



TAREA 4 NÚMEROS COMPLEJOS

Nombre: _____ Curso: III Medio

Profesora : María Eugenia Díaz

Fecha: / /2020

Correo: tareasmatematicajbd@gmail.com

INSTRUCCIONES :

- 1) Desarrollar todas las tareas (con fecha y con número de tarea) en cuaderno de matemática. Si es posible la imprime y la desarrolla en la misma guía .
- 2) La respuesta final de cada pregunta enviarla en este mismo formato a la profesora. (No olvidar el número de tarea y su nombre al enviarlo)
- 3) Si tiene algún problema para enviar respuestas por internet , puede realizar todas las actividades sólo en cuaderno o en guía impresa y a la vuelta de clases entrega cuaderno o carpeta a la profesora.
- 4) Espero que puedas cumplir con el plazo de envío (1 semana), de ésta manera no te atrasas tú ni yo (Así puedo revisar desde casa yo también).

1) CONJUGADO Y OPUESTO DE UN NÚMERO COMPLEJO

A partir de un número complejo $z = a + bi$, se definen los siguientes:

* El conjugado de $z = a + bi$ es $\overline{z} = a - bi$

(la parte real "a" es igual y la parte imaginaria "b" es opuesta ,cambia signo)

* El opuesto de $z = a + bi$ es $-z = -a - bi$

(la parte real y la parte imaginaria son opuestas ,cambian ambas de signo)

Ejemplos:

Número complejo	Conjugado	Opuesto
$z_1 = -1 - 2i$	$\overline{z_1} = -1 + 2i$	$-z_1 = 1 + 2i$
$z_2 = 4i$	$\overline{z_2} = -4i$	$-z_2 = -4i$
$z_3 = 6$	$\overline{z_3} = 6$	$-z_3 = -6$

ADJUNTO AYUDA : <https://www.youtube.com/watch?v=O6LLNK8tvig>

Completar el siguiente cuadro:

z	$\overline{z}$	$-z$
$6 + 5i$		
$-9 + 8i$		
		$7 + 9i$
	$-5 + 2i$	
		$-2i$
	$1 - \frac{1}{2}i$	

2) OPERACIONES CON NÚMEROS COMPLEJOS

En los siguientes ejemplos pueden observar cómo sumamos, restamos, multiplicamos y dividimos números complejos:

Suma: $(2 + 3i) + (1 - 5i) = (2 + 1) + (3 - 5)i = 3 - 2i$

Resta: $(2 + 3i) - (1 - 5i) = (2 - 1) + (3 - (-5)i) = 1 + 8i$

EJERCITACIÓN

Adición y Sustracción de Números Complejos:

a) $(7 - 2i) + (4 + 2i) + (-1 + 5i) =$

b) $(3 + 4i) - (3 - 4i) - (-9 + 6i) =$

c) $(2 + \frac{1}{2}i) + (7 - \frac{3}{2}i) + (-6 + i) =$

c) $(-8 + \frac{3}{5}i) + (-\frac{7}{4} + \frac{7}{10}i) + (-\frac{1}{4} - \frac{3}{10}i) =$

Adjunto ayuda para reforzar conceptos:

- Suma y resta de números complejos <https://www.youtube.com/watch?v=nudZJB-wQGk>