

FICHA REPASO NÚMEROS COMPLEJOS (Soluciones en mateswenceslao.wordpress.com)

1. Dados $z_1 = -3 + 4i$, $z_2 = 5 - 2i$, $z_3 = 7i$ calcula:

a) $(z_1 - z_2) \cdot z_3$ b) $z_1^2 \cdot z_3$ c) $\frac{z_2}{z_1}$

2. Expresa los siguientes números complejos en todas las formas posibles:

a) $\sqrt{3} - i$ b) 4_{60° c) $-i$

3. Calcula y expresa el resultado en forma polar: $\left(\frac{1-i}{1+i}\right)^4$

4. Calcula e interpreta gráficamente: $\sqrt[3]{-27i}$

5. Calcula: $\sqrt[4]{-81}$

6. Una de las raíces octavas de un número complejo es $-1 + i$. ¿Cuál es el valor de z ?
¿Cuáles son las demás raíces?

7. El producto de dos números complejos es $2\sqrt{2}_{75^\circ}$. Sabiendo que uno de los dos es $z = 1 + i$, halla el otro número complejo. Expresa el resultado en forma binómica.

8. Halla un número complejo sabiendo que una de sus raíces cuartas es $2 - 2i$. Calcula el resto de raíces.

9. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $z^2 - 4z + 5 = 0$

b) $z^3 + 8 = 0$

c) $z^4 + 13z^2 + 36 = 0$

d) $z^3 + 64 = 0$