

3º Laboratório ECOP13A - Classes – 12 de abril 2023

1ª Questão: Criar uma classe que represente um tipo abstrato de dados Complexo com as seguintes características:

- a) Possua duas variáveis do tipo double para representar a parte real e a parte imaginária.
- b) Possua métodos que permitam que objetos desse tipo sejam somados, subtraídos, multiplicados e divididos.
- c) Criar construtores que permitam a inicialização de objetos com e sem parâmetros.
- d) Construir uma variável que pode ser utilizada para ser um contador do numero de complexos que estão instanciadas em determinado momento em um programa.
- e) Crie uma função para calcular e retornar o modulo do numero complexo.
- f) Criar uma função para imprimir um numero complexo no formato “ $a + b i$ ”
- g) Criar um programa que teste as funcionalidades implementadas nos itens acima.

2ª Questão Escreva uma classe que represente um numero inteiro longo com 30 dígitos. Acrescente funções que permitam que estes números possam ser lidos pelo teclado, impressos na tela, somados e subtraídos.

Declarar a classe completa com todos seus membros incluindo construtores e destrutor. Implementar a classe em um arquivo separado. **Sugestão:** utilize um vetor para armazenar cada um dos dígitos do numero.

3ª Questão Criar uma classe que represente um triangulo retângulo.

Criar três membros de dados inteiros para representar o tamanho dos lados, e verificar se esses dados realmente formam um triangulo.

Implementar uma função membro que imprima o valor dos lados de todos os possíveis triângulos retângulos formados por três números inteiros menores que 200.