

Práctica del Tema 3

Objetivo:

Uso de paquetes y subprogramas.

Descripción:

Escribir un paquete Ada para realizar operaciones con números complejos que define el tipo privado `Complejo`, extendiendo el ejemplo de los apuntes. Escribir también un programa que permita probar todas las operaciones del paquete, mostrando sus resultados en la pantalla.

Realización:

Diseñar y escribir las modificaciones al paquete `Complejos` y que tenga al menos las siguientes operaciones nuevas:

- Retornar el valor $(0+1j)$
- Retornar el módulo de un complejo: $\sqrt{(\text{Re}^2 + \text{Im}^2)}$
- Retornar el argumento de un complejo en radianes: $\arctan(\text{Im}, \text{Re})$
- Operador resta
- Operador multiplicación: (módulo= producto de los módulos, argumento=suma de los argumentos)
- Operador división (módulo= cociente de los módulos, argumento=resta de los argumentos)
- Operador producto de un real por un complejo.

Nota: Observar que el tipo `Complejo` puede representarse en forma cartesiana o módulo/argumento, según se desee. El paso de coordenadas polares (módulo/argumento) a cartesianas se realiza:

$$\text{Re} = \text{Mod} \cos(\text{Arg})$$

$$\text{Im} = \text{Mod} \sin(\text{Arg})$$

Respuesta que se pide

El listado del programa completo así como una captura (de texto o gráfica) de los resultados obtenidos en la ejecución del programa de prueba.