

3º Laboratório ECOP13 - Classes – 16 de setembro 2022

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 número de complexos que estão instanciadas em determinado momento em um programa.
- e) Crie uma função para calcular e retornar o módulo do número complexo.
- f) Criar uma função para imprimir um número complexo no formato “ $a + bi$ ”
- g) Criar um programa que teste as funcionalidades implementadas nos itens acima.

2ª Questão Escreva uma classe que represente um número 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 número.

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

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

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