

Índice Remissivo

- *-álgebra, 2295
- *-álgebra de Banach, 2296
- *-álgebras de Banach, 2434
- *-bi-ideal, 2330
- *-isomorfismo, 2340
- *-morfismo, 2295
- *-morfismo fiel, 2341
- 1-formas, 1767
- $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots = -1/12$, 448
- A -módulo à direita, 142
- A -módulo à esquerda, 142
- $C(\mathbb{R})$, 39
- $C^1(\mathbb{R})$, 39
- $C^\infty(\mathbb{R})$, 39
- $C^k(\mathbb{R})$, 39
- $C_0(\mathbb{R})$, 39
- G -torsor, 159
- I -incompatíveis, 73
- T_0 , 1635
- T_1 , 1636
- T_2 , 1636
- T_3 , 1636
- T_4 , 1636
- T_5 , 1637
- T_6 , 1637
- \square , 38
- Ker, 2285
- Mat (\mathbb{C}, m, n) , 37, 509
- Mat (\mathbb{C}, n) , 37, 509
- Mat (\mathbb{R}, m, n) , 37
- Mat (\mathbb{R}, n) , 37
- Ran, 2285
- S^n , 39, 1782
- $0_a, b$, 510
- $\mathcal{F}^{(a,b)}(M)$, 1767
- $\mathcal{X}(M)$, 1767
- $\mathcal{X}^*(M)$, 1767
- $\mathfrak{B}(X)$, 38
- \clubsuit , 38
- δ_{ij} , 39
- $(\cdot, \cdot)_{\mathbb{C}}$, 37
- $(\cdot, \cdot)_{\mathbb{R}}$, 37
- $\langle \cdot, \cdot \rangle$, 171
- μ -quase em toda parte, 1492
- σ -álgebra, 104, 1459
- σ -álgebra de Borel, 1468, 1517
- σ -álgebra de Lebesgue, 1514, 1515
- σ -álgebra gerada, 105
- σ -álgebra gerada por A , 1468
- σ -álgebra indiscreta, 1461
- σ -álgebra induzida, 1472
- σ -álgebra produto, 1473
- σ -álgebra trivial, 1461
- σ -aditividade, 1489
- σ -anel, 103
- σ -anel gerado, 104
- σ -álgebra gerada, 1467
- σ -álgebra induzida, 1472
- σ -álgebras, 1459
- σ -aditividade, 1489
- σ -compacidade, 1653
- \spadesuit , 38
- τ -aberto Euclidiano, 1730
- τ_{op} , 1461
- d -limite, 1349
- f^{-1} , função inversa, 62
- f^{-1} , pré-imagem de uma função, 63
- g -simétrico, 1809
- n -atlas, 1731
- n -cone, 1778
- n -forma, 264
- n -forma linear, 264
- n -forma multilinear, 264
- r -ciclo, 1095
- $\mathfrak{B}(\mathcal{B})$, 2282
- $\mathfrak{B}(\mathcal{B}_1, \mathcal{B}_2)$, 2282
- $\mathfrak{B}(L)$, 38
- Álgebras, 142
- Álgebras associativas, 2294
- Álgebras associativas normadas, 2295
- Álgebras com involução, 2294
- Álgebras de Clifford, 150
- Órbitas, 157
- álgebra, 102, 142
- álgebra alternativa, 144
- álgebra *, 2295
- álgebra Abeliana, 143
- álgebra Booleana, 122, 1510
- álgebra associativa, 143, 2294
- álgebra associativa normada, 2295
- álgebra comutativa, 143, 2294
- álgebra de Banach, 2296
- álgebra de Banach-*, 2296
- álgebra de Clifford, 150
- álgebra de Grassmann, 149, 243
- álgebra de Heisenberg, 1107, 1109
- álgebra de Jordan, 148
- álgebra de Lie, 146
- álgebra de Lie do grupo de Galilei, 1203
- álgebra de Lie do grupo de Lorentz, 1197
- álgebra de Lie nilpotente, 1261
- álgebra de Lie semissimples, 1262
- álgebra de Lie simples, 1262
- álgebra de Lie solúvel, 1261
- álgebra de Poisson, 148
- álgebra de divisão, 154
- álgebra de operadores não-degenerada, 2337
- álgebra de von Neumann, 2335
- álgebra de von Neumann gerada por um conjunto de operadores, 2336
- álgebra dos números complexos, 249
- álgebra dos números complexos hiperbólicos, 251
- álgebra dos quatérnios, 254
- álgebra exterior, 243, 1908
- álgebra exterior de formas, 1907
- álgebra fator, 238

álgebra gerada, 103, 239
 álgebra involutiva, 2295
 álgebra quaterniônica, 254
 álgebra quociente, 238
 álgebra tensorial, 240
 álgebra universal, 116
 álgebra C^* , 2296
 álgebra C^* gerada por um conjunto de operadores limitados agindo em um espaço de Hilbert, 2319
 álgebra A^* , 2295
 álgebra B^* , 2296
 álgebras CCR, 2084
 álgebras de Banach, 2434
 álgebras de Lie, 146
 álgebras de Lie associadas aos grupos simpléticos, 1216
 álgebras de Lie nilpotentes, 662
 álgebras de Poisson, 148
 álgebras exteriores, 150
 álgebras unitais, 2045
 ápex, 1446
 ápex de um cone, 1446
 ápice de um cone, 1446
 árvore de Cayley, 460
 órbita, 157
 órbitas de Lissajous, 2786
 última conjectura de Fermat, 42
 índice, 170, 573
 índice de um operador nilpotente, 573
 índice de um subgrupo, 170
 índices, 63, 786
 índices de deficiência de um operador, 2468
 índices de uma equação diferencial, 786
 infimo, 83
 ângulo azimutal, 2691
 ângulo de nutação, 1144
 ângulo de precessão, 1144
 ângulo de rotação (intrínseca), 1144
 ângulo latitudinal, 2691
 ângulo polar, 2691
 ângulos de Euler, 1142, 1143, 1157
 ângulos de Tait-Bryan, 1145
 ♣, 38
 ■, 38
 ℑ, 38
 “Spherical wave transformation”, 1331
 “shut up and calculate”, 2888
 -representação de uma álgebra C^ , 2341
 A conjectura de Riemann, 453
 ação, 2694
 ação à direita, 168
 ação à direita de G sobre M , 156
 ação à esquerda, 168
 ação à esquerda de G sobre M , 155
 ação contínua, 160
 ação de um grupo, 155
 ação do grupo de translações no espaço de distribuições, 2120
 ação efetiva, 158
 ação fiel, 158
 ação fortemente contínua, 160
 ação livre, 158
 ação regular, 158
 ação simplesmente transitiva, 158
 ação transitiva, 158
 ação trivial, 158
 ação trivial para um elemento do grupo, 158
 ações sobre funções, 156
 Abelianização de um anel, 235

Abelianização de uma álgebra, 239
 Abeliano, 127
 aberração estelar, 2662
 aberto estrelado, 1916
 abertos, 109
 aceleração azimutal, 2650
 aceleração centrífuga, 2650
 aceleração de Coriolis, 2650
 aceleração de Euler, 2650
 aceleração inercial translacional, 2650
 aceleração transversa, 2650
 acelerações generalizadas, 2703
 aderência, 1473
 adição de funções harmônicas esféricas, 891
 aditividade contável, 1489
 aditividade da Entropia de von Neumann, 2358
 adjunto, 2283, 2292
 adjunto de um operador (caso não-limitado), 2456
 age efetivamente, 158
 age fielmente, 158
 age livremente, 158
 age transitivamente, 158
 Algoritmo de Euclides, 130
 Alternativa de Fredholm, 2394
 amálgama de dois grupos por homomorfismos, 194, 196
 Análise Convexa, 319
 Análise Funcional, 1373
 Anéis, 141
 Anéis de divisão finitos, 155
 Anéis não associativos, 141
 ancorar, 1440
 anel, 101, 141
 anel com unidade, 153
 anel de divisão, 154
 anel de integridade, 154
 anel fator, 235
 anel gerado, 102, 235
 anel não associativos, 141
 anel quociente, 235
 anel sem divisores de zero, 154
 anomalia excêntrica, 2764, 2766, 2767
 anomalia média, 2764
 anomalia real, 2762
 anomalia verdadeira, 2762, 2814–2816
 anti-homomorfismo, 161, 162
 anticomutador, 149
 Anticomutatividade, 146, 253
 anticomutatividade, 146
 antimorfismo de espaços vetoriais, 162
 antinomia, 51
 Antinomia de Russell, 55
 Antinomia de Russell no Cálculo Predicados, 58
 Antissimetria, 148
 antissimetria, 253
 aplicação g -transposta, 1808, 1809
 aplicação conforme, 1308
 aplicação g -dual, 1808, 1809
 aplicação conforme, 1309
 aplicação de Gauss, 1957
 aplicação de Weingarten, 1963
 aplicação diferenciável entre variedades, 1737
 aplicação diferencial, 1756
 Aplicação diferencial exponencial, 658
 aplicação diferencial exponencial, 659
 aplicação exponencial geodésica, 1860
 aplicação inclusão, 1559, 1735
 aplicação quociente, 75
 aplicação quociente à direita, 168
 aplicação quociente à esquerda, 167
 aplicações, 62

