



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:

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	profesorlucasmendez@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**

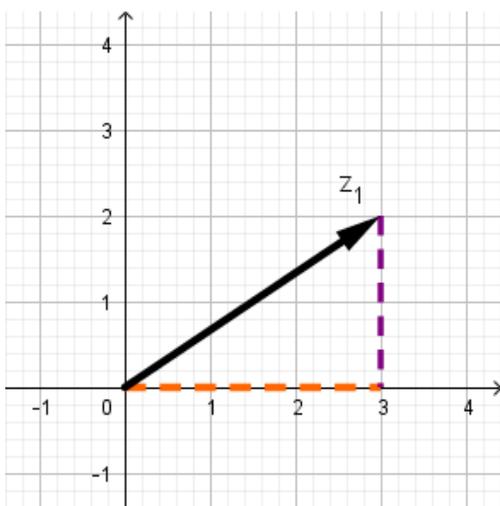
Canal de **YouTube: PROFE A LUCAS**

Módulo de un vector

Como ya sabes, el gráfico de un número complejo en el plano imaginario es un vector. Durante el desarrollo de esta guía podremos saber cuál es el módulo de este vector.

El módulo de un vector es un número que coincide con la longitud del vector en la representación gráfica.

1. Observa la siguiente imagen:



La imagen representa la grafica del número complejo.

$$z_1 = 3 + 2i$$

El módulo como ya se explico es la medida del vector. ¿Cómo calcularlo?

Para ello utilizaremos el teorema de Pitágoras. Si te fijas se logra observar un triangulo rectángulo, con las distancias ya marcadas.

$$\text{Cateto}_1 = 3$$

$$\text{Cateto}_2 = 2$$

$$\text{hipotenusa} = \sqrt{(3)^2 + (2)^2} = \sqrt{9 + 4} = \sqrt{13}$$

Por lo tanto al tener un complejo $z = a + bi$ para calcular el módulo debes utilizar la fórmula:

$$\text{módulo de } z: |z| = \sqrt{(a)^2 + (b)^2}$$



Resuelve los siguientes ejercicios:

1. Calcula el módulo de los siguientes números complejos.

1) $z_1: 4 - 3i$
$ z_1 = \sqrt{(4)^2 + (-3)^2}$
$ z_1 = \sqrt{16 + 9}$
$ z_1 = \sqrt{25}$
RESPUESTA: $ z_1 = 5$

2) $z_2: 6 + 8i$
$ z_2 =$
RESPUESTA: $ z_2 =$

3) $z_3: 5 - 12i$
RESPUESTA:

4) $z_4: -9 - 12i$
RESPUESTA:

5) $z_5: -3 + 4i$
RESPUESTA:

6) $z_6: -8 + 6i$
RESPUESTA:

2. Graficar los números complejos

