

MATEMÁTICA – III° SECUNDARIA

Ficha N°6: NÚMEROS COMPLEJOS I

UNIDAD IMAGINARIA

El número complejo (0; 1) es la
tiene la particular notación $i = (0$

Teoremas:

$$i^2 = -1; i = (0;$$

Según la notación de Gauss:

$$\sqrt{-1} = i$$

Ejemplos:

$$\begin{aligned} \sqrt{-4} \cdot \sqrt{-4} &= \sqrt{4(-1)} \cdot \sqrt{4(-1)} \\ &= \sqrt{4} \cdot \sqrt{-1} \cdot \sqrt{4} \cdot \sqrt{-1} \\ &= 2i \cdot 2i \\ &= 4i^2 = -4 \end{aligned}$$

$$\sqrt{-8} = \sqrt{(8)(-1)} = \sqrt{8} \cdot \sqrt{-1} = 2\sqrt{2}i$$

$$\sqrt{-3} \cdot \sqrt{-3} = \sqrt{3}i \cdot \sqrt{3}i = 3i^2 = -3$$



EJERCICIOS DE APLICACIÓN

Simplifica:

1) $\sqrt{-4} + \sqrt{-16}$

- a) 6i b) 4i c) 8
d) 10 e) N.A.

2) $\sqrt{-25} + \sqrt{-81} - \sqrt{-49}$

- a) 9i b) 8 c) 7i
d) 4 e) N.A.

3) $2\sqrt{-9} + 3\sqrt{-100}$

- a) 36i b) 18i c) 24i
d) 25i e) N.A.

4) $3\sqrt{-64} - 5\sqrt{-49} + 3\sqrt{-121}$

- a) 22i b) 16 c) 14i
d) 63i e) 74i