aplicações conformes especiais, 1321
 aplicações congruentes, 1357
 aplicações lineares, 162
 aproximação de Stirling, 413
 aproximação de Stirling para a Função Gama, 415
 aproximação de Stirling para a função gama, 414
 aproximantes da identidade, 2328
 aproximantes da identidade de uma álgebra C^* , 2328
 aproximantes da unidade, 2328
 aproximantes da unidade de uma álgebra C^* , 2328
 aproximantes da unidade em álgebras C^* , 2327
 aproximantes de Bernstein, 2007, 2059
 aresta comum, 325
 Ascoli-Arzelà, 1672
 assinatura, 1802
 associador, 144
 Associatividade, 126
 associatividade, 116
 associatividade do produto de matrizes, 510
 atlas, 1731
 atlas de coordenadas normais, 1862
 atlas de coordenadas normais de Riemann, 1861
 atlas equivalentes, 1737
 atlas infinitamente diferenciável, 1737
 atlas maximal, 1737
 atlas maximal gerado por um atlas, 1737
 atlas orientado, 1740
 autofunção, 871
 automorfismo, 162, 184, 479
 automorfismo interno, 162
 autovalor, 871, 2290
 autovalor do Problema de Sturm-Liouville, 1042
 autovalores, 520
 autovalores simpléticos, 609, 1220
 autovetor, 523, 2290
 Axioma da Abstração, 52
 Axioma da Escolha, 71, 200
 Axioma da Especificação, 52
 Axioma da Extensão, 51
 Axioma da Fundação, 58
 Axioma da Infinitude, 91
 Axioma da Regularidade, 58
 Axioma das Potências, 54
 Axioma das Uniãos, 89
 Axioma de Indução, 89
 Axioma de Indução Matemática, 89
 Axioma do Emparelhamento, 53
 axiomas, 48, 71
 axiomas de fecho de Kuratowski, 1479
 axiomas de Kuratowski, 1479
 Axiomas de Peano, 89
 axiomas de separação, 1633
 axiomas de separabilidade, 1633
 Baker, Campbell e Hausdorff, 661
 base algébrica, 197
 base canônica de coordenadas, 1747
 base de abertos, 2188
 base de coordenadas, 1747
 base de Hamel, 197, 198, 200
 base de um cone, 1446
 base de uma topologia, 1468
 base dual canônica, 202
 base integral, 732
 base local, 2188
 base local de abertos em um espaço topológico, 1470
 base local em um espaço topológico, 1470
 base ortonormal completa, 2227
 base sobrecompleta, 2235
 base supercompleta, 2235

base topológica, 201, 2230
 base topológica completa, 201
 Bases algébricas em espaços vetoriais, 197
 bases de Hamel, 200
 bases ortonormais completas, 2230
 bases singulares à esquerda e à direita, 604
 Bases topológicas em espaços vetoriais, 201
 bi-ideal, 233
 bi-ideal algébrico, 237
 bi-ideal autoadjunto, 2330
 bicompato, 1653
 bicommutante, 2335
 bidual (topológico), 2265
 bidual algébrico, 205
 bidual algébrico de um espaço vetorial, 205
 bimódulo, 142
 binómio de Newton, 855
 birapport, 471
 boa-postura, 962
 bola, 1347
 bola aberta, 284, 1347, 1363
 bola fechada, 284, 1347, 1364
 Bolzano-Weierstrass, 1657
 bom ordenamento, 83
 boost de Lorentz, 1188
 boosts de Galilei, 1202
 borboleta de Hofstadter, 1532, 1544
 bordo de uma bola, 284
 Bourbaki, 115, 1653
 box product topology, 1696
 braquistócrona, 2753
 Breit-Wigner, 2130

Cálculo Diferencial Absoluto, 1838
 Cálculo Funcional, 543
 cálculo funcional, 543
 Cálculo Tensorial, 1838
 célula de Voronoy, 324
 células adjacentes, 325
 círculo, 2811
 círculo osculante, 1943
 círculos de Gershgorin, 528
 círculos máximos, 1989
 cabo transatlântico, 2537
 calibre de Coulomb, 2637
 calibre de Lorenz, 1893, 2599
 Caminhos como grupóides, 247
 campo central, 2756
 campo de Jacobi, 1873
 campo de Killing, 1877, 1879
 campo geodésico, 1883
 campo tensorial, 1767
 campo tensorial diferenciável, 1767
 campos vetoriais, 1767
 cancelável à direita, 134
 cancelável à esquerda, 134
 caráter de uma representação, 1292
 característica, 138, 974, 976, 998
 Característica de um corpo, 138
 característica zero, 138
 cardinalidade, 85
 carta, 1731
 carta de coordenadas, 1730, 1731
 carta local, 1730, 1731
 carta local de coordenadas, 1730, 1731
 cartas compatíveis, 1736
 catedral de Brasília, 566
 Cauchy-Schwarz, 271
 causalidade de Einstein, 2536
 centralizador, 177

centro de massa, 2653
centro do grupo, 177
chessboard transformation, 518
choque, 992
ciclo, 1095
cicloide, 2751, 2752
cilindro elíptico, 567
cilindro hiperbólico, 567
cilindro parabólico, 567
cilindro ultra-hiperbólico, 567
classe, 57
classe C^1 , 39
classe C^k , 39
classe de conjugação, 1293
classe de equivalência, 74
classe monótona, 106
classe monótona crescente, 106
classe monótona decrescente, 106
Classes C^k , 39
classes de difeomorfia, 1738
classes de difeomorfia suave, 1738
classes de elementos conjugados, 1293
classes legítimas, 57
classes pequenas, 57
classes próprias, 57
Classificação de EDPs de segunda ordem, 965
codimensão, 1760
codomínio, 62
coeficientes de Fourier, 2022
coeficientes de uma conexão, 1813
coeficientes do tensor de curvatura, 1842
coerência (sistemas indutivos), 2491
Cofatores, 518
colagem de conjuntos por uma função, 77
colapso da função de onda, 2857
colatitude, 2667
colchetes de Poisson, 147, 2726
combinação cônica, 1447
combinação cônica positiva, 1447
combinação linear, 197
combinação linear afim, 320
combinação linear cônica, 1447
combinação linear cônica nula, 1447
combinação linear cônica positiva, 1447
combinação linear convexa, 319, 320, 1440, 2212
compacidade, 1653
compacidade contável, 1653
compacidade local, 1653
compactificação conforme de \mathbb{R}^n , 1326
compactificação de um ponto, 463
compatibilidade, 2841
complemento ortogonal, 2213
complementamento, 1358
complementamento canônico, 1358
complementamento canônico dos racionais, 1398
completeza, 1350, 1353
completeza de um espaço métrico, 1353
Completeza em espaços vetoriais topológicos, 2198
completeza em espaços vetoriais topológicos, 2198
completo, 2198
complexo de cocadeias, 1913
complexo de de Rham, 1913
componente conexa, 1632
componente de um vetor na direção de outro vetor, 286
componente de uma partição, 64
componentes de uma forma diferencial, 1907
componentes contravariantes, 227, 1806, 1978
componentes contravariantes do tensor métrico, 226, 1805
componentes covariantes, 227, 1806, 1978
componentes covariantes do tensor métrico, 226, 1805

