

# ÍNDICE SISTEMÁTICO

	<u>PÁGINA</u>
Sumario .....	5
Presentación .....	7
<b>Capítulo 1. Divisibilidad</b> .....	<b>9</b>
1. Múltiplos de un número .....	10
2. Divisores de un número .....	11
2.1. ¿Cuándo un número es divisor de otro? .....	11
2.2. Cálculo de todos los divisores de un número .....	12
3. Números primos y números compuestos .....	14
4. Criterios de divisibilidad .....	15
5. Criterios de divisibilidad más utilizados .....	16
6. Escribir un número como producto de sus factores primos .....	18
7. El máximo común divisor: m.c.d. ....	19
7.1. ¿Cómo se calcula el máximo común divisor? .....	20

8. El mínimo común múltiplo: m.c.m. ....	21
8.1. ¿Cómo se calcula el mínimo común múltiplo? .....	21
<b>Capítulo 2. Fracciones</b> .....	<b>23</b>
1. Introducción .....	24
1.1. Lo que expresa una fracción .....	24
2. Fracciones equivalentes .....	26
2.1. ¿Cómo averiguar si dos fracciones son equivalentes? .....	27
2.2. ¿Cómo obtener fracciones equivalentes a una fracción? .....	28
3. Los números mixtos .....	29
4. Reducción de fracciones a común denominador .....	30
5. Reducción de fracciones a mínimo común denominador .....	32
6. Comparación de fracciones .....	34
6.1. Comparación de fracciones con el mismo denominador .....	34
6.2. Comparación de fracciones con el mismo numerador .....	35
6.3. Comparación de fracciones con numeradores y denominadores distintos .....	35
7. Suma de fracciones .....	36
8. Resta de fracciones .....	38
9. Multiplicación de fracciones .....	39
10. Fracciones inversas .....	41
11. División de fracciones .....	41
<b>Capítulo 3. Magnitudes proporcionales. Regla de tres</b> .....	<b>43</b>
1. Razón y proporción .....	44
1.1. Razón entre dos números .....	44
1.2. Proporción numérica .....	45

2. Magnitudes directamente proporcionales .....	46
3. Regla de tres simple directa .....	47
4. Tanto por ciento o porcentaje .....	51
5. Descuentos y recargos .....	52
5.1. Descuentos .....	52
5.1.1. Caso particular: descuentos sucesivos .....	54
5.2. Recargos .....	55
6. Magnitudes inversamente proporcionales .....	57
7. Regla de tres simple inversa .....	58
<b>Capítulo 4. Potencias y raíces .....</b>	<b>63</b>
1. Potencias con exponente natural .....	64
2. Potencia de un producto .....	66
3. Potencia de un cociente .....	67
4. Producto de potencias de la misma base .....	68
5. Cociente de potencias de la misma base .....	69
6. Potencia de una potencia .....	71
7. Cuadrados perfectos y raíz cuadrada exacta .....	72
7.1. Cuadrados perfectos .....	72
7.2. Raíz cuadrada exacta .....	72
7.3. Raíz enésima .....	73
7.3.1. Signo de la raíz .....	74
7.4. Raíz de un producto del mismo índice .....	75
7.5. Raíz de un cociente del mismo índice .....	76
7.6. Raíz de una potencia .....	77
7.7. Potencia de una raíz .....	78
7.8. Raíz de una raíz .....	79

<b>Capítulo 5. Expresiones algebraicas .....</b>	<b>81</b>
1. El lenguaje algebraico .....	82
2. Expresiones algebraicas .....	83
3. Término en una expresión algebraica .....	85
4. Grado de una expresión algebraica .....	86
5. Suma de expresiones algebraicas .....	87
6. Resta de expresiones algebraicas .....	88
7. Producto de expresiones algebraicas .....	89
8. División de expresiones algebraicas .....	91
9. Expresiones algebraicas notables .....	93
9.1. Cuadrado de la suma $(a + b)^2$ .....	93
9.2. Cuadrado de la diferencia $(a - b)^2$ .....	94
9.3. Producto de una suma de dos números por su diferencia $(a + b) \times (a - b)$ .....	95
9.4. Cubo de la suma $(a + b)^3$ .....	95
9.5. Cubo de la diferencia $(a - b)^3$ .....	96
9.6. Cuadrado de un polinomio $(a + b + c)^2$ .....	97
<b>Capítulo 6. Logaritmos .....</b>	<b>99</b>
1. Concepto .....	100
2. Logaritmos decimales .....	101
3. Propiedades de los logaritmos .....	103
3.1. Logaritmo de un producto .....	103
3.2. Logaritmo de un cociente .....	104
3.3. Logaritmo de una potencia .....	105
3.4. Logaritmo de una raíz .....	106
4. Aplicaciones a la matemática financiera .....	107
4.1. Capitalización compuesta .....	107
4.2. Préstamos .....	108

<b>Capítulo 7. Ecuaciones</b> .....	111
1. Concepto .....	112
2. Ecuaciones equivalentes .....	112
3. Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita .....	113
4. Resolución de problemas de ecuaciones de primer grado con una incógnita ..	117
5. Resolución de un sistema de dos ecuaciones de primer grado con dos incóg- nitas .....	119
5.1. Métodos algebraicos de resolución .....	119
5.1.1. Método de sustitución .....	119
5.1.2. Método de igualación .....	122
5.1.3. Método de reducción .....	124
6. Resolución de un sistema de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas	126
7. Resolución de problemas de un sistema de ecuaciones .....	129
8. Resolución de ecuaciones de segundo grado con una incógnita .....	131
9. Resolución de problemas de ecuaciones de segundo grado .....	135
 <b>Capítulo 8. Progresiones</b> .....	 139
1. Noción de progresión .....	140
2. Progresión aritmética .....	140
2.1. Noción de progresión aritmética .....	140
2.2. Cálculo del término general de una progresión aritmética .....	141
2.3. Interpolación de medios aritméticos .....	143
2.4. Suma de los $n$ primeros términos de una progresión aritmética .....	145
3. Progresión geométrica .....	148
3.1. Noción de progresión geométrica .....	148
3.2. Cálculo del término general de una progresión geométrica .....	149
3.3. Interpolación de medios proporcionales .....	152

3.4. Producto de $n$ términos consecutivos de una progresión geométrica ..	153
3.5. Suma de $n$ términos consecutivos de una progresión geométrica .....	156
<b>Capítulo 9. Funciones</b> .....	<b>161</b>
1. Concepto .....	162
2. Representación gráfica de funciones .....	163
2.1. El plano cartesiano .....	163
2.2. Coordenadas en el plano .....	163
2.3. Representación de una función .....	164
2.3.1. De la tabla a la gráfica .....	165
2.3.2. De la función a la gráfica .....	166
2.4. Función lineal .....	167
2.4.1. Función de proporcionalidad directa .....	167
2.4.2. Funciones afines .....	169
2.4.3. Funciones de proporcionalidad inversa .....	170
2.4.4. Funciones cuadráticas .....	172
<b>Ejercicios propuestos. Enunciados y soluciones</b> .....	<b>175</b>