

INDICE

- Adición en C , 344
 - en N , 213
 - en Q , 297
 - en R , 319
 - en Z , 283
- Algebra de Boole, 63, 210
- Algoritmo de Euclides, 288
- Amplitud de intervalos, 309
- Anillo, 264
 - con identidad, 265
 - conmutativo, 265
 - de clases residuales, 267
 - de división, 265
 - de polinomios, 378, 383
 - ordenado, 276
 - propiedades, 266
 - sin divisores de cero, 267
- Antisimetría, 75
- Aplicación o función, 103
 - canónica, 116
- A-reflexividad, 72
- Argumento principal, 357
- A-simetría, 74
- A-transitividad, 74
- Automorfismo, 153
 - En C , 350
- Axiomas, 208,
 - de Peano, 212
- Bicondicional, 6
- Binomio de Newton, 179
- Buena ordenación, 97, 167
- Cambio de base, 334
- Circuitos lógicos, 18
- Clases de equivalencia, 79
 - residuales, 82, 157
- Coclases, 255
- Codominio, 102
- Coficiente principal, 382
- Combinaciones con repetición, 199
 - simples, 198
- Combinación lineal, 273
- Combinatoria con repetición, 199, 200
 - simple, 197, 198
- Compatibilidad, 154, 247, 319
- Complejos conjugados, 349
- Complejo imaginario, 343
 - real, 343, 350
- Complementación, 36
- Completitud de R , 326
- Composición de funciones, 117
 - de relaciones, 68
- Condición necesaria y suficiente, 7
- Conectivos lógicos, 2
- Congruencias en Z , 80
- Conjunción, 3
- Conjunto, 25
 - acotado, 94, 328
 - bien ordenado, 97
 - cociente, 79, 80
 - coordinables, 162
 - complementario, 36
 - de índices, 57
 - de partes, 34

- diferencia de, 48
- diferencia simétrica de, 50
- equipotentes, 162
- finito, 164
- igualdad, 32
- infinito, 165
- inclusión, 30
- intersección de, 38
- numerable, 165, 301
- operaciones generalizadas, 56
- partición de, 84
- producto cartesiano de, 53
- unitario, 27
- universal, 26
- vacío, 26, 34
- Cortaduras, 321
- Cuerpo, 278
 - completo, 321
 - de los complejos, 341
 - de los racionales, 293
 - de los reales, 320
 - ordenado, 321
 - propiedades, 279
- Densidad de \mathbf{Q} , 299
 - de \mathbf{Q} en \mathbf{R} , 326
- Descomposición factorial en \mathbf{Z} , 292
 - de polinomios, 406
- Diagramas de Hasse, 95
 - de Venn, 30
- Diferencia de conjuntos, 48
 - simétrica, 7, 50
- Distributividad, 150
- División de polinomios, 384
 - entera, 287
- Disyunción, 3
- Doble implicación, 6
- Dominio de relaciones, 66
 - de funciones, 102
 - de integridad, 272, 280
- Dualidad, 211
- Ecuaciones en un cuerpo, 279
 - en un grupo, 229
- Elementos de un conjunto ordenado, 93
 - consecutivos, 95
 - coprimos, 275
 - inversos, 145, 221
 - maximales, 94
 - minimales, 94
 - neutro, 145, 220
 - primos, 276
 - regulares, 146
- Encaje de intervalos, 309
- Endomorfismo, 153
- Epimorfismo, 153
- Especialización, 396
- Estructura algebraica, 219
 - de anillo, 264
 - de cuerpo, 278
 - de grupo, 225
 - de monoide, 220
 - de semigrupo, 220
- Extremo superior, 94, 328
 - inferior, 94
- Exponencial compleja, 366, 369
- Factoriales, 176
- Factirización en un anillo, 274
 - en \mathbf{Z} , 292
 - de polinomios, 389
- Forma binómica, 347
 - exponencial, 366
 - polar, 356
- Fórmula de De Moivre, 359
 - de Taylor, 409
- Función, 102
 - biyectiva, 111
 - canónica, 116
 - característica, 140
 - clasificación de 110, 111
 - compuesta, 117
 - constante, 114
 - creciente, 191
 - de probabilidad, 140
 - entre intervalos, 186
 - estrictamente creciente, 189, 194