componentes de um tensor, 217, 1751, 1767
componentes do tensor de curvatura, 1842
comprimento de uma curva, 1855
comprimento de arco uma curva, 1939
comutador, 146
comutante, 2334
Comutatividade, 148
comutatividade, 116
comutatividade graduada, 242, 1908
comutativo, 127
concatenação de palavras, 195
concauidade da Entropia de von Neumann, 2356
condição de Dini, 2051
Condição de Dirichlet, 1014
condição de Hölder, 2003
condição de Lipschitz, 1557
condição de Lorenz, 1893, 2599
Condição de Neumann, 1014
condição de suporte, 2149
condição forte de energia, 1886, 1890
condição forte de exergia, 694
condição funcional, 2885
Condição mista, 1014
condições de anti-Cauchy-Riemann, 1310
condições de Cauchy-Riemann, 1310
condições de contorno, 960, 1030
Condições de Dirichlet, 1011, 1012, 1017, 1020
condições de Dirichlet, 960
condições de fronteira, 960
condições de integrabilidade, 1023
Condições de Neumann, 1011, 1013, 1017, 1021
condições de Neumann, 960
condições iniciais, 960
Condições mistas, 1017, 1021
condições mistas, 960
condições subsidiárias, 961
condutibilidade térmica, 2503, 2504
cone, 566, 1446, 1778
cone n -dimensional, 1778
cone afim, 1446
cone apontado, 1446
cone convexo, 1447
cone de luz futuro, 2536
cone de luz passado, 2535
cone próprio, 1448
cone regular, 1447
cone saliente, 1447
conexão afim, 1812
conexão compatível com um tensor métrico, 1824
conexão de Einstein-Cartan, 1831
conexão de Levi-Civita, 1830
conexão de Riemann-Cartan, 1831
conexão de Weyl, 1831
conexão dual, 1821
conexão livre de torção, 1822
conexão métrica, 1824
conexão Riemanniana, 1824
conexão simétrica, 1822
conexões de Weyl, 1831
congruência, 1769
congruência de curvas, 1883
congruência geodésica, 1883
conjectura de Riemann, 436, 453
conjugação, 1293
conjugado quaterniônico, 256
conjunto contável, 93
conjunto r -compacto, 1655
conjunto r -denso, 1482
conjunto r_d -compacto, 1661
conjunto d -aberto, 1364

conjunto d -limitado, 1367, 1662
conjunto aberto, 1364
conjunto absorvente, 284, 2182
conjunto afim, 320
conjunto balanceado, 2182
conjunto bem-ordenado, 83
conjunto bicompato, 1653
conjunto circular, 2182
conjunto com medida σ -finita, 1505
conjunto compacto, 1655
conjunto complementar, 60
conjunto conexo, 1630
conjunto convexo, 320, 1440, 2182, 2212
conjunto convexo gerado, 322
conjunto das partes de X , 54, 60
conjunto de Cantor, 1523, 1632
conjunto de Cantor ternário, 1523
conjunto de números naturais, 92
conjunto de Russell, 56
conjunto de sucessões, 91
conjunto de Vitali, 1488
conjunto denso, 1482, 1628
conjunto denso em parte alguma, 1524, 1628
conjunto denso em si mesmo, 1628
conjunto derivado, 1478
conjunto desconexo, 1629
conjunto diagonal, 1641
conjunto dirigido, 80, 1548, 2491
conjunto dos reais estendido, 129
conjunto enumerável, 93
conjunto equicontínuo de funções, 2386
conjunto estendido dos reais não negativos, 130
conjunto fechado, 109, 1460
conjunto fechado em um espaço métrico, 1366
conjunto finito, 55
conjunto gerador, 144, 1447
conjunto invariante pela ação de um grupo, 157
conjunto limitado, 1367, 1662, 2185
conjunto limitado inferiormente, 83
conjunto limitado superiormente, 83
conjunto minimizante, 618
conjunto não-mensurável, 1488
conjunto ortonormal, 2221
conjunto ortonormal completo, 2227
conjunto ortonormal de vetores, 287
conjunto parcialmente ordenado, 78
conjunto perfeito, 1629
conjunto potência de X , 54
conjunto pré-compacto, 1662
conjunto pré-ordenado, 77
conjunto projetivo, 1446
conjunto projetivo associado a um cone, 1446
conjunto quase-ordenado, 77
conjunto relativamente compacto, 1655, 1662
conjunto resolvente, 520, 2306, 2362
conjunto sequencialmente compacto, 1662
conjunto sucessor, 90
conjunto total, 2232
conjunto totalmente desconexo, 1632
conjunto totalmente limitado, 1662
conjunto vazio, 53
conjuntos r -abertos, 109
conjuntos abertos, 1460
conjuntos Borelianos, 1468, 1581
Conjuntos contáveis, 93
conjuntos de Borel, 1468
conjuntos de Cantor, 94, 1523
conjuntos densos, 1482, 1628
Conjuntos enumeráveis, 93
conjuntos fractais, 1497

conjuntos mensuráveis, 1460
conjuntos mensuráveis por Lebesgue, 1515
conjuntos não fundeados, 59
conjuntos precisamente separados por uma função, 1635
conjuntos separados, 1635
conjuntos separados por uma função, 1635
conjuntos topologicamente separados, 1635
constante cosmológica, 1853
constante de difusão térmica, 2504
constante de Einstein, 1655
constante de Euler-Mascheroni, 398, 426, 833, 1352
constante de gravitação universal, 1852, 2768
constante de Jacobi, 2782
constante de Lipschitz, 696, 1408, 1557
constante de Lyapunov, 1227
constante de movimento, 2728
constante de Planck, 957
constante de separação, 969
constante Omega, 1413
constantes de estrutura, 144, 1168
constantes de estrutura de $su(3)$, 1168
construção de Poincaré, 2679
construção GNS, 2346
contável, 93
contextualidade, 2888
continuidade em um ponto, 1560
continuidade por partes, 1557
continuidade uniforme, 1666
contração, 1408
contração de álgebras de Lie, 1207
contração de índices, 1753, 1754
contradomínio, 62
Contraexemplo de Tikhonov, 2526
convenção de Einstein, 217, 224, 959, 1744
convergência de produtórias infinitas, 370
convergência de seqüências de conjuntos, 99
convergência forte de operadores limitados, 1693
convergência fraca, 2380
convergência fraca de operadores limitados, 1693
Convergência pontual, 1595, 1994
Convergência uniforme, 1595, 1994
convex closure, 322
convex envelope, 322
convex hull, 322
coordenada azimutal, 313
coordenada longitudinal, 313
coordenada radial, 313
coordenadas cíclicas, 2714, 2798
coordenadas Gaussianas normais, 1887
coordenadas generalizadas, 2691, 2700
coordenadas normais, 1446
coordenadas normais de Riemann, 1861
coordenadas projetivas, 1788
core de um operador, 2465
coreografias, 2769
corpo, 135
corpo (real) quadrático, 136
corpo negro, 456
corpos não comutativos, 154
correções perturbativas, 741
correlação, 2840
corrotacional, 2782
coset, 172
coset à direita, 168
coset à esquerda, 167
Cosets, 167
Cosets à direita, 167
Cosets à esquerda, 167
covariância, 2840, 2846
covetores, 223

covetoriais, 1767
 CPT, 1194
 Critério de Lebesgue para integrabilidade de Riemann, 1573
 cross-ratio, 471
 cruzamento de curvas características, 984
 Cubo de Hilbert, 1700
 cunha, 1446
 cunha alinhada, 1446
 curva braquistócrona, 2696
 curva característica, 980
 curva cicloide, 2751, 2752
 Curva de Koch, 1540
 curva envoltória, 720
 curva geodésica, 1988
 curva geodésica em relação a uma conexão afim, 1854
 curva integral, 1769
 curva integral completa, 1769
 curva isócrona, 2751
 curva regular, 1939
 curva tautócrona, 2751
 curva tautocrônica, 2751
 curva tipo espaço, 1855
 curva tipo luz, 1855
 curva tipo tempo, 1855
 curvas características base, 981
 curvas características planares, 981
 curvas de Bézier, 2007
 curvatura, 1941
 curvatura de Gauss, 1844, 1964
 curvatura de Ricci, 1849
 curvatura escalar, 1850, 1977
 curvatura Gaussiana, 1844, 1964
 curvatura geodésica de uma curva, 1987
 curvatura média, 1964
 curvatura normal, 1958
 curvatura normal de uma curva, 1987
 curvatura seccional, 1847
 curvatura tangencial de uma curva, 1987
 curvaturas principais, 1964

