



## ÍNDICE

### TEMA 1

<b>DESCRIPCIÓN DE LOS NÚMEROS REALES Y SUS SUBCONJUNTOS</b>	<b>1</b>
1. Los números enteros	1
2. Los números racionales	2
3. Los números irracionales	4
4. Los números reales	4
4.1. Representación de los números reales en la recta numérica	5
5. El conjunto de los números complejos	6
6. Operaciones con números reales	6
6.1. Valor absoluto de un número real	6

### TEMA 2

<b>RAZONES Y PROPORCIONES</b>	<b>10</b>
1. Razón entre dos números	10
2. Proporción	10
2.1. Propiedad fundamental de las proporciones	10
3. Serie de razones iguales	12
4. Magnitudes Proporcionales	12
4.1. Porcentaje	14

### TEMA 3

<b>POLINOMIOS</b>	<b>18</b>
1. Funciones polinómicas	19
2. Operaciones con polinomios	19
2.1. Adición	20
2.2. Diferencia o sustracción	20
2.3. Multiplicación	21
2.4. División	22
2.5. Regla de Ruffini o división sintética	22
2.5.1. Valor de un polinomio $P(x)$ para $x = a$	27
2.6. Teorema del resto	28
2.7. Teorema del factor	29
2.7.1. Ceros de un polinomio	29

3. Cuadrado de un binomio	30
4. Cubo de un binomio	31
5. Producto de dos binomios conjugados	31
6. Factorización de expresiones algebraicas	32
6.1. Algunos casos de factorización	32
6.1.1. Factor común	32
6.1.2. Factorización por agrupamiento	32
6.1.3. Trinomio cuadrado perfecto	32
6.1.4. Cuatrinomio cubo perfecto	33
6.1.5. Diferencia de cuadrados	33
6.1.6. Suma o diferencia de potencias de igual grado	33
 <b>TEMA 4</b>	
<b>EXPRESIONES ALGEBRAICAS FRACCIONARIAS</b>	<b>36</b>
1. Cero o raíz de una expresión racional fraccionaria	36
 <b>TEMA 5</b>	
<b>ECUACIONES DE PRIMER GRADO</b>	<b>41</b>
 <b>TEMA 6</b>	
<b>SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES</b>	<b>44</b>
1. Método de sustitución	44
2. Método de reducción o de eliminación por sumas o restas	44
2.1. Sistemas consistentes e inconsistentes	45
2.2. Sistemas determinados e indeterminados	45
 <b>TEMA 7</b>	
<b>ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO EN UNA VARIABLE</b>	<b>49</b>
1. Cálculo de las raíces	49
2. Factorización de una ecuación de segundo grado	54
2.1. Relación entre los coeficientes de una ecuación de segundo grado y sus raíces	54
2.2. Ecuaciones con radicales que pueden resolverse mediante ecuaciones cuadráticas	57

## TEMA 1: DESCRIPCIÓN DE LOS NÚMEROS REALES Y SUS SUBCONJUNTOS

## TEMA 8

<b>LA FUNCIÓN LINEAL EN UNA VARIABLE</b>	<b>59</b>
1. Funciones	59
2. La función lineal en una variable	59
2.1. Forma punto – pendiente de la ecuación de una recta	61
2.2. Ecuación de la recta determinada por dos puntos	62
2.3. Forma implícita de la ecuación de la recta	63
2.4. Inclinación de una recta	64

## TEMA 9

<b>LA FUNCIÓN CUADRÁTICA EN UNA VARIABLE</b>	<b>69</b>
--	-----------

## TEMA 10

<b>FUNCIONES EXPONENCIAL Y LOGARÍTMICA</b>	<b>74</b>
1. Función exponencial	74
1.1. Propiedades de la potenciación para exponentes reales	75
1.2. Resolución de ecuaciones exponenciales	76
2. Función logarítmica	77
2.1. Propiedades de los logaritmos	77
2.2. Resolución de ecuaciones logarítmicas	78
2.3. Gráfica de la función logarítmica	79

## TEMA 11

<b>FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS</b>	<b>80</b>
1. Triángulos semejantes	81
2. Razones trigonométricas de ángulos agudos de un triángulo rectángulo	82
3. Resolución de triángulos rectángulos	83
4. Resolución de triángulos oblicuángulos	87
4.1. Teorema de los senos	87
4.1.1. Enunciado del teorema de los senos	88
4.2. Teorema de los cosenos	89