

Matemáticas 1º BACH CIENCIAS “Números Complejos”	<u>Tema</u>	SEMANA 16-20 MARZO
Nombre:		

Ejercicio nº 1.-

1. Dados $z_1 = -3+4i$, $z_2 = 5-2i$, $z_3 = \frac{3}{2}$ y $z_4 = 7i$, calcular:

- a) $(z_1 - z_2)z_3$ b) $z_1z_4 + z_3z_4$ h) $z_1^2z_3$ i) $\frac{z_2}{z_1}$ j) $\frac{z_1}{2z_3 + z_4}$

Ejercicio nº 2.- Calcula y representa gráficamente la solución que obtengas:

$$\frac{(3 - i)i^3}{1 - 2i}$$

Ejercicio nº 3.-

Dado el número complejo $z = \sqrt{3} - i$:

Representalo gráficamente y exprésalo en forma polar.

Ejercicio nº 4.-

Calcula el valor de z^6 , sabiendo que $z = \frac{-1 + \sqrt{3}i}{2}$.

Ejercicio nº 5.- Calcula e interpreta gráficamente las soluciones:

$$\sqrt[3]{-27i}$$

Ejercicio nº 6.- Resuelve la ecuación:

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

Ejercicio nº 7.- Calcula:

7. Determinar el módulo, el argumento, la forma polar y la forma trigonométrica de los siguientes números complejos:

- a) $2+2i$ b) $-2+2i$ c) $2-2i$ d) $-2-2i$ e) $-\sqrt{5}$ f) $\frac{5}{3}i$ g) $\sqrt{3}+i$

Ejercicio nº 8.-

Halla dos números complejos tales que su producto sea $8i$, la diferencia de argumentos $\frac{\pi}{6}$ y la suma de sus módulos, 6.

Ejercicio nº 9.-

Halla los números complejos z y w que verifican el siguiente sistema:

$$\left. \begin{array}{l} 2z + w = 7 + 2i \\ (2 + i)z + 2iw = -3 + 6i \end{array} \right\}$$