

## ÍNDICE

TEMA 1 .....	1
Números positivos y negativos: la suma .....	1
TEMA 1 .....	3
Números positivos y negativos: La suma .....	3
Ejercicios Tema 1 .....	9
TEMA 2 .....	15
Números positivos y negativos: la multiplicación .....	15
TEMA 2 .....	17
Números positivos y negativos. La multiplicación .....	17
Ejercicios tema 2.....	21
TEMA 3 .....	25
Operaciones combinadas .....	25
Tema 3 .....	27
Operaciones combinadas .....	27
Operaciones con paréntesis y corchetes .....	28
Ejercicios tema 3:.....	31
TEMA 4 .....	33
Múltiplos y divisores .....	33
Tema 4 .....	35
Múltiplos y divisores .....	35
Concepto de múltiplo y divisor .....	35
Múltiplos de 2.....	35
Múltiplos de 3.....	36
Múltiplos de 5.....	36
Múltiplos de 7.....	36
Múltiplos de 11: .....	36
Números primos.....	37
Factorización de números enteros.....	37
Ejercicios tema 4.....	39
TEMA 5 .....	43
Mínimo Común Múltiplo. Máximo Común divisor. ....	43
Tema 5 .....	45
Mínimo común múltiplo (m. c. m): .....	45
Máximo Común divisor: M. c. d .....	46
Problemas de máximo común divisor y mínimo común múltiplo.....	47
Ejercicios tema 5.....	53
TEMA 6 .....	55
Fracciones .....	55
Tema 6 .....	57
Fracciones .....	57
¿Qué es una fracción? .....	57
“¿Qué quiere decir una fracción?” .....	58
Fracciones con mayor numerador que denominador.....	58
Comparación de fracciones con igual numerador o denominador.....	59

**Matemáticas**  
**Graduado de la ESO**

---

Cálculo de fracciones equivalentes .....	60
Operaciones con fracciones. ....	60
Sumas y restas de fracciones .....	60
Producto de fracciones .....	61
Cociente de fracciones .....	62
Ejercicios tema 6.....	64
TEMA 7 .....	67
Potencias .....	67
Tema 7 .....	69
Potencias .....	69
Un número elevado a uno.....	69
Un número elevado a cero .....	69
Producto de potencias de la misma base .....	70
Cociente de potencias de la misma base .....	70
Potencia de una potencia .....	71
TEMA 8 .....	73
Ecuaciones de primer grado.....	73
Tema 8 .....	75
Ecuaciones de primer grado.....	75
Ecuaciones con fracciones .....	78
TEMA 9 .....	81
Ecuaciones de segundo grado .....	81
Tema 9 .....	83
Ecuaciones de segundo grado .....	83
1er tipo: Le falta la “x”.....	84
2º tipo: Le falta el término independiente:.....	84
TEMA 10 .....	87
Sistemas de ecuaciones .....	87
Tema 10.....	89
Sistemas de ecuaciones .....	89
Empecemos por el método de sustitución:.....	89
Método de igualación:.....	90
Método de reducción: .....	91
Tema 11.....	95
Porcentajes y proporcionalidad .....	95
Tema 11.....	97
Porcentajes y proporcionalidad .....	97
Porcentajes .....	97
1.    Como calcular porcentajes .....	97
2.    Porcentaje de porcentaje.....	97
3.    Aumento y disminución de una cantidad mediante porcentajes.....	98
4.    Otro tipo de ejercicios .....	98
Proporcionalidad .....	100
1.    Reglas de tres directa.....	100
1.1.    Regla de tres directa compuesta .....	100
2.    Regla de tres inversa .....	101
2.1.    Regla de tres inversa compuesta.....	102

**Matemáticas**  
**Graduado de la ESO**

2.2. Repartos directamente proporcionales .....	102
2.3. Repartos inversamente proporcionales.....	103
Tema 12.....	105
Áreas y volúmenes .....	105
Tema 12.....	107
Áreas y Volúmenes .....	107
El Teorema de Pitágoras dice:.....	107
Áreas y Volúmenes .....	108
Áreas .....	108
Circunferencia y círculo .....	109
Longitud de la circunferencia: $L = 2\pi r$ .....	109
Área de la circunferencia: $A = \pi r^2$ .....	109
Áreas y Volúmenes de figuras geométricas.....	110
<b>Ejercicios</b> .....	111
Tema 13.....	115
Ecuaciones exponenciales .....	115
Tema 13.....	117
Ecuaciones exponenciales.....	117
Logaritmos .....	120
Definición de logaritmos.....	120
Propiedades de los logaritmos:.....	120
Ecuaciones logarítmicas .....	122
Tema 14.....	125
Ecuaciones con radicales. Ecuaciones algebraicas .....	125
Tema 14.....	127
Ecuaciones con radicales. Ecuaciones algebraicas .....	127
Como resolver ecuaciones con raíces cuadradas.....	127
Ecuaciones con un solo radical: .....	127
Ecuaciones con dos radicales .....	128
Ecuaciones algebraicas.....	129
Ecuaciones de grado mayor de dos .....	131
TEMA 15 .....	133
Inecuaciones.....	133
Tema 15.....	135
Inecuaciones.....	135
Inecuaciones de primer grado .....	135
Inecuaciones de segundo grado.....	136
Inecuaciones algebraicas .....	139
Tema 16.....	143
Representación gráfica de funciones .....	143
Tema 16.....	145
Representación gráfica de funciones .....	145
Ecuación explícita de la recta: .....	146
Función cuadrática.....	147
TEMA 17 .....	151
Vectores .....	151
Tema 17.....	153

**Matemáticas**  
**Graduado de la ESO**

---

¿Qué es un vector?.....	153
Elementos de un vector: .....	153
Tipos de vectores:.....	155
Ejercicios del tema.....	157
Suma de Vectores .....	157
Producto de un número por un vector.....	158
Producto escalar de dos vectores .....	158
Coordenadas del punto medio de un segmento.....	160
Condición para que tres puntos estén alineados .....	161
Coordenadas del baricentro. ....	161
Vectores en el espacio.....	162
Ejercicios propuestos.....	162
Base.....	163