d’Alembertiano, 1331
 dados composicionais, 166
 dados de Cauchy, 973, 2549
 decomposição p -ádica, 1401
 decomposição convexa, 320
 Decomposição de Iwasawa, 599
 decomposição de Iwasawa, 599
 Decomposição de Jordan, 571
 Decomposição de Schmidt, 593
 decomposição de Schmidt para matrizes, 594
 decomposição em fatores primos, 432
 Decomposição em valores singulares, 589
 decomposição espectral, 542, 2417
 Decomposição KAN, 599
 decomposição polar de A , 2376
 Decomposição polar de matrizes, 587
 decomposição KAN , 599
 decomposições de Voronoy, 325
 degenerescência finita, 2291
 delta de Kronecker, 39, 223
 denso em parte alguma, 1628, 1714
 denso em si mesmo, 1628
 derivação, 231
 derivação covariante, 1816, 1978
 derivada covariante, 1814
 derivada de Fréchet, 1314, 1577
 derivada de Lie, 1770–1772
 derivada de Lie de um campo escalar, 1770
 derivada de Lie de uma função, 1770
 derivada de Schwarz, 498

derivada de uma distribuição, 2133
 derivada exterior de formas, 1910
 derivada normal, 1014
 derivadas covariantes, 1982
 desigualdade de Cauchy, 1381
 Desigualdade de Cauchy-Schwarz, 270, 274
 desigualdade de Cauchy-Schwarz, 271, 1799, 2846
 desigualdade de Grönwall, 1438
 Desigualdade de Hölder, 1377
 Desigualdade de Hadamard, 623
 desigualdade de Hadamard, 343, 623
 desigualdade de Hermite-Hadamard, 343
 desigualdade de Jensen, 333, 342, 348
 desigualdade de Minkowski, 272, 278, 354, 355
 Desigualdade de Minkowski., 1377
 desigualdade de Young, 349, 351
 desigualdade triangular, 277, 278, 280, 1343
 desigualdades de Bessel, 2226
 desigualdades de correlação, 2868
 desigualdades de Samuelson, 378, 568
 deslocamentos virtuais, 2701
 desvio padrão, 2077, 2840
 determinante, 269, 514
 Determinante de exponenciais de matrizes, 641
 Determinante de matrizes, 269
 determinante de Slater, 2244
 determinante Wronskiano, 712, 1037
 determinantes de Fredholm, 1075, 1077
 determinismo, 2885
 diâmetro, 1367, 1519, 1662
 diagonalização, 539
 diagonalizabilidade de matrizes autoadjuntas, 557
 diagrama comutativo, 1914, 1922
 diagrama de Voronoy, 325
 difeomorfismo, 1736, 1738
 difeomorfismo infinitamente diferenciável, 1738
 difeomorfismo local, 1738
 difeomorfismo suave, 1738
 difeotipo, 1738
 diferença simétrica, 65, 1508
 diferenças finitas, 2233
 diferenciável no sentido de Fréchet, 1314
 diferenciabilidade real, 1314
 dilatação, 461
 dimensão, 198
 dimensão algébrica, 198
 dimensão algébrica finita, 198
 dimensão Hausdorff, 1522
 dimensão topológica, 201
 direções principais de curvatura, 1964
 diretriz, 2813
 discos de Gershgorin, 528
 distância entre conjuntos, 1633
 distribuição, 2064, 2114
 distribuição de Cauchy, 2129
 distribuição de Cauchy-Lorentz, 2129
 distribuição de Dirac, 2118
 distribuição de Heaviside, 2118
 distribuição de Lorentz, 2129
 distribuição de probabilidades, 2840
 distribuição delta de Dirac, 1591, 2118
 distribuição delta de Dirac diagonal, 2155
 distribuição delta diagonal, 2155
 distribuição Gaussiana, 2077
 distribuição normal, 2077
 distribuição sinal, 2118
 distribuição temperada, 2115, 2203
 distribuição valor principal de Cauchy, 2122
 distribuições parte finita de Hadamard, 2125
 distribuições regulares, 2116

distribuições regulares temperadas, 2117
 distribuições temperadas regulares, 2117
 distributividade, 116
 divergente, 1834, 1835
 divergente de um campo segundo uma conexão afim, 1835
 Divisão Euclidiana, 130
 divisor de zero, 154
 domínio Booleano, 50, 2882
 domínio da forma, 2473
 domínio da relação, 61
 domínio de dependência, 2535
 domínio de influência, 2536
 domínio de integridade, 154
 dominância diagonal estrita, 528
 dominação diagonal, 1417
 Doppelverhältnis, 471
 Du Bois-Reymond, 2029
 dual, 2114
 dual (topológico) duplo, 2265
 dual algébrico, 201, 205
 dual algébrico de um espaço vetorial, 201
 dual topológico, 203, 2219, 2265
 dual topológico de um espaço vetorial, 203
 dualidade de Hodge, 230, 1920
 duplo comutante, 2335

EDO, 677
 EDP, 954
 efeito Bohm-Aharonov, 1915, 2489
 Efeito Dzhaniybekov, 2683
 efeito Eötös, 2653
 efeito Hall quântico fracionário, 1536
 eixo de rotação, 2645
 eixos principais de inércia, 2675
 elemento base, 89
 elemento inverso, 2303
 elemento maximal, 82
 elemento minimal, 82
 Elemento neutro, 127
 elemento nulo, 135
 elemento nulo de um reticulado, 120
 elemento unitário, 2316
 Eletrodinâmica, 1891
 Eletromagnetismo, 1891
 elevador de Einstein, 1867
 eclipse, 1954, 2810
 elipse, 566
 elipse de Binet, 2678
 elipse de inércia, 2678
 elipse de Poinsot, 2678
 emparelhamento, 2114, 2115
 endomorfismo, 162, 163
 energia mecânica, 2660, 2715
 ensemble canônico, 2842
 ensemble microcanônico, 2842
 Entropia de von Neumann, 2356
 enumerável, 93
 envoltória convexa, 322
 epigráfico, 328
 epigráfico estrito, 329
 epigrafo, 328
 epimorfismo, 161, 1160
 equação a coeficientes constantes, 680
 equação a derivadas parciais, 954
 equação analítica no infinito, 772
 equação característica, 974, 976, 998, 2789
 Equação da Óptica Geométrica, 958
 equação da corda pendurada com densidade variável, 2510
 equação da corda pendurada homogênea, 2511
 equação da elipse, 2810

equação da hipérbole, 2812
 equação da parábola, 2813
 equação das geodésicas, 1988
 Equação de Airy, 684
 equação de Airy, 811, 1064
 equação de Barker, 2765
 equação de Bernoulli, 708
 Equação de Bessel, 684
 equação de Bessel, 830
 equação de Bessel esférica, 841
 equação de Bessel generalizada, 840
 equação de Bessel modificada, 842
 Equação de Burgers, 958
 Equação de Burgers invisível (i.e., sem viscosidade), 958
 equação de Clairaut, 719
 equação de continuidade, 1893, 2598
 equação de D’Alembert, 719
 Equação de difusão, 956
 Equação de difusão de calor, 956
 equação de difusão de calor, 2504
 equação de difusão de calor homogênea, 2504
 equação de difusão e causalidade de Einstein, 2526
 equação de difusão não-homogênea, 2165, 2166, 2590
 equação de difusão relativística, 2526, 2581
 Equação de Dirac, 959
 Equação de Duffing, 683
 Equação de Euler, 683, 959
 equação de Euler, 770, 828, 2659, 2677
 equação de Euler da Mecânica dos Fluidos, 958
 Equação de Gauss, 684
 equação de Gauss, 797
 equação de Gauß, 845
 Equação de Gross-Pitaevsky, 957
 equação de Hamilton-Jacobi, 2741
 equação de Heisenberg, 2844
 Equação de Helmholtz, 956
 Equação de Hermite, 684
 equação de Hermite, 809, 2568
 Equação de Heun, 685, 797
 Equação de Hill, 684
 equação de Hill, 702
 equação de Jacobi, 1872, 1873
 equação de Kepler, 2764
 equação de Killing, 1877
 Equação de Klein-Gordon, 957
 equação de Klein-Gordon, 2581
 Equação de Korteweg-de Vries, 958
 equação de Korteweg-de Vries, 2540
 equação de Korteweg-de Vries modificada, 2542
 Equação de Kummer, 685
 equação de Kummer, 848
 equação de Lagrange, 719
 Equação de Laguerre, 684
 equação de Laguerre, 843
 Equação de Laguerre associada, 684
 equação de Laguerre associada, 853
 equação de Laguerre generalizada, 907
 Equação de Langevin, 683
 Equação de Laplace, 956
 Equação de Legendre, 684
 equação de Legendre, 806
 equação de Legendre associada, 684, 851
 Equação de Mathieu, 684
 equação de Mathieu, 702
 Equação de Navier-Stokes, 960
 equação de ondas amortecidas, 2581
 Equação de ondas homogênea, 956
 Equação de ondas homogênea com amortecimento, 956
 Equação de ondas homogênea com amortecimento interno, 957
 equação de ondas livres, 1021

equação de ondas simples, 2509
 equação de Papperitz, 791
 Equação de Poisson, 956
 equação de Poisson, 2164, 2165, 2589
 equação de ponto fixo, 1407
 equação de Riccati generalizada, 709
 equação de Riemann, 791
 equação de Riemann-Papperitz, 791
 equação de Schlömilch, 1080
 Equação de Schrödinger, 957
 equação de Schrödinger, 2741
 Equação de Schrödinger independente do tempo, 197
 Equação de Schrödinger não linear, 957
 Equação de Sine-Gordon, 958
 equação de Sine-Gordon, 2542
 equação de Sturm-Liouville, 501
 Equação de Tehebychev, 684
 equação de Tehebychev, 813
 Equação de Tricomi, 957
 equação de Tricomi, 966
 equação de van der Pol, 678
 equação diferencial algébrica, 412, 679
 equação diferencial exata, 718
 equação diferencial homogênea, 680
 equação diferencial implícita, 677
 equação diferencial não-homogênea, 680
 equação diferencial ordinária, 677
 equação diferencial ordinária de ordem n , 677
 equação diferencial parcial, 677
 Equação do calor, 956
 Equação do oscilador anarmônico amortecido, 683
 Equação do oscilador harmônico forçado amortecido, 683
 equação do potencial de poço-duplo, 2545
 Equação do telégrafo, 957
 equação do telégrafo, 2537, 2581
 equação exata, 715
 equação Fuchsiana, 777
 Equação Hipergeométrica, 684
 equação hipergeométrica, 797, 845
 Equação Hipergeométrica Confluente, 685
 equação hipergeométrica confluyente, 848
 equação indicial, 822
 Equação Integral de Fredholm, 1051
 equação integral de Fredholm, 1419
 equação integral de Fredholm de primeiro tipo, 1073
 equação integral de Fredholm de segundo tipo, 1074
 equação integral de Fredholm linear de primeiro tipo, 2395
 equação integral de Fredholm linear de segundo tipo, 2395
 Equação Integral de Fredholm linear homogênea de segundo tipo, 1051
 equação integral de Schlömilch, 1080
 equação integral de Volterra, 1420
 equação integral de Volterra de primeiro tipo, 1074
 equação integral de Volterra de segundo tipo, 1074
 Equação KdV, 958
 equação KdV, 2540
 Equação linear de segunda ordem e homogênea, 683
 Equação linear de segunda ordem não-homogênea, 683
 equação MKdV, 2542
 equação quasilinear, 963
 equação secular, 2789
 equação semilinear, 964
 equação separável, 710
 equações com retardo, 682
 equações de Darboux, 1946
 equações de Einstein, 1852
 equações de Euler da Mecânica de Corpos Rígidos, 2659
 equações de Euler-Lagrange, 2695
 equações de Gauss, 1965, 1970
 equações de Hamilton, 2723, 2724

Equações de Jefimenko, 2598
 equações de Jefimenko, 2600
 equações de Killing, 1880
 Equações de Maxwell, 959, 1892
 equações de Maxwell do Eletromagnetismo, 1331, 1891
 Equações de Maxwell em meios materiais, 959
 Equações de Maxwell fora de meios materiais, 959
 equações de onda não homogêneas, 959
 equações de Riccati, 710
 equações de Riccati generalizadas, 709
 equações de Weingarten, 1965, 1967
 equações diferenciais homogêneas, 962
 equações diferenciais não homogêneas, 962
 equações elípticas, 966, 978
 equações Fuchsianas, 777
 equações hiperbólicas, 966, 978
 equações integrais de Fredholm, 1074
 equações integrais de Volterra, 1074
 equações mistas, 966
 equações parabólicas, 966, 979
 equações ultra-hiperbólicas, 966, 979
 equicontinuidade, 1673
 equilimitação, 1672, 1673
 equilimitação global, 1672, 1673
 equilimitação pontual, 1672
 equinumerosos, 85
 equipolentes, 85
 equipotentes, 85
 equivalência de normas, 279
 escada do diabo, 1536
 escalar de curvatura, 1850
 escalares, 135, 139
 esfera de Bloch, 2359
 esfera de Hill, 2786
 Esfera de Riemann, 461, 463
 esfera padrão, 1783, 1784
 esfera unitária, 39, 888, 1782
 esferas exóticas, 1784
 espaço σ -compacto, 1653
 Espaço R_0 , 1636
 espaço ambiente, 1762
 espaço completamente normal, 1637
 espaço completamente normal Hausdorff, 1637
 espaço contavelmente compacto, 1653
 espaço cotangente, 1749
 espaço das formas, 1907
 espaço de órbitas, 159
 espaço de Banach, 1372
 espaço de Cantor, 97
 espaço de componentes canonicamente conjugadas, 1122
 espaço de configurações, 2691, 2692, 2723
 espaço de curvatura constante, 1850
 espaço de fase, 1749
 espaço de fases, 2723
 espaço de Fock, 239, 2245
 espaço de Fock antissimétrico, 239, 2245
 espaço de Fock simétrico, 239, 2245
 espaço de Fréchet, 1636, 2200
 espaço de Hausdorff, 1636
 espaço de Hilbert, 1372, 1378, 2208
 espaço de Kolmogorov, 1635
 espaço de Lindelöf, 1653
 espaço de raios, 1446
 espaço de Schwartz, 2065, 2067, 2523, 2524
 espaço Hausdorff, 1547
 espaço homogêneo, 159, 168
 espaço homogêneo principal, 159
 espaço LB, 2498
 espaço Lindelöf, 1653
 espaço localmente compacto, 1653, 1683

Espaço Localmente Convexo, 2182
 espaço localmente Euclidiano de dimensão n , 1681, 1730
 espaço métrico, 1343
 Espaço Mensurável, 1458
 espaço mensurável, 1459
 espaço metrizável, 1710, 2198
 espaço normal, 1636
 espaço normal Hausdorff, 1637
 espaço paracompacto, 1653
 espaço perfeitamente normal, 1637
 espaço perfeitamente normal e Hausdorff, 1637
 espaço projetivo, 1446, 1787
 espaço projetivo associado a um cone, 1446
 espaço projetivo bidimensional, 1786
 espaço projetivo real, 1138
 espaço pseudométrico, 1362
 espaço quasecompacto, 1653
 espaço quociente, 209
 espaço real projetivo, 77
 espaço regular, 1636
 espaço regular Hausdorff, 1636
 espaço simétrico, 1636
 espaço supermétrico, 1345
 espaço tangente, 1743, 1745
 espaço tipo T_0 , 1635
 espaço tipo T_1 , 1636
 espaço tipo T_2 , 1636
 espaço tipo T_3 , 1636
 espaço tipo T_4 , 1636
 espaço tipo T_5 , 1637
 espaço tipo T_6 , 1637
 Espaço Topológico, 1458
 espaço topológico, 109, 1459
 espaço topológico σ -compacto, 1653
 espaço topológico compacto, 1653
 espaço topológico contavelmente compacto, 1653
 espaço topológico localmente compacto, 1653
 espaço topológico normal, 1634
 espaço topológico paracompacto, 1653
 espaço topológico perfeitamente normal, 1634
 espaço topológico quociente, 1695, 1735
 espaço topológico regular, 1634
 espaço topológico segundo-contável, 1482, 1642, 1690
 espaço topológico separável, 1482
 espaço topológico soma, 1696
 espaço ultramétrico, 1345
 espaço uniformemente convexo, 1388
 Espaço Vetorial Topológico, 2182
 espaço vetorial topológico, 2183
 espaço-tempo, 1177
 espaços com a propriedade de Hausdorff, 1547, 1635
 espaços compactos, 1653
 espaços de Banach, 1378
 espaços de deficiência, 2468
 espaços de Fock, 2244
 espaços fibrados, 1791
 Espaços Hausdorff, 1547, 1635
 espaços homeomorfos, 1558
 Espaços Localmente Convexos, 2188
 espaços métricos completos, 1350, 1353
 espaços métricos isométricos, 1357
 espaços reflexivos, 2265
 espaços topológicos Hausdorff, 1547, 1635
 espaços ultramétricos, 1400
 espaços vetoriais isomorfos, 197
 Espaços Vetoriais Localmente Convexos, 2188
 espectro, 520, 2306, 2362
 espectro contínuo, 2363
 espectro de autovalores, 2363
 espectro de um operador, 2366

