

Teoría – Tema 3

Teoría - 5 - raíz cuadrada en notación binómica

■ Raíz cuadrada de un número complejo en forma binómica

La raíz cuadrada de un complejo en forma binómica será otro número complejo tal que su cuadrado sea el complejo radicando. Es decir:

$$\sqrt{a+bi}=c+di \rightarrow a+bi=(c+di)^2 \rightarrow a+bi=c^2+(di)^2+2cdi \rightarrow a+bi=c^2-d^2+2cdi$$

Igualando entre sí las partes reales por un lado y las parte imaginarias por otro, tendremos el siguiente sistema:

$$\begin{cases} a=c^2-d^2 \\ b=2cd \end{cases}$$

Raíz de un número complejo $z=a+bi$

$$\sqrt{a+bi}=c+di \rightarrow \begin{cases} a=c^2-d^2 \\ b=2cd \end{cases}$$

Si conocemos (a, b) obtenemos de manera única su raíz compleja (c, d) .