- extensión de, 137
 - identidad, 115
 - inversa, 121, 127
 - inyectiva, 110
 - factorial, 176
 - mantisa, 138
 - parte entera, 138
 - proposicional, 14
 - proyección, 115
 - representación de, 105
 - restricción de, 137
 - signo, 109
 - sucesor, 213
 - valor absoluto, 125, 285
- Grado de polinomios, 379
- Grupo, 225
- abeliano, 226
 - aditivo, 229
 - cíclico, 257
 - cociente, 251, 254
 - de automorfismos, 262
 - de raíces cúbicas, 243
 - de raíces de la unidad, 371
 - de transformaciones, 228
 - finito, 259
 - generadores de, 257
 - morfismo de, 237, 239
 - multiplicativo, 229
 - propiedades, 228
- Homomorfismos, 151
- de grupos, 237
- Ideal, 272, 388
- Idempotencia, 9
- Imagen, 66, 128, 242
- inversa, 131
- Implicación, 4
- Implicaciones asociadas, 11
- Inclusión, 30, 33, 34
- Indeterminada, 381
- Índice de un grupo, 260
- Inducción completa, 167
- Ínfimo, 94
- Intersección, 38
- Intervalos, 164, 309
- Inverso, 230
- Involución, 9
- Isomorfismo, 153, 284, 298, 321, 347
- Ley cancelativa, 269
- de composición interna, 142, 144
 - de composición externa, 158
 - de De Morgan, 10, 46, 47
 - distributiva, 9, 46, 150
 - inducida, 155, 283, 297
 - lógica, 8
- Logaritmicación en C , 333
- en R , 367
- Matrices, 149, 153, 270
- simétricas, 234
- Máximo común divisor, 274, 288, 389
- Método de Horner, 411
- Módulo en C , 351
- propiedades del, 351
- Monoide, 220
- Monomorfismo, 153
- Morfismo, 151
- de grupos, 237
- Multiplicación en C , 344
- en Q , 297
 - en N , 213
 - en R , 320, 325
 - en Z , 283
- Negación de implicaciones, 12
- de proposiciones, 2, 16
- No reflexividad, 72
- No simetría, 73
- No transitividad, 74
- Núcleo, 240
- Numerabilidad de Q , 301
- de Z , 164
- Número cardinal, 163

- combinatorio, 177
- complejo, 341
- entero, 281
- irracional, 315
- primo, 290
- racional, 295
- real, 308, 315, 323
- Orden amplio, 90
 - de un grupo, 259
 - estricto, 92
 - parcial, 91
 - total, 91
- Operaciones con subgrupos, 235
 - en forma exponencial, 367
 - en forma polar, 358
- Par ordenado, 53
- Partición, 84, 87
- Permutaciones simples, 198
 - con repetición, 199
- Polinomio, 378
 - adición de, 380
 - coprimos, 392
 - derivado, 400
 - división de, 384
 - grado de, 379, 383
 - multiplicación de, 380
 - nulo, 378
 - primo, 393
 - raíz de, 397
- Potencia de un binomio, 179
- Potencia de \mathbf{R} , 335
- Potenciación en \mathbf{C} , 335
 - en \mathbf{R} , 359
- Preimágenes, 131
- Primer elemento, 93
- Principio de buena ordenación, 167
 - de inducción completa, 168
- Producto cartesiano, 53
- Proposición, 1.
- Radicación en \mathbf{C} , 329
 - en \mathbf{R} , 354, 362
- Raíces de polinomios, 397, 403, 405,
 - múltiples, 399
- Razonamiento deductivo, 13
- Reflexividad, 71
- Regla de Horner, 411
 - de Ruffini, 387
- Regularidad, 146
- Relación binaria, 64
 - circular, 99
 - composición de, 68
 - de equivalencia, 77, 88, 313
 - de orden, 90, 218, 299, 324
 - dominio de, 66,
 - en un conjunto, 69
 - funcional, 102
 - imagen de, 67
 - inversa, 67
 - propiedades, 71
 - representación de, 65
- Relaciones entre coeficientes y raíces, 407
- Restricción, 137
- Semigrupo, 220
- Silogismo hipotético, 13
- Sistemas axiomáticos, 208
- Sistema de Peano, 213
- Subgrupos, 231
 - de matrices, 234
 - distinguidos, 248
 - intersección de, 235
 - normales o invariantes, 252
 - unión de, 236
- Sucesión, 165
 - monótona contigua, 312
- Subanillos, 272
- Sumatorias, 170
- Supremo, 94
- Traslaciones de un grupo, 258
- Términos primitivos, 208
- Teorema de compatibilidad, 155, 247

- de descomposición factorial, 292, 394
- de Euclides, 292
- de Gauss, 403
- de inducción completa, 167
- de Lagrange, 260
- de las relaciones de equivalencia, 85
- del resto, 397
- fundamental del álgebra, 406
- Ultimo elemento, 94
- Unidad imaginaria, 347
- Unión de conjuntos, 42
 - disjunta, 58
- Valor absoluto, 285
- Variaciones con repetición, 199
 - simples, 197