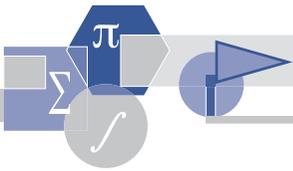
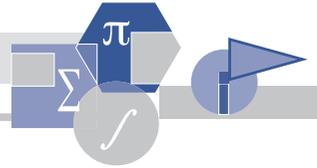


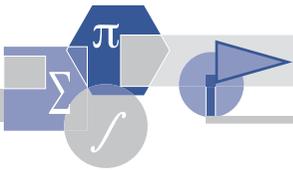
Capítulo	1		Progresiones aritméticas y geométricas	1
Capítulo	2		Relaciones y funciones	19
Capítulo	3		Continuidad y límites	41
Capítulo	4		Integración	83
Capítulo	5		Matrices y determinantes	105



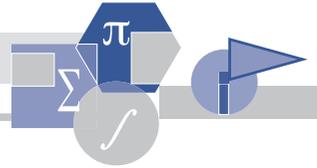
1. Progresiones aritméticas y geométricas	1
1.1. Origen de las progresiones	1
1.2. Sucesiones	1
• Término general de una sucesión	1
1.3. Progresiones aritméticas	2
• Fórmula general de una progresión aritmética	3
1.4. Interpolación de medios aritméticos	4
1.5. Progresiones geométricas	8
• Término general	9
1.6. Interpolación de términos	10
1.7. Suma de términos de una progresión geométrica	10
1.8. Suma de varios términos consecutivos de una progresión geométrica	13
1.9. Suma de una progresión geométrica ilimitada decreciente	13
1.10. Interés simple e interés compuesto	15
• Interés simple	15
• Interés compuesto	16
2. Relaciones y funciones	19
2.1. Relaciones	19
• Producto cartesiano	
2.2. Función	22
• Criterio para determinar si un conjunto es función	22
2.3. Imagen	23
• Suprayectiva	23
• Inyectiva	24
• Biyectiva	24
• Función inversa	24
2.4. Notación	24
2.5. Operaciones con funciones	26
• Operaciones básicas	26
2.6. Composición de funciones	31
2.7. Tipos de funciones	33
• Algebraica	33
• No algebraica	33



• Otras funciones especiales	33
2.8. Funciones crecientes y decrecientes	34
• Función lineal	35
• Función cuadrática	35
• Función cúbica	36
• Función recíproca	37
• Funciones trascendentes	38
• Funciones monótonas	39
3. Continuidad y límites	41
3.1. Funciones continuas y discontinuas	41
• Función continua	41
• Límite de una función	42
• Límite de una función continua	43
• Límite de una función discontinua	43
• Límites laterales	44
3.2. Cálculo de límites	44
• Propiedades sobre límites	44
• Otros aspectos sobre límites	48
• Límites que involucran factorización	48
• Límites que involucran racionalizaciones	49
• Límites que involucran un cambio de variable	50
• Cálculo de límites al infinito	52
• Cálculo de límites trigonométricos	54
3.3. Tangente a una curva y razón de cambio	57
• Velocidad instantánea	57
• Razón instantánea de cambio	59
• Tangente a una curva	59
• Derivada de una función en un punto	59
• Cálculo de derivadas	61
• Tangente a una curva en un punto	65
• Propiedad	65
• Derivada de una función constante	66
• Derivada de las funciones trigonométricas	66
• Regla de la cadena para las funciones trigonométricas	67
3.4. Aplicaciones de la derivada	71
• Funciones crecientes y decrecientes	71



• Máximos y mínimos	75
• Puntos de inflexión	75
4. Integración	83
4.1. Función primitiva de una función	83
4.2. Propiedades de las primitivas de una función	83
• Primera propiedad	83
• Segunda propiedad	83
• Tercera propiedad	84
• Integral indefinida de una función	84
4.3. Integrales inmediatas	85
4.4. Algunas estrategias de integración	86
• Propiedades integrales	89
• Segunda propiedad de las integrales	90
4.5. Integración por cambio de variable (o sustitución)	91
4.6. Integrales de la forma $\int \sqrt{a^2 - x^2} dx$	92
4.7. Integración	93
• Integración directa	93
• Integración por partes	94
4.8. Cálculo integral	96
4.9. Integral definida	100
4.10. Aplicaciones de la integral definida	101
4.11. Volúmenes de sólidos	102
4.12. Volúmenes de cuerpos de revolución	103
5. Matrices y determinantes	105
5.1. Matrices	105
5.2. Tipos de matrices	105
• Matrices cuadradas	105
• Matriz identidad	106
• Matriz nula	106
• Matriz inversa	106
• Matrices triangulares	107
• Matrices diagonales	107



• Traspuesta de una matriz	107
5.3. Operaciones con matrices	108
• Suma y resta de matrices	108
• Propiedades de la suma de las matrices	108
• Producto de interés	109
• Producto por un escalar	110
• Propiedades del producto de matrices	110
• División de matrices	110
• Obtención de la matriz inversa	111
5.4. Determinantes	114
• Concepto de determinante	114
• Orden de los determinantes	114
• Cálculo de determinantes	115
5.5. Menor complementario y adjunto	116
• Menor complementario de un elemento de un determinante	116
• Adjunto de un elemento de un determinante	117
Respuestas	119