
TEMA 3: CLASES Y OBJETOS

PRÁCTICA. CLASE COMPLEJO

Actividad 1. Diseño de una clase completa

Crea un nuevo proyecto en el que debes implementar la clase *Complejo* para representar número complejos en forma binomial. La clase deberá pertenecer a un paquete llamado *matematicas*. Diseña los campos que consideres necesarios y los siguientes métodos:

- constructor por defecto: crea el complejo $0+0i$;
- constructor con dos argumentos, x e y , de tipo *double*: crea el complejo $x+yi$;
- constructor de copia: con un argumento de tipo *Complejo*, crea un nuevo número complejo idéntico al dado como argumento;
- métodos observadores o *get*: *getReal*, *getImaginaria*, son métodos que sirven para obtener el valor real o el imaginario del número complejo por lo que retornan un *double* y no tienen parámetros;

Operaciones o métodos aritméticos:

- *Complejo sumar(Complejo z)*: método que devuelve la suma de la instancia “complejo” que posee el método con el complejo dado como argumento;
- *Complejo restar(Complejo z)*: igual que el anterior pero implementa la resta;
- *Complejo multiplicar(Complejo z)*: multiplicación de números complejos;
- *Complejo dividir(Complejo z)*: división de números complejos;

Método que representa el complejo mediante un *String*.

- *toString*: método sin parámetros que retorna un *String* con la representación habitual del número complejo en forma binomial, por ejemplo, $15.3+2.0i$, o bien, $-1.3+3.0i$.