	COLEGIO PARA ADULTOS COMFAMILIAR DE NARIÑO	MATEMATICAS UNIDAD: 12 Ecuación cuadrática y números complejos
--	---	---

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

GUÍA DE APRENDIZAJE: Unidad 12 / Ciclo 9	DURACIÓN: 10 Horas.
COMPETENCIA: Identifica y analiza el comportamiento de las funciones cuadráticas.	RESULTADO DE APRENDIZAJE: Aplica en la solución de problemas donde se emplea este tipo de funciones.

2. PRESENTACIÓN


Durante el transcurso de la presente unidad, si hay inquietudes, no dude en utilizar por lo menos el chat o el correo del tutor para que se comunique y resuelva sus dudas. En cuanto a los contenidos de nuestra materia de matemáticas, lea con atención estas lecciones y responda la pregunta al final de cada una y envíe las evidencias del Foro y la Wiki. El tema de esta unidad Ecuación cuadrática y números complejos.

3. CONOCIMIENTOS PREVIOS

“Manejo de la plataforma”: foros, wikis, Wiki, seguimiento, comunicación o chat, usos de correo institucional del tutor, trabajo colaborativo. Los contenidos de la matemática de ciclo 8.

4. CARACTERIZACIÓN

UNIDAD 12: Ecuación cuadrática y números complejos				
LECCIONES	COMPETENCIA	INDICADOR	CRITERIO DE EVALUACION	
1. Solución de ecuaciones cuadráticas y fórmula cuadrática	Analiza en representaciones gráficas cartesianas el comportamiento de cambio de funciones cuadráticas.	Analiza la forma general de la función cuadrática.	Desarrollo las preguntas de las lecciones. Participo en el foro con sus aportes según indicaciones en la misma. Manejo el concepto de número complejo. Quiz, 30%	
2. Grafica de la función cuadrática y problemas		Soluciona ecuaciones cuadráticas por método gráfico, por factorización y por fórmula.		Evaluación, 30% Lecciones, 20% Producto entregable: participación en el foro de discusión. 10%, participación Wiki 10%
3. Desigualdades cuadráticas y ecuaciones con radicales simples		Soluciona una ecuación cuadrática completando cuadrados.		Forma de entrega: Espacio de envío dispuesto para la actividad en lecciones, Wiki y foro temático de la unidad.
4. Los números complejos		Identifica un número complejo y sus propiedades.		Nota: la sumatoria de las cuatro primeras unidades, dan como resultado la nota final del periodo.

	COLEGIO PARA ADULTOS COMFAMILIAR DE NARIÑO	MATEMATICAS UNIDAD: 12 Ecuación cuadrática y números complejos
--	---	---

5. Coordenadas polares y rotores en el plano complejo		Efectúa traslaciones en el plano cartesiano con parejas ordenadas y encuentra sus nuevas coordenadas.	
---	--	---	--

5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

<p>Descripción:</p> <p>1. Lea cada lección de la presente unidad, entre a los recursos dispuestos para cada una de estas, desarrolle la pregunta de la lección.</p> <p>Luego participe en el foro y en la Wiki. El propósito del foro y de la Wiki es reflexionar sobre “Aplicaciones de ecuación cuadrática y números complejos”. Tenga en cuenta los contenidos de las lecciones y Desarrolle su participación del foro y de la wiki:</p> <p>a. Participe del foro Unidad 12: lea las indicaciones, responda sobre los números complejos, comente a por lo menos tres compañeros.</p> <p>b. Participación en la wiki: ingrese a la wiki de la presente unidad. Vamos a realizar una reflexión en donde cada participante aportará elementos que son importantes para los números complejos.</p>

6. GLOSARIO



Números Complejos:

Un número Complejo es un par ordenado de números reales. El conjunto de los números complejos se designa por C y se define como a continuación:

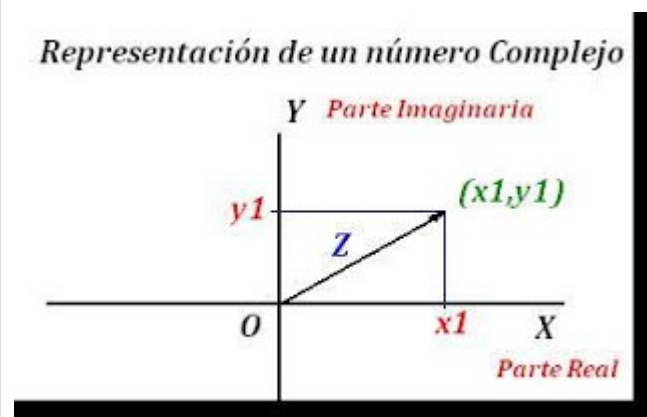
$$C = \{(x, y) / x \in R, y \in R\}$$

Si z pertenece a C , $z = (x, y)$

x es la parte Real; y es la parte Imaginaria

El Conjunto C es el conjunto de todos los pares ordenados de números Reales.

Veamos la Representación de un COMPLEJO en el Plano Cartesiano:



Números Imaginarios:

Los Complejos de la forma $(0, y)$ se dirán Imaginarios Puros. El Complejo $(0, 1)$ es la unidad imaginaria, y se designa por la letra i .

La unidad imaginaria nos proporciona la solución a la ecuación

$$x^2 = -1$$

la cual carece de solución Real ya que no hay número REAL que elevado al cuadrado nos de -1 .

$$i^2 = -1$$

Adoptaremos entonces:



**COLEGIO PARA ADULTOS
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

MATEMATICAS

UNIDAD: 12

**Ecuación cuadrática y
números complejos**