

ÍNDICE DE CONTENIDOS MATEMÁTICAS BÁSICAS

Sesión 1: Operaciones Básicas y Números

1. **Números reales:**
 - Valor absoluto.
 - Notación científica.
2. **Operaciones con Números Enteros y Fraccionarios:**
 - Suma, resta, multiplicación y división.
 - Razón de proporcionalidad y porcentajes.
3. **Mínimo Común Múltiplo (MCM) y Máximo Común Divisor (MCD):**
 - Definiciones y métodos de cálculo.
 - Operaciones con fracciones.

Sesión 2: Racionalización y Radicales

1. **Radicales:**
 - Definición y propiedades.
 - Simplificación de radicales.
2. **Operaciones con Radicales:**
 - Suma, resta, multiplicación y división.
 - Racionalización de denominadores.
3. **Radicales y Potencias:**
 - Propiedades de las potencias.
 - Relación entre radicales y exponentes fraccionarios.
 - Ejercicios y aplicaciones.
4. **Logaritmos:**
 - Definición y propiedades.
 - Logaritmo neperiano y e.

Sesión 3: Polinomios y Productos notables

1. **Polinomios**
 - Definición y clasificación.
 - Operaciones con polinomios (suma, resta, multiplicación y fracciones).
 - Simplificación de expresiones.
2. **Productos Notables:**

- Cuadrado de una suma y de una diferencia.
 - Producto de una suma por una diferencia.
3. **Factorización:**
- Factor común.
 - Diferencia de cuadrados.

Sesión 4: Ecuaciones y Desigualdades

1. **Ecuaciones Lineales:**
 - Resolución de ecuaciones de primer grado.
 - Problemas con ecuaciones lineales.
2. **Ecuaciones Cuadráticas y Bicuadráticas:**
 - Fórmula general y factorización.
 - Aplicaciones y problemas.
3. **Inecuaciones (Desigualdades):**
 - Desigualdades de primer grado.
 - Representación en la recta numérica.
4. **Sistemas de Ecuaciones Tradicionales:**
 - Igualación, reducción, sustitución.
5. **Ecuaciones de Grado Mayor o Igual a Tres:**
 - Ruffini.

Sesión 5: Funciones Básicas

1. **Concepto de Función:**
 - Definición y notación.
 - Dominio y recorrido en una gráfica.
2. **Tipos de Funciones:**
 - Definición de cada tipo.
 - Representación de cada función.
 - Ejes de coordenadas.

Sesión 6: Geometría Básica

1. **Ángulos y Triángulos:**
 - Tipos de ángulos y fórmulas.
 - Propiedades de los triángulos.
 - Triángulo equilátero.
2. **Perímetros y Áreas:**
 - Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas.
 - Circunferencia y círculo.
3. **Volúmenes de Cuerpos Geométricos:**
 - Prisma, cilindro, pirámide y cono.

- Esfera.

Sesión 7: Introducción a la Trigonometría

1. Razones Trigonométricas:

- Definición de seno, coseno y tangente.
- Relación entre las razones trigonométricas.
- Círculo goniométrico.

2. Operaciones trigonométricas:

- Cálculo de ángulos.
- Razones trigonométricas de operaciones.
- Ecuaciones trigonométricas.

3. Resolución de triángulos:

- Resolución de triángulos rectángulos.
- Problemas.
- Teoremas del seno/coseno para otros triángulos.

Sesión 8: Refuerzo y Práctica

1. Repaso General:

- Revisión de conceptos clave de todas las sesiones.

2. Ejercicios de Refuerzo:

- Problemas y ejercicios variados para consolidar el aprendizaje.

3. Resolución de Dudas:

- Espacio para aclarar cualquier duda pendiente.
- Ejemplos adicionales y estrategias de estudio.