espectro discreto, 2363
 espectro pontual, 2363
 espectro residual, 2363
 esquema de Riemann, 792
 estado, 2345, 2839
 estado de Gibbs, 2842
 estado de mistura, 2349
 estado de uma álgebra C^* , 2345
 estado físico, 2839
 estado puro, 2349, 2841
 estados coerentes, 2232, 2235, 2852
 estimativa de Cauchy, 480
 Estrela de Koch, 1497, 1532
 estrelas binárias, 908
 estrutura, 115
 estrutura algébrica, 115
 estrutura complexa, 292
 estrutura infinitamente diferenciável, 1737
 estrutura infinitamente diferenciável gerada por um atlas, 1737
 estrutura relacional, 115
 Euler-Lagrange, 2695
 Euler-Tricomi, 957, 966
 evolução temporal de um estado Gaussiano, 2570
 excentricidade, 2814
 excentricidade da órbita, 2762
 excentricidade da cônica, 2813
 excentricidade de uma elipse, 2811
 excentricidade de uma hipérbole, 2812
 exemplos básicos de álgebras de Lie, 147
 expansão binomial, 855
 expansão de multipolos, 894
 expansão de Schlömilch, 928
 expansão em frações parciais da função cotangente, 387, 404, 2052
 expansão geodésica, 1884
 Experimento de Fermi-Pasta-Ulam-Tsingou, 2795
 expoente de Lyapunov, 1432
 exponencial de tempo ordenado, 747
 expoentes de Floquet, 705
 expoentes de Lyapunov, 705
 expressão local de um tensor, 1767
 extensão, 69
 extensão canônica de uma forma quadrática, 2476
 extensão de formas quadráticas, 2474
 extensão de Friedrichs, 2480, 2481
 extensão de operadores, 2452
 extensão linear, 2259
 Extensões de funções, 69

fórmula da cotangente de Euler, 387, 404, 2052
 fórmula de Koszul, 1828, 1830
 fórmula de adição das funções de Bessel, 914
 fórmula de adição das funções harmônicas esféricas, 893
 fórmula de adição de funções harmônicas esféricas, 891
 Fórmula de Baker, Campbell e Hausdorff, 661
 Fórmula de Baker-Campbell-Hausdorff, 631, 661
 fórmula de Baker-Campbell-Hausdorff, 657, 1260, 2086, 2087
 fórmula de Beltrami, 2696
 fórmula de Binet, 362
 fórmula de Breit-Wigner, 2130
 fórmula de Cardano, 2766
 fórmula de Cauchy, 480
 fórmula de Dobiński, 367
 Fórmula de Duhamel, 631, 666
 fórmula de Duhamel, 667
 Fórmula de Duhamel para derivadas de exponenciais, 632
 fórmula de duplicação, 813
 fórmula de duplicação da função gama, 405
 fórmula de duplicação da função Legendre, 405
 fórmula de duplicação da função seno, 405
 fórmula de Euler, 250

fórmula de Gauss, 1967
 fórmula de inversão de Möbius, 373, 374
 fórmula de Jacobi, 527, 1829
 fórmula de Jensen, 405
 fórmula de Koszul, 1827
 fórmula de Leibniz, 2244
 fórmula de Leibniz para o determinante, 269, 514
 Fórmula de Lie-Trotter, 631, 648
 fórmula de Lie-Trotter, 648
 fórmula de Mehler, 900
 fórmula de Mercer, 1053
 fórmula de multiplicação da função gama, 410
 fórmula de multiplicação de Gauss da função gama, 410
 fórmula de Plemelj-Sokhotsky-Weierstrass, 2131
 fórmula de produto de Euler, 434, 437
 fórmula de reflexão a função Γ , 393
 fórmula de reflexão de Euler, 401
 fórmula de reflexão para a função Γ , 401
 fórmula de Rodrigues, 1150
 fórmula de Rodrigues, 876
 fórmula de Rodrigues dos polinômios de Hermite, 896
 fórmula de Rodrigues para as funções de Hermite, 898
 fórmula de Rodrigues para o grupo $SO(3)$, 1135
 fórmula de Rodrigues para os polinômios de Laguerre, 903
 fórmula de Rodrigues para os polinômios de Legendre, 852, 879
 fórmula de Rodrigues para os *boosts* de Lorentz, 1200
 fórmula de soma de Poisson, 2105
 fórmula de Wallis, 371, 372, 404
 fórmula do complemento da função gama de Euler, 395
 Fórmula do comutador, 631, 648
 fórmula do comutador, 648
 fórmula do produto de Wallis, 371, 372, 404
 fórmula do resto da expansão de Taylor, 2014, 2019
 fórmulas de Frenet-Serret, 1944
 fórmulas de Gauss para a curvatura Gaussiana, 1972
 Fórmulas de Girard, 375
 fórmulas de inclusão-exclusão, 1491
 fórmulas de prostaferese, 2025
 fórmulas de recorrência para os polinômios de Laguerre, 904
 fórmulas de recorrência para os polinômios de Laguerre associados, 907
 fórmulas de Rodrigues para o grupo $SO(3)$, 1135
 Fórmulas de Viète, 375
 fórmulas do crivo de Poincaré-Sylvester, 1492
 fórmulas do crivo de Moivre, 1492
 fórmulas dos determinantes de Fredholm, 1077
 fósseis, 100
 família de conjuntos, 63
 família de seminormas que separa pontos, 2190
 família equicontínua de funções, 1673
 família equilimitada de funções, 1672, 1673
 família globalmente equilimitada de funções, 1672, 1673
 família indexada, 63
 família normal de polinômios trigonométricos, 943
 fase de Condon-Shortley, 889
 fator, 2335
 fator conforme, 1305, 1308, 1309
 fator integrante, 716
 fatores primos, 432
 fechado, 1366
 fecho, 1473
 fecho convexo, 322
 fecho de um operador, 2455
 fecho de uma forma quadrática, 2476
 fecho normal, 172
 Fermi-Pasta-Ulam-Tsingou, 2795
 fibrado, 1792
 fibrado coordenado, 1791
 fibrado cotangente, 1750
 fibrado principal, 1792

fibrado tangente, 1748
 fibrado vetorial, 1792
 fibrados, 1791
 fidelidade quântica, 2874, 2875
 figura em oito, 2769
 filtro, 110
 filtro de Fréchet, 110
 fineza de uma partição, 1567
 flexibilidade, 145
 fluxo Hamiltoniano, 2729, 2842
 fluxo induzido por um campo vetorial, 1769
 fluxos de Anosov, 1227
 foco da parábola, 2813
 focos da hipérbole, 2811
 focos elipse, 2810
 força centrífuga, 2650
 força central, 2756
 força de Coriolis, 2650
 força de Euler, 2650
 força de Lorentz, 2706
 força inercial translacional, 2650
 forças generalizadas, 2703
 forças inerciais, 2649
 forma M -semilimitada, 2474
 forma n -linear, 210
 forma alternante, 266
 forma antissimétrica, 266
 forma bilinear antissimétrica, 265
 forma bilinear não-degenerada, 266
 forma bilinear não-singular, 266
 forma bilinear simétrica, 224, 265
 forma bilinear simétrica não-degenerada, 224
 forma bilinear usual em C^n , 37
 forma canônica da matriz, 584
 forma canônica da matriz nilpotente, 582
 forma canônica de Jordan, 571
 forma canônica de Jordan da matriz, 584
 forma canônica de Liouville, 869
 Forma Canônica de Matrizes, 571
 forma canônica de matrizes nilpotentes, 573
 forma canônica de um sistema de equações semilineares hiperbólico em duas variáveis, 1006
 forma coxata, 1922
 forma cofechada, 1922
 forma de Bernstein, 2057
 forma de Kovalevskaya, 973
 forma de Liouville, 1033
 forma determinante, 268
 forma diagonal canônica, 1802
 forma fechável, 2474
 forma harmônica, 1929
 forma Hermitiana, 2473
 forma polar, 250
 forma positiva, 2474
 forma quadrática, 2473
 forma quadrática (real) em V , 275
 forma quadrática fechada, 2474
 forma semilimitada, 2474
 forma sesquilinear, 270, 2282
 forma sesquilinear bicontínua, 2283
 forma sesquilinear Hermitiana, 270
 forma sesquilinear não-degenerada, 270
 forma sesquilinear não-singular, 271
 forma sesquilinear positiva, 270
 forma simétrica, 266, 2473
 forma volume, 268
 formalismo de Hamilton-Jacobi, 2741
 formas, 1907
 formas fechadas, 1913
 formas alternantes maximais, 267

