valores trocados.