

Números complejos: introducción

Arantza Lz. De Sosoaga Torija,
UNED

Introducción

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x =$$

A. Lz. de Sosoaga Torija

Ejemplo

$$x^2 - x + 1 = 0$$

$$x =$$

A. Lz. de Sosoaga Torija

Definición

$$\sqrt{-3} =$$

$$\sqrt{-1} =$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{-3}}{2}$$

A. Lz. de Sosoaga Torija

Forma binómica

\mathbb{C}

$$z = a + bi \quad a, b \in \mathbb{R}$$

ejemplo:

$$z =$$

A. Lz. de Sosoaga Torija

Parte real e imaginaria

$$z = a + bi \quad a, b \in \mathbb{R}$$

$$\operatorname{Re}(z) =$$

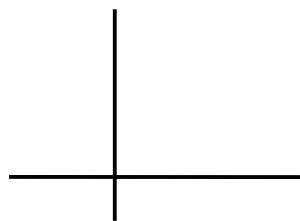
$$\operatorname{Im}(z) =$$

ejemplo:

A. Lz. de Sosoaga Torija

Representación gráfica

$$Z = a + bi \leftrightarrow (a, b) \in \mathbb{R}^2$$



A. Lz. de Sosoaga Torija

Conceptos

• *Módulo*

$$|Z| =$$

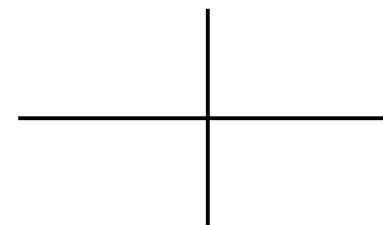
• *Opuesto*

$$-Z =$$

• *Conjugado*

$$\bar{Z} =$$

$$Z = a + bi$$



A. Lz. de Sosoaga Torija

Ejemplo

- **Módulo**
 $|Z| =$
- **Opuesto**
 $-Z =$
- **Conjugado**
 $\bar{Z} =$

$$Z = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$$

A. Lz. de Sosoaga Torija

Resumen

A. Lz. de Sosoaga Torija

