

Calculadora de Complexes. PART 1

Escriu una classe `Complexe` que modele el comportament dels nombres complexos.

Un nombre complex, és una entitat matemàtica que ve donada per un parell de nombres reals, el primer a se denomina la part real i al segon b la part imaginària.

Es representa escrivint les dues parts del número entre parèntesi (a, b) o també de la forma $a + bi$.

La i es denomina unitat imaginària, representa l'arrel quadrada de -1 .

La classe `Complex` tindrà dues dades (atributs) privades de tipus **double**: part real i part imaginària.

La classe `Complexe` contindrà un **constructor per defecte** que inicialitzarà a 0 els atributs i un **constructor amb dos paràmetres** corresponents als valors de la part real i imaginària a assignar al nou objecte.

Contindrà, a més dels setters i getters, els següents mètodes:

- **sumar** per a sumar dos nombres complexos.

$$(a, b) + (c, d) = (a + c, b + d);$$

- **restar** per a restar dos nombres complexos.

$$(a, b) - (c, d) = (a - c, b - d);$$

- **multiplicar** per a multiplicar dos nombres complexos:

$$(a, b) * (c, d) = (a*c - b*d, a*d + b*c)$$

- **multiplicar** per a multiplicar un nombre complex per un número double:

$$(a, b) * n = (a * n, b * n)$$

- **dividir** per a dividir dos nombres complexos:

$$(a, b) / (c, d) = ((a*c + b*d) / (c^2 + d^2), (b*c - a*d) / (c^2 + d^2))$$

Tots els mètodes anteriors retornen l'objecte (**número**) complex resultat de l'operació.

La classe contindrà a més un mètode **toString** per a mostrar el nombre complex de la següent forma: (part real, part imaginària «i», es a dir **a+bi**) i un mètode **equals** que comprova si dos nombres complexos són iguals o no.