



PRUEBA DE UBICACIÓN DE LA UTP TEMARIO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

Contenidos del área de Matemáticas

I. ARITMÉTICA

1. Conjunto de los Números Naturales \mathbb{N}

- 1.1. Relación de orden
- 1.2. Signos de agrupación
- 1.3. Operaciones con números naturales
 - 1.3.1. Adición y sustracción
 - 1.3.2. Multiplicación y División
 - 1.3.3. Potenciación y radicación
 - 1.3.4. Operaciones combinadas con números naturales
 - 1.3.5. Aplicaciones
- 1.4. Múltiplos y divisores
 - 1.4.1. Mínimo común múltiplo
 - 1.4.2. Máximo común divisor
 - 1.4.3. Aplicaciones
- 1.5. Sucesiones
- 1.6. Regla de tres
- 1.7. Tanto por ciento
- 1.8. Aplicaciones

2. Conjunto de Números enteros \mathbb{Z}

- 2.1. Representación de un número en la recta
- 2.2. Orden y comparación
- 2.3. Signos de agrupación
- 2.4. Operaciones con números enteros
 - 2.4.1. Adición y sustracción
 - 2.4.2. Multiplicación y División
 - 2.4.3. Potenciación y radicación
 - 2.4.4. Operaciones combinadas con números enteros
 - 2.4.5. Aplicaciones
- 2.5. Sucesiones
- 2.6. El Plano Cartesiano.
 - 2.6.1. Elementos
 - 2.6.2. Coordenadas de un punto

3. El conjunto de los números racionales " \mathbb{Q} "

- 3.1. Representación de un número en la recta numérica
- 3.2. Relación de orden
- 3.3. Representación de números decimales como fracción y viceversa

- 3.4. Operaciones con números racionales
 - 3.4.1. Adición y sustracción
 - 3.4.2. Multiplicación y División
 - 3.4.3. Potenciación y radicación
 - 3.4.4. Operaciones combinadas con números racionales

II. ÁLGEBRA

4. Conceptos básicos de álgebra

- 4.1. Expresiones algebraicas
 - 4.1.1. Operaciones de sumas y resta
 - 4.1.2. Reducción de términos semejantes
 - 4.1.3. Valor numérico
 - 4.1.4. Lenguaje algebraico
 - 4.1.5. Ley de los exponentes
- 4.2. Factorización
- 4.3. Productos notables
- 4.4. Fracciones algebraicas
 - 4.4.1. Máximo común divisor
 - 4.4.2. Mínimo común múltiplo
 - 4.4.3. Simplificación de fracciones algebraicas
- 4.5. Ecuaciones de Primer grado con una incógnita
 - 4.5.1. Resolución de una ecuación de primer grado con una incógnita
 - 4.5.2. Aplicaciones de las ecuaciones de primer grado con una incógnita
- 4.6. Ecuaciones Cuadráticas
 - 4.6.1. Resolución de una ecuación cuadrática por los distintos métodos
 - 4.6.2. Aplicaciones de las ecuaciones cuadráticas
- 4.7. Ecuaciones Exponenciales
 - 4.7.1. Resolución de una ecuación exponencial
- 4.8. Desigualdades
 - 4.8.1. Resolución y representación de la solución de las desigualdades
- 4.9. Funciones
 - 4.9.1. Valor de una función

III. GEOMETRÍA

5. Ángulos

- 5.1. Definición y representación de ángulos
- 5.2. Medidas de los ángulos
- 5.3. Ángulos suplementarios y complementarios
- 5.4. Ángulos determinados por líneas paralelas cortadas por una transversal

6. Triángulos

- 6.1. Definición
- 6.2. Elementos
- 6.3. Clasificación atendiendo a los lados
- 6.4. Clasificación atendiendo a los ángulos
- 6.5. Ángulos externos y ángulos internos
- 6.6. Congruencia de Triángulos
- 6.7. Teorema de Pitágoras

7. Círculo y Circunferencia

- 7.1. Definición
- 7.2. Elementos
- 7.3. Longitud de la circunferencia
- 7.4. Área del círculo
- 7.5. Medición de ángulos y arcos en el círculo
- 7.6. Problemas de aplicación

8. Polígonos

- 8.1. Definición
- 8.2. Elementos
- 8.3. Clasificación (Cuadrado, rectángulo, trapecio, rombo)
 - 8.3.1. Perímetro
 - 8.3.2. Área

9. Cuerpos Geométricos: Los sólidos

- 9.1. Definición
- 9.2. Clasificación (Prisma, Cubo, Cono, Cilindro, Esfera)
- 9.3. Elementos
- 9.4. Área superficial
- 9.5. Volumen
- 9.6. Problemas de aplicación

IV. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

10. Estadística

- 10.1. Recolección, organización y presentación de información.
- 10.2. Tablas estadísticas
- 10.3. Gráficas Estadísticas
- 10.4. Frecuencias
- 10.5. Medidas de tendencia central (Media, Mediana, Moda)
- 10.6. Permutaciones y Combinaciones
- 10.7. Población y Muestra
- 10.8. Aplicaciones

11. Probabilidad

11.1. Probabilidad básica

11.2. Cálculo de probabilidad

11.3. Aplicaciones