formas bilineares, 265
 formas diferenciais, 1907
 formas exatas, 1913
 formas multilineares, 210
 formas quadráticas bicontínuas, 2473
 formas simpléticas, 266, 290, 1119
 frequências normais de oscilação, 2789
 função, 62
 função Hölder-contínua, 1418
 função η de Dirichlet, 446
 função μ -integrável, 1585
 Função θ de Jacobi, 454, 2107, 2612
 função ξ de Riemann, 453
 função ζ alternante, 446
 função d -limitada, 1368, 1672
 função W de Lambert, 1413
 função aberta, 1558
 função afim, 328
 função anti-holomorfa, 1315
 função beta, 400
 função bijetiva, 62
 função bijetora, 62
 função Booleana, 50, 2882
 função Boreliana, 1581
 função côncava, 328, 332, 345
 função característica, 65, 2412
 função característica de um conjunto, 1581
 função central em um grupo, 1292
 função contínua por partes, 1573
 função convexa, 328, 331, 345
 função de Barker, 2766
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem $-(q + 1/2)$, 838
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem 0, 832
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem ν , 832
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem p , 834
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem $q + 1/2$, 837
 função de Bessel de segundo tipo e ordem 0, 833
 função de Bessel de segundo tipo e ordem ν , 832
 função de Bessel de segundo tipo e ordem p , 836
 função de Binet, 414
 função de Cantor, 1533
 função de crescimento polinomialmente limitado, 2071
 Função de Green, 2587, 2627
 função de Green, 1035, 2522, 2535, 2558, 2561, 2564, 2568, 2588, 2633
 função de Green avançada, 2597
 função de Green para a equação de Poisson em \mathbb{R}^3 , 2631
 função de Green retardada, 2595, 2597
 função de Hamilton, 2723
 função de Heaviside, 744, 2117
 função de Kepler, 2764
 função de Kepler hiperbólica, 2767
 função de Kummer, 850
 função de Neumann, 832
 função de Neumann de ordem 0, 833
 função de Neumann de ordem p , 836
 função de sucessão, 89
 função de transição preserva orientação, 1740
 função de Urysohn, 1646
 função degrau, 744, 2117
 função elíptica de Weierstrass, 2800
 função elemental, 1583
 função erro, 2050
 função esfericamente simétrica, 2108
 função estritamente côncava, 328
 função estritamente convexa, 328
 função fechada, 1558, 2454
 função finitária, 115
 função gama, 389
 Função Gama de Euler, 314, 430, 813, 2111, 2169, 2170

função gama de Euler, 389
 função Gama incompleta superior, 2173
 função Gaussiana, 2075, 2233
 função generalizada, 2064, 2119
 função geratriz, 357
 função geratriz de Dirichlet, 358
 função geratriz de Lambert, 358
 função geratriz exponencial dos Legendre associados, 885
 função geratriz exponencial, 358
 função geratriz exponencial dos números de Bell, 368
 função geratriz exponencial dos polinômios de Laguerre, 904
 função Hamiltoniana, 2723
 função harmônica, 2638
 função hipergeométrica, 847
 função hipergeométrica confluyente, 850
 função hipertranscendente., 412, 679
 função holomorfa, 1315
 função homogênea, 1222
 função inclusã, 1559, 1735
 função indicadora, 65
 função indicatriz, 65
 função indicatriz de um conjunto, 1581
 função injetiva, 62
 função injetora, 62
 função integrável, 1588, 1589, 2079
 função integrável por Riemann, 1567, 1569, 1571, 1572
 função inteira, 462, 480
 função inversa, 62
 função Lagrangiana, 2694
 função limitada, 1368, 1672
 função limitada em um espaço métrico, 1368
 função Lipschitz-contínua, 1418
 função localmente integrável, 2116
 função logaritmo integral, 435
 função mensurável, 1581
 função mensurável de Lebesgue, 1581
 função meromorfa, 462
 função modular, 493
 função quociente, 75
 função radialmente simétrica, 2108
 função simples, 1583
 função sinal, 2118
 função sobrejetora, 62
 função subarmônica, 481
 função transcendentemente transcendente, 412, 679
 função uniformemente contínua, 1666
 função Wronskiana, 1037
 função zeta, 434
 função zeta de Riemann, 358, 437
 Funções, 62
 funções absolutamente contínuas, 2485
 funções almost-periódicas, 2222
 funções bijetoras, 62
 funções binárias, 115
 funções continuamente diferenciáveis, 39
 funções de Airy, 813
 funções de Bessel de ordem ν , 840
 funções de Bessel de primeiro tipo e ordem ν , 840
 funções de Bessel de segundo tipo e ordem ν , 840
 funções de Bessel esféricas, 830, 842
 funções de Bessel modificadas de primeira espécie, 842
 funções de Bessel modificadas de segunda espécie, 843
 funções de Fresnel, 2050
 funções de Green, 2157
 funções de Hermite, 897, 2088, 2097, 2103, 2569
 funções de Macdonald, 843
 funções de Neumann de ordem ν , 840
 funções de Neumann de ordem $q + 1/2$, 839
 funções de Neumann esféricas, 842
 funções de Nevanlinna-Herglotz, 466

funções de Rademacher, 2250
 funções de teste, 2069, 2204
 funções de transição, 1731
 funções elípticas de Weierstrass, 2799
 funções especiais, 805
 funções geratrizes das transformações canônicas, 2739
 Funções Harmônicas Esféricas, 889
 funções injetoras, 62
 funções sobrejetoras, 62
 funções suaves, 39
 funções sub-harmônicas, 343
 funções unárias, 115
 funcionais, 62
 funcional aditivo, 2269
 funcional côncavo, 2269
 funcional comprimento, 1857
 funcional convexo, 2269
 funcional de Minkowski, 284
 funcional linear, 201, 2114, 2264, 2269
 funcional positivo-homogêneo, 2268
 funcional subaditivo, 2269
 funcional sublinear, 2269
 funcional supaditivo, 2269
 funcional suplinear, 2269

gaps de Kirkwood, 1532
 garrafa de Klein, 1786
 gauge de Coulomb, 2637
 gauge de Lorenz, 2599
 Gaussiana, 2233
 Gedankenexperimente, 1867
 Gegenstein, 2773
 geodésica, 1988
 geodésica em relação a uma conexão afim, 1854
 Geometria de Einstein-Cartan, 1831
 Geometria de Riemann-Cartan, 1831
 Geometria Diferencial Clássica, 1938
 Geometria Simplética, 1119
 gerador infinitesimal de um subgrupo uniparamétrico, 1250
 gerador infinitesimal de um subgrupo uniparamétrico, 1251
 Gershgorin, 528
 Giovanni Riccioli, 1866, 2665
 GNS, 2346
 gráfico, 328
 gráfico de um operador, 2451
 gráfico de um operador, 2275
 gráfico de uma função, 70
 gradiente, 1834
 grafo de Voronoy, 325
 Gram-Schmidt, 286
 grandes círculos, 1989
 grandes ondas de gravitação, 2579
 Grassmanniana, 1791
 grau de homogeneidade, 1222
 grau de um multi-índice, 953, 2066
 grau de veracidade, 50, 2883
 graus de liberdade, 2691
 Great Eastern, 2540
 grupóide, 246
 grupóides: caminhos, 247
 grupóides: grupos, 246
 grupóides: relações de equivalência, 247
 grupóides: uniões disjuntas de grupos, 248
 grupo, 127
 grupo projetivo associado a um grupo, 177
 grupo Abeliano livremente gerado por X , módulo as relações \mathfrak{R} , 183
 grupo Abeliano livremente gerado por um conjunto, 182
 grupo afim, 186, 1173
 grupo Booleano, 67, 129

grupo cíclico infinito de um elemento, 195
 grupo conforme linear, 1306
 grupo das matrizes simpléticas reais ortogonais, 1124
 grupo de n traças, 1098
 grupo de Anosov, 1227
 grupo de aplicações conformes, 1309
 grupo de automorfismos de um domínio complexo, 479
 Grupo de Borel, 570, 1105
 grupo de co-homologia de de Rham, 1913
 grupo de co-homologia singular, 1915
 grupo de estabilidade, 159
 grupo de estrutura, 1792
 Grupo de Galilei, 1202
 grupo de Galilei, 1202
 Grupo de Galilei não homogêneo, 2651
 grupo de Galilei não homogêneo, 1204
 grupo de Grothendieck, 245
 grupo de Heisenberg, 662, 1105
 grupo de homotetias, 186
 grupo de homotopia, 247
 grupo de invariância associado a uma forma, 1114
 grupo de invariância associado a uma função de duas variáveis em um espaço vetorial, 1114
 grupo de isotropia, 159
 Grupo de Lie, 1243
 grupo de Lorentz, 1186
 grupo de Lorentz não homogêneo, 1185, 1186, 1207
 grupo de Lorentz ortócoro, 1193
 grupo de Lorentz ortócrono, 1193
 grupo de Lorentz próprio, 1193
 grupo de Lorentz próprio ortócrono, 1193
 grupo de Lorentz restrito, 1193
 grupo de permutações, 1093
 grupo de permutações de n elementos, 1094
 grupo de Poincaré, 159, 186, 1185, 1186
 grupo de Poincaré próprio ortócrono, 1208
 grupo de Weyl, 1102
 grupo do círculo, 133
 grupo dos boosts de Galilei, 1202
 grupo dos quaternions unitários, 258
 grupo estabilizador, 159
 grupo Euclidiano, 1262
 grupo Euclidiano em dimensão n , 1174
 grupo Euclidiano especial em dimensão n , 1174
 grupo linear complexo, 1101
 grupo linear conforme, 1305, 1308
 grupo linear real, 1101
 grupo livremente gerado por dois elementos, 195
 grupo modular, 493, 1104
 grupo projetivo especial, 263, 2829
 grupo projetivo especial complexo, 1103
 grupo projetivo especial real, 1104
 grupo projetivo linear complexo, 1103
 grupo projetivo linear real, 1103
 grupo quaterniônico, 257
 grupo quociente de G por N , 173
 grupo simplético, 2736
 grupo simplético compacto, 1123
 grupo simplético complexo, 1120
 grupo simplético real, 608, 1120
 grupo simplético unitário, 1123
 grupo simples, 171
 grupo topológico, 160, 1242
 Grupos, 127
 grupos \mathbb{Z}_n , 130
 Grupos Clássicos, 1112
 Grupos como grupóides, 246
 grupos de Heisenberg, 1108
 grupos de permutação, 127
 grupos Euclidianos em dimensão n , 186

grupos Euclidianos especiais em dimensão n , 186
 grupos isomorfos, 162
 grupos ortogonais especiais, 1117
 grupos ortogonais especiais complexos, 1118
 grupos simpléticos, 1119, 1211
 grupos simpléticos não compactos, 1120
 grupos unitários especiais, 1118

Hölder-contínua, 1418
 hélice de inclinação constante, 1949
 hélice dextrógrá, 1948
 hélice geral, 1949
 hélice levógrá, 1948
 hélices de inclinação constante, 1948
 hélices gerais, 1948
 Hamiltoniana, 2723
 Hamiltoniano, 2723
 Harmônicas Esféricas, 889
 harmônicas esféricas, 852
 Harmônicos Esféricos, 889
 Hausdorff é propriedade herdada pela topologia produto, 1651
 Hausdorff é propriedade herdada pela topologia relativa, 1651
 hipérbolo, 2811
 hipótese de Riemann, 436
 hipótese do contínuo, 92
 hiperboloide, 566
 hiperconjuntos, 59
 hiperplano suporte, 345
 hipográfico, 329
 hipografo, 329
 holonomia infinitesimal, 1839
 homeomorfismo, 1558, 1661
 homeomorfismos, espaços compactos e de Hausdorff, 1661
 homeotipo, 1738
 homografias, 1103
 homomorfismo, 131, 161–163
 homomorfismo de Gelfand, 2317, 2319, 2403
 homotetia, 461
 homotetias, 186
 horeoesferas, 673

ideais algébricos gerados por conjuntos, 237
 ideais gerados por conjuntos, 233
 ideais principais, 234
 ideal à direita, 233, 237
 ideal à esquerda, 232
 ideal algébrico à direita, 237
 ideal algébrico à esquerda, 237
 ideal bilateral, 233
 ideal bilateral algébrico, 237
 ideal de uma álgebra de Lie, 1262
 ideal maximal, 235
 ideal próprio, 235
 ideal primo, 235
 identidade, 126
 identidade da soma paralela, 361
 identidade da soma vertical, 361
 identidade de Apolônio, 281
 identidade de Beltrami, 2696, 2714
 identidade de Bianchi, 1841
 identidade de Bianchi algébrica, 1840
 identidade de Bianchi diferencial, 1840–1842, 2714
 Identidade de Jacobi, 146, 148, 253
 identidade de Jacobi para o produto vetorial, 308
 identidade de Jacobi para os símbolos de Levi-Civita., 307
 identidade de Jordan, 148
 identidade de Kelvin, 1327
 Identidade de Leibniz, 148
 identidade de Leibniz, 148
 identidade de Parseval, 2043

identidade de Pascal, 359
 identidade de Plancherel, 2094, 2095
 identidade de polarização, 280, 281, 2474
 identidade de polarização de formas bilineares simétricas, 265
 identidade de polarização de formas sesquilineares, 270
 identidade de polarização para formas trilineares simétricas, 303
 identidade de polarização para matrizes, 629
 identidade de polarização para operadores, 2325
 identidade de Raychaudhuri, 1883, 1886
 identidade de Raychaudhuri-Landau, 1883
 identidade de Ricci, 1824
 identidade de Taylor, 2019
 identidade de um reticulado, 120
 identidade do paralelogramo, 280
 identidade funcional da função θ de Jacobi, 2107
 identidade telescópica, 637
 identidades de Bianchi contraídas, 1851
 identidades de Bianchi reduzidas, 1851
 identidades de Girard-Newton, 382, 383
 identidades de Taylor, 2014
 identidades do resolvente, 2308
 imagem da relação, 61
 imagem de um operador, 2285, 2301
 imagem de uma função, 63
 imersão, 1760
 inércia de uma matriz, 563
 inclinação de um hélice circular, 1948
 inclusão, 1559, 1735
 integração de Henstock-Kurzweil, 1594
 integrais de Borwein, 43
 integrais de Darboux, 1572
 integrais de Fresnel, 2050
 integrais de movimento, 2728
 integral de Darboux, 1572
 integral de Jacobi, 2711, 2782
 integral de Lebesgue, 1588
 integral de Riemann, 1568
 integral de Riemann imprópria, 1574, 1575
 integral Gaussiana, 2075
 integral primeira, 2728
 inteiro sem fator quadrático, 136
 interior, 1475
 Interpretação de Copenhagen da Mecânica Quântica, 2885
 interpretação probabilística da Física Quântica, 2354
 intertwiners, 1272
 intervalo, 1178
 intervalo na Teoria da Relatividade Especial, 1178
 invólucro convexo, 322
 invariância das equações de Maxwell, 1331
 invariância por projeções centrais, 472
 invariante de Jacobi, 2782
 inversão, 461
 inversão de paridade, 890
 inversão esférica, 1319
 inversa, 127, 2303
 inversa à direita, 126
 inversa à esquerda, 126
 inversa bilateral, 246
 inversa generalizada, 610
 Inversa., 127
 involução, 1318, 2283, 2294
 involução quaterniônica, 256
 isometria, 1357, 1360, 1973, 2260, 2288
 isometria global, 1973
 isometria local, 1973
 isometria parcial, 2289
 isometrias globais, 1357
 isomorfismo, 131, 161
 isomorfismo canônico, 216
 isomorfismo de álgebras, 163

isomorfismo de álgebras de Lie, 1159
 isomorfismo de espaços vetoriais, 162
 isomorfismo de Hodge, 1920
 isomorfismos, 197
 isomorfismos canônicos, 184
 isomorfismos isométricos, 1357
 Iwasawa, 601

KdV, 2540
 Klein, garrafa de, 1786
 Knaster-Tarski, 70

Lógica da Física Quântica, 2246
 Lacunas de Kirkwood, 1543
 Lagrangiano, 2694
 Laplaciano, 1834, 1835, 2504
 last but not least, 387
 left coset, 167
 Lei de Fourier, 2503, 2796
 Lei de Inércia de Sylvester, 563, 564, 965
 Lei de Planck, 456
 Lei de Stefan-Boltzmann, 456
 Lema da Raiz Quadrada em espaços de Hilbert, 2373
 Lema da Simetria, 285
 Lema de Fatou, 1597
 Lema de Gauss (geometria), 1868, 1870
 Lema de Grönwall, 1438
 Lema de Poincaré, 1915
 Lema de Riesz, 2220, 2449
 Lema de Schur, 1275
 Lema de Schwarz, 484
 Lema de Schwarz-Pick, 493
 Lema de Urysohn, 1643, 1645
 Lema de Zorn, 84
 Lema Fundamental do Cálculo de Variações, 2747
 limitante