



Guía para el aprendizaje

Nombre de alumno/a: _____ Curso: _____

Asignatura: **Matemáticas**

Nivel: **III medio**

Unidad: **N° 1 Números**

Contenido: **Números complejos**

Objetivo de aprendizaje: *Resolver problemas de adición, sustracción, multiplicación y división de números complejos \mathbb{C} , en forma pictórica, simbólica y con uso de herramientas tecnológicas.*

INSTRUCCIONES:

En los próximos días deberás hacer llegar la resolución de la guía, presentando imágenes del desarrollo realizado en su cuaderno ya sea por fotografías o escaneo.

FECHA DE ENTREGA: JUEVES 7 MAYO

Deberá entregar sus imágenes de forma clara y visible al profesor de matemáticas a cargo de su curso:

III°A III°E III°F : Profesor Lucas Gómez profesorlucasgomez@gmail.com
 III°B III°C : Profesor Daniel Rocha drochacatalan@gmail.com
 III°D III°G : Profesora Nataly González ng.profemate@gmail.com

Para mayor apoyo:

Paso 1: Descarga la aplicación **GOOGLE CLASSROOM**

Google Classroom

Paso 2: Unete a la clase con el código según tu curso:

III° A: **usvudrd**
 III° E: **ka4un77**
 III° F: **4xa5k75**
 Otro III: **kcoyivq**

Paso 3: Revisa el material y ve videos explicando la información.

Consultas al instagram **@PROFE.A.LUCAS**

Canal de **YouTube: PROFE A LUCAS**

Operatoria números complejos (multiplicación)

A la fecha ya sabemos que sucede al multiplicar un real por un numero complejo (ponderación) a continuación observaremos que sucede cuando de multiplican dos números complejos.

Resolveremos la siguiente operación: $(2 + 5i) \cdot (3 - 2i)$	
$2 \cdot (3 - 2i) \quad + 5i \cdot (3 - 2i)$	1. Separamos el primer factor, cada parte multiplicará al segundo factor.
$2 \cdot (3 - 2i) \quad + 5i \cdot (3 - 2i)$	2. Multiplicamos termino a término (distributividad)
$6 - 4i \quad + 15i - 10i^2$	3. Al obtener el resultado, se debe calcular la potencia, según lo aprendido las clases anteriores ($i^2 = -1$)
$6 - 4i \quad + 15i - 10 \cdot (-1)$	
$6 - 4i + 15i + 10$	4. Reordenamos, lo real a la izquierda lo imaginario a la derecha.
$6 + 10 - 4i + 15i$	5. Resolvemos las operaciones de ambas partes Así obtenemos el resultado producto.
$16 + 11i$	
$16 + 11i$	

*** como recomendación, sigue todo los pasos en cada ejercicio, toma este ejemplo como guía.



Resuelve los siguientes ejercicios:

1. Siguiendo los pasos anteriores, realiza las multiplicaciones que a continuación se presentan.
2. Graficar cada uno de los resultados en el plano imaginario.

1) $(4 + 2i) \cdot (5 + 3i)$
Paso 1:
Paso 2:
Paso 3:
Paso 4:
Paso 5:
RESPUESTA:

2) $(3 + 6i) \cdot (1 - 7i)$
Paso 1:
Paso 2:
Paso 3:
Paso 4:
Paso 5:
RESPUESTA:

3) $(8 - 3i) \cdot (9 - 2i)$
Paso 1:
Paso 2:
Paso 3:
Paso 4:
Paso 5:
RESPUESTA:

4) $(2 - 3i) \cdot (6 - 4i)$
Paso 1:
Paso 2:
Paso 3:
Paso 4:
Paso 5:
RESPUESTA:

5) $(7 + 8i) \cdot (9 - 5i)$
Paso 1:
Paso 2:
Paso 3:
Paso 4:
Paso 5:
RESPUESTA:

6) $(7 - 6i) \cdot (5 + 4i)$
Paso 1:
Paso 2:
Paso 3:
Paso 4:
Paso 5:
RESPUESTA:

7) $(-1 - 4i) \cdot (3 + 2i)$
RESPUESTA:

8) $(-2 - 5i) \cdot (-3 - 7i)$
RESPUESTA:

9) $(3 + i) \cdot (2 - i)$
RESPUESTA:

10) $(1 + 4i) \cdot (4 - i)$
RESPUESTA:

11) $(2 + 7i) \cdot (7 + 8i)$
RESPUESTA:

12) $(8 + 5i) \cdot (-7 + 9i)$
RESPUESTA: