

Matemáticas básicas para opositores
Policía Nacional

ÍNDICE

TEMA 1	1
TEMA 1	3
Números positivos y negativos: La suma.....	3
Ejercicios Tema 1	9
TEMA 2	15
TEMA 2	19
Números positivos y negativos. La multiplicación.....	19
Ejercicios tema 2	22
TEMA 3	27
Tema 3.....	29
Operaciones combinadas	29
Operaciones con paréntesis y corchetes	30
Ejercicios tema 3:.....	31
TEMA 4	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
Tema 5.....	47
Mínimo común múltiplo (m. c. m):	47
Máximo Común divisor: M. c. d	48
Problemas de máximo común divisor y mínimo común múltiplo.....	49
Ejercicios tema 5	54
TEMA 6	57
Tema 6.....	61
Fracciones.....	61
¿Qué es una fracción?.....	61
“¿Qué quiere decir una fracción?”.....	62
Fracciones con mayor numerador que denominador.....	62
Comparación de fracciones con igual numerador o denominador.....	63
Cálculo de fracciones equivalentes.....	64
Operaciones con fracciones.....	64
Sumas y restas de fracciones	64
Producto de fracciones	65
Cociente de fracciones	66
Ejercicios tema 6	69
TEMA 7	71
Tema 7	73
Potencias.....	73

Matemáticas básicas para opositores
Policía Nacional

Un número elevado a uno	73
Un número elevado a cero	73
Producto de potencias de la misma base.....	74
Cociente de potencias de la misma base.....	75
Potencia de una potencia	75
TEMA 8	77
Tema 8.....	79
Ecuaciones de primer grado	79
Ecuaciones con fracciones	82
TEMA 9	85
Tema 9	89
Ecuaciones de segundo grado	89
1er tipo: Le falta la “x”	90
2º tipo: Le falta el término independiente:.....	90
TEMA 10	93
Tema 10.....	95
Sistemas de ecuaciones	95
Empecemos por el método de sustitución:.....	95
Método de igualación:	97
Método de reducción:	98
Tema 11.....	101
Tema 11.....	103
Porcentajes y proporcionalidad	103
Porcentajes	103
1. Como calcular porcentajes	103
2. Porcentaje de porcentaje	103
3. Aumento y disminución de una cantidad mediante porcentajes	104
4. Otro tipo de ejercicios	104
Proporcionalidad.....	106
1. Reglas de tres directa.....	106
1.1. Regla de tres directa compuesta.....	106
2. Regla de tres inversa.....	107
2.1. Regla de tres inversa compuesta	108
2.2. Repartos directamente proporcionales	108
2.3. Repartos inversamente proporcionales	109
Tema 12.....	111
Tema 12.....	113
Áreas y Volúmenes	113
El Teorema de Pitágoras dice:.....	113
$h^2 = c^2 + c^2$	113
Áreas y Volúmenes.....	114
Áreas	114
Circunferencia y círculo	115
Longitud de la circunferencia: $L = 2\pi r$	115
Área de la circunferencia: $A = \pi r^2$	115
Áreas y Volúmenes de figuras geométricas.....	116
Tema 1 Anexo	121
Radicales.....	121

Matemáticas básicas para opositores
Policía Nacional

Partes de un radical:	121
Expresar una raíz en forma de potencia:	121
Extraer factores de un radical:.....	122
Propiedades de los radicales:	123
Suma de radicales.....	124
Tema 2 Anexo	129
Polinomios	129
¿Qué es un monomio?	129
Grado de un monomio	129
Suma de monomios	130
Binomios y polinomios	130
Suma de polinomios	130
Resta de polinomios.....	131
Multiplicación de dos monomios	131
Producto de un monomio por un polinomio	132
Producto de dos polinomios	132
Cociente de monomios	132
Productos notables	133
Regla de Ruffini	133
Tema 3 anexo	135
Representación gráfica de funciones	135
Ecuación explícita de la recta:	136
Función cuadrática.....	137