



CONTENIDO TEMÁTICO

NIVEL SECUNDARIA

QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Aritmética

- Razones y Proporciones.
- Promedios.
- Magnitudes proporcionales.
- Regla de Tres.
- Porcentajes.

Álgebra

- Funciones: Función Real en variable real funciones elementales o simples: de primer grado, identidad, constante, valor absoluto, raíz cuadrada, de segundo grado, exponencial y logarítmica, dominio, rango y representación gráfica.
- Funciones: Inyectivas, Subyectivas y Biyectivas. Inversa de una Función. Algebra de funciones, Composición de Funciones.
- Ecuaciones e Inecuaciones en R.
 - Ecuaciones con una Variable: lineales, fraccionarias, cuadráticas, bicuadráticas, irracionales, con valor absoluto.
 - Inecuaciones con una variable: lineales,
 - cuadráticas, fraccionarias, de grados superiores, con valor absoluto.
 - Problemas.
- Sistemas de Ecuaciones e Inecuaciones con dos y tres variables. Problemas.
- Sucesiones y Series.
- Logaritmos: Propiedades. Cologarithmos y Antilogarithmos.
- Ecuaciones Logarítmicas y exponenciales

Geometría

- Recta, Segmentos y ángulos; Complemento, Suplemento. Tres o más ángulos en un semiplano y plano.
 - Problemas.
- Triángulos y Cuadrilátero: Propiedades.
 - Teoremas Fundamentales.
 - Problemas
- Circunferencia:
 - Ángulos en la circunferencia.
 - Propiedades.
- Segmentos proporcionales.
 - Teorema de Thales.
- Semejanza de Triángulos: Teoremas Fundamentales.
- Teorema: de la bisectriz interior, del Incentro.
- Relaciones Métricas: en los triángulos y en la circunferencia.
- Polígonos Regulares: Propiedades. Problemas sobre: Apotema, radio, perímetro, etc.



- Áreas de regiones poligonales y circulares. Problemas.
- Áreas y volúmenes de: Prisma, Pirámide, Cilindro, Cono y Esfera.
 - Problemas.
- Elementos de la Geometría Analítica: Ecuación de la recta, de la circunferencia, de la parábola, de la elipse y de la hipérbola.

Trigonometría

- Sistemas de Medidas Angulares.
- Longitud de Arco / Sector Circular.
- Razones trigonométricas de ángulos agudos.
- Razones trigonométricas de ángulos notables.
- Razones trigonométricas de ángulos en posición normal.
- Resolución de triángulos rectángulos.
- Circunferencia Trigonométrica.
- Identidades Trigonométricas. Fundamentales.
- Identidades Trigonométricas de Arcos Compuestos.
- Identidades Trigonométricas de Arcos Múltiples.
- Relaciones fundamentales en el triángulo oblicuángulo.
- Funciones trigonométricas: elementos e inversas.
- Ecuaciones trigonométricas.

Razonamiento matemático

- Operadores binarios.
- Sucesiones.
- Series notables y suplementarios.
- Sumatorias.
- Planteo de ecuaciones.
- Problemas con edades.
- Criptoaritmética.
- Analogías y distribuciones.
- Método inducción y deducción
- Análisis combinatorio.
- Áreas sombreadas.