**ADT** Комплексное\_число

**Данные**

* реал: веществ; //веществ. Часть числа
* мним: веществ //мнимая часть числа

**Операции**

* **Конструктор**

Начальные значения: 0,0

Процесс: реал = 0, мним = 0

* **Конструктор**

Вход: real, imag

Начальные значения: real,imag

Процесс: реал = real, мним = imag

* **Операция Прочитать реал**

**Вход: ⎯⎯**

**Предусловия: ⎯⎯**

**Процесс:** Прочитать реал

**Выход :** реал

**Постусловия:**

* **Операция Прочитать мним**

**Вход: ⎯⎯**

**Предусловия: ⎯⎯**

**Процесс:** Прочитать мним

**Выход :** мним

**Постусловия:**

* **Операция Задать реал**

**Вход:** новое\_значение\_реал

**Предусловия: ⎯⎯**

**Процесс:** реал = новое\_значение\_реал

**Выход :** ⎯⎯

**Постусловия:**

* **Операция Задать мним**

**Вход:** новое\_значение\_мним

**Предусловия: ⎯⎯**

**Процесс:** мним = новое\_значение\_мним

**Выход :** ⎯⎯

**Постусловия:**

**Операция** Сложение

**Вход :** Комплекс

**Предусловия:**

**Процесс:** сум.реал = реал + комплекс.реал

сум.мним = мним + комплекс.мним

**Выход:** сум

**Постусловия:**

* **Операция** Вычитание

**Вход :** Комплекс

**Предусловия:**

**Процесс:** разн.реал = реал – комплекс.реал

разн.мним = мним – комплекс.мним

**Выход:** разн

**Постусловия:**

* **Операция** Деление

**Вход :** Комплекс

**Предусловия:** реал

комплекс.мним

**Процесс:** дел.реал =

Дел.мним =

**Выход:** дел

**Постусловия:**

* **Операция** Умножение комплексных чисел

**Вход :** комплекс

**Предусловия:**

**Процесс:** произв.реал = реал \* комплекс.реал – мним \* комплекс.мним

Произв.мним = реал \* комплекс.мним + комплекс.реал \* мним

**Выход:** произв

**Постусловия:**

* **Операция** Умножение на веществ. число

**Вход :** веществ\_число

**Предусловия:**

**Процесс:** произв.реал **=** реал **\*** веществ\_число

Произв.мним = мним **\*** веществ\_число

**Выход:** произв

**Постусловия:**

* **Операция** Нахождение модуля

**Вход : ⎯⎯**

**Предусловия:⎯⎯**

**Процесс:** Модуль =

**Выход:** Модуль

**Постусловия:**

* **Операция** Нахождение аргумента

**Вход : ⎯⎯**

**Предусловия: ⎯⎯**

**Процесс:**

Если реал > 0 то арг =arctg()

Если реал < 0 и мним ≥ 0 то арг = π + arctg()

Если реал < 0 и мним < 0 то арг = -π +arctg()

Если реал = 0 и мним > 0 то арг =

Если реал = 0 и мним < 0 то арг =

**Выход:** арг

**Постусловия:**

**Конец ADT** Комплексное Число