

# C.P.E.M. N° 49

## Previo-Libre-Equivalente

### QUINTO AÑO B y C- 2021

#### CONTENIDOS DE TRANSICIÓN 2020-2021:

Concepto de función. Eje cartesiano. Punto y coordenadas. Variable dependiente e independiente. Dominio e Imagen. Tabla e interpretación gráfica.

Operaciones combinadas con polinomios: Adición. Sustracción. Producto. División. Productos especiales: Cuadrado de un binomio, Cubo de un binomio. Producto de una suma por su diferencia.

#### UNIDAD 1: FUNCIÓN CUADRÁTICA Y SU APLICACIÓN

Ecuaciones cuadráticas. Fórmula resolvente. Construcción del gráfico: Raíces, Vértice, Ordenada al origen. Máximos y Mínimos. Forma canónica. Tipos de soluciones de una ecuación cuadrática. Discriminante de la ecuación cuadrática. Reconstrucción de la ecuación de segundo grado dadas las raíces. Factorización del trinomio de segundo grado, a partir de sus raíces.

Función cuadrática, forma polinómica, forma canónica y forma factorizada, análisis y gráfica: identificación del vértice, intersección con el eje y, intersección con el eje x (raíces, fórmula resolvente), propiedad de simetría. Pasaje a las diferentes formas (de canónica a polinómica y a factorizada; de polinómica a factorizada). Pasaje de la forma polinómica a la canónica. Aplicación de la función cuadrática a las diferentes disciplinas. Situaciones problemáticas

#### UNIDAD 2: FUNCIONES

Logarítmica: gráfico. Logaritmo: definición, propiedades, cambio de bases. Función Exponencial. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Ejercicios y problemas de aplicación. Función cubica: análisis, desarrollo, gráfica. Función potencia: gráfico. Ejercicio de aplicación. Situaciones problemáticas.

#### UNIDAD 3: NÚMEROS COMPLEJOS

Concepto de números complejos. Parte real y parte imaginaria. Definición como par ordenado. Forma binómica. Representación gráfica. Definición de Opuesto y Conjugado de un Número Complejo. Suma, Resta, División, Multiplicación y

Potenciación de un Número Complejo. Argumento y módulo de un número complejo. Forma polar. Forma trigonométrica. Ejercicios de aplicación.

### BIBLIOGRAFÍA

- Matemática 3-Editorial Santillana
- Matemática 4-(Tapia) Editorial Estrada
- Matemática Práctica-Editorial Voluntad
- Matemática 1Polimodal-Editorial Santillana