



## Guía N°1: NÚMEROS COMPLEJOS MATEMÁTICA

Guía 1/UNIDAD NIVELACIÓN  
CURSO 4 MEDIO  
Prof.: Yohana Larenas  
Eduardo Sepúlveda

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** \_ OA 1. Resolver problemas de adición, sustracción, multiplicación y división de números complejos  $C$ , en forma pictórica, simbólica y con uso de herramientas tecnológicas.

**Instrucciones:**

- Esta guía es de carácter **formativo** y el trabajo que en ella desarrolles te permitirá un buen resultado en la guía 5 que será Sumativa.
- Desarrolla la guía en tu cuaderno de manera ordenada (título guía, fecha, nombre y desarrollo en orden)
- Puedes ocupar tus apuntes, videos de clases y calculadora si es necesario
- Puede consultar a tu profesor correspondiente al correo: Yohana Larenas : [ylarenas@soceduc.cl](mailto:ylarenas@soceduc.cl)  
Eduardo Sepúlveda: [esepulveda@soceduc.cl](mailto:esepulveda@soceduc.cl)

1.- Completa la siguiente tabla:

Forma binomial	Par ordenado	Parte real	Parte imaginaria	$\bar{z}$
-2 - i				
	(4, -6)			
		8	3	
				-6 +8i
	(35 , 11)			
		4	-2	
				8 - 5i
3 - 10i				
	(2, -11)			
		-11	-5	

2) Encuentra el valor de i:

a) $i^{35} =$	b) $i^{476} =$	c) $i^{2836} =$
---------------	----------------	-----------------



d) $i^7 + i^{14} + i^{13} + i^{19} =$	e) $i^{18} - i^9 =$	f) $i^{35} \cdot i^{726} =$
---------------------------------------	---------------------	-----------------------------

3) A partir de los números complejos entregados, resuelve los siguientes ejercicios:

$Z_1 = 5 - 8i$	$Z_2 = -7 - 10i$	$Z_3 = 4 + 6i$	$Z_4 = -12 - 7i$	$Z_5 = 9 - 7i$
a) $Z_1 + Z_2 =$		b) $\overline{Z_5} - Z_1 =$		
c) $\overline{Z_3} + Z_2 =$		d) $-\overline{Z_4} - Z_5 =$		
e) $\overline{Z_3} - \overline{Z_5} =$		f) $2Z_5 + Z_2 =$		
g) $5Z_3 - 2\overline{Z_3} =$		h) $8\overline{Z_4} + Z_1 =$		



i)  $4Z_2 - \overline{Z_1} =$

j)  $-2Z_2 + Z_5 =$

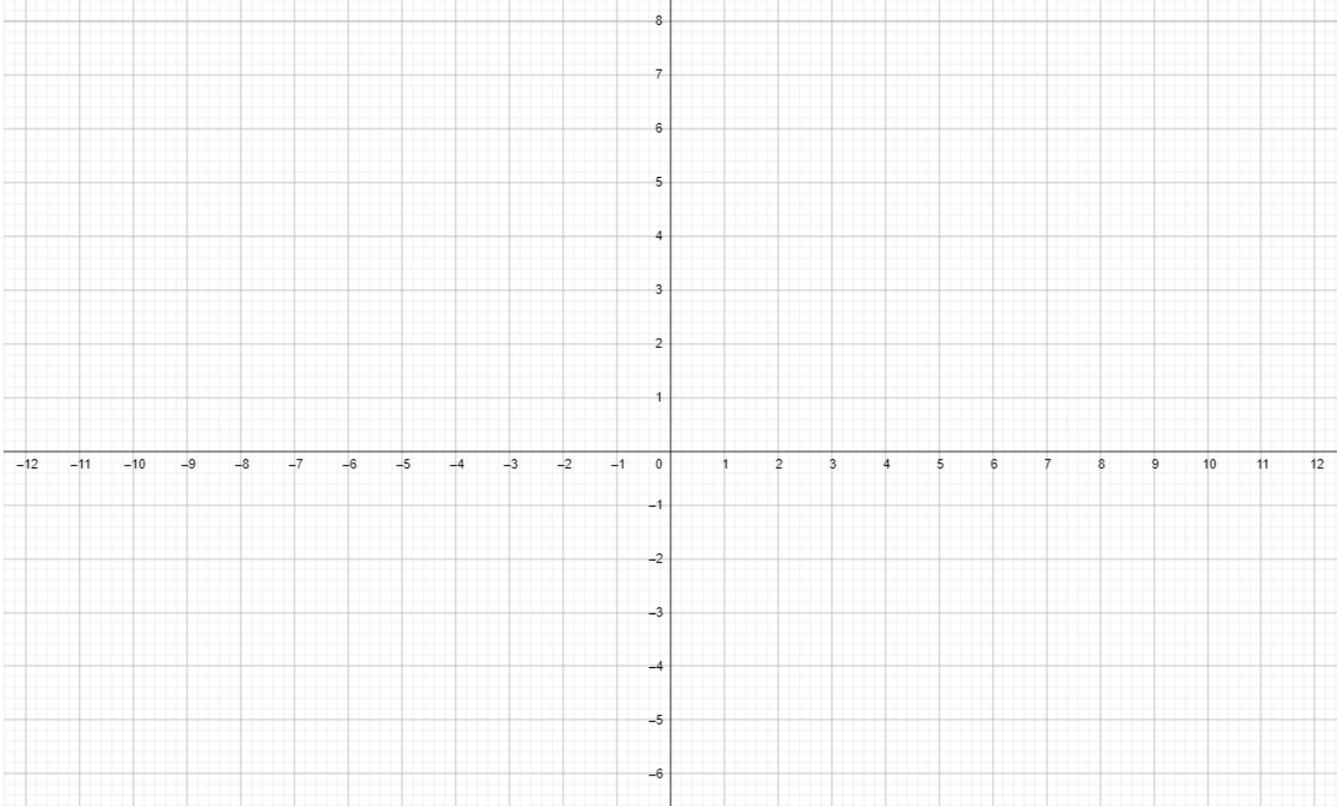
4) Con los valores entregados en el ejercicio anterior, realiza gráficamente las sumas señaladas:

a)  $Z_1 + Z_3$

b)  $Z_3 + Z_2$

c)  $Z_5 + Z_1$

d)  $Z_4 + Z_2$



5) A partir de los valores, realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones:

$Z_1 = 4 + 5i$

$Z_2 = -2 - 4i$

$Z_3 = 6 + 7i$

$Z_4 = 11 - 10i$

$Z_5 = 7 - 9i$

$Z_6 = -3 + 8i$

$Z_7 = -6 - 7i$

$Z_8 = 12 - 13i$

$Z_9 = -15 + 7i$

$Z_{10} = -5 - 12i$

a)  $Z_2 \cdot Z_7 =$

b)  $Z_8 \cdot Z_4 =$



COMPLEJO EDUCACIONAL MAIPÚ ANEXO RINCONADA

"Educando en valores, construimos futuro"

2021 Año de la Ética



c) $Z_1 \cdot Z_6 =$	d) $Z_7 \cdot -3Z_2 =$
e) $Z_5 \cdot Z_3 =$	f) $2Z_4 \cdot -3Z_1 =$
g) $Z_9 \cdot 2Z_6 =$	h) $5Z_2 \cdot -4Z_7 =$
i) $-Z_3 \cdot Z_5 =$	j) $-4Z_2 \cdot Z_4 =$
k) $\frac{2}{Z_3} =$	l) $\frac{5}{Z_5} =$
m) $\frac{8}{-Z_9} =$	n) $\frac{-3}{Z_7} =$
o) $\frac{Z_4}{Z_6} =$	p) $\frac{Z_3}{Z_9} =$



COMPLEJO EDUCACIONAL MAIPÚ ANEXO RINCONADA

"Educando en valores, construimos futuro"

2021 Año de la Ética



q) $\frac{-Z_2}{Z_5} =$	r) $\frac{Z_7}{Z_1} =$
s) $\frac{Z_6}{Z_3} =$	t) $\frac{-Z_1}{Z_8} =$