

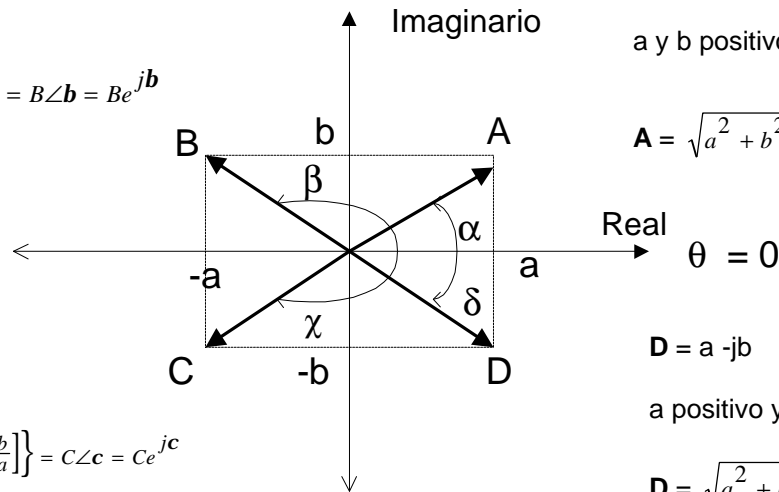
RESUMEN (NUMEROS COMPLEJOS)

B = -a + jb
a negativo, b positivo

$$\mathbf{B} = \sqrt{a^2 + b^2} \angle 180 - \tan^{-1} \left[\frac{|b|}{|a|} \right] = B \angle \mathbf{b} = B e^{j\mathbf{b}}$$

C = -a -jb
a y b negativos

$$\mathbf{C} = \sqrt{a^2 + b^2} \angle - \left\{ 180 - \tan^{-1} \left[\frac{b}{a} \right] \right\} = C \angle \mathbf{c} = C e^{j\mathbf{c}}$$



A = a + jb,

a y b positivos

$$\mathbf{A} = \sqrt{a^2 + b^2} \angle \tan^{-1} \left[\frac{b}{a} \right] = A \angle \mathbf{a} = A e^{j\mathbf{a}}$$

$\theta = 0$

D = a -jb

a positivo y b negativo

$$\mathbf{D} = \sqrt{a^2 + b^2} \angle - \tan^{-1} \left[\frac{b}{a} \right] = D \angle \mathbf{d} = D e^{j\mathbf{d}}$$

Operaciones con números complejos

Considere los siguientes números complejos **A** y **B** definidos como
A=a+jb ; **B** = c + jd

Suma y Resta

$$\mathbf{A} = a + jb = A \angle \mathbf{a} ; \mathbf{B} = c + jd = B \angle \mathbf{b}$$

$$\mathbf{C} = \mathbf{A} \pm \mathbf{B} = (a \pm c) + j(b \pm d)$$

Multiplicación

$$\mathbf{C} = \mathbf{A} * \mathbf{B} = (ac-bd) + j(bc+ad) = AB \angle (\mathbf{a} + \mathbf{b})$$

División

$$\mathbf{C} = \mathbf{A}/\mathbf{B} = \frac{(ac+bd) + j(bc-ad)}{c^2 + d^2} = \frac{A}{B} \angle (\mathbf{a} - \mathbf{b})$$

Exponenciación

$$\mathbf{C} = \{\mathbf{A}\}^n = A^n \angle n\mathbf{a}$$

Complejo conjugado

$$\mathbf{C} = \mathbf{A}^* = a - jb = A \angle -\mathbf{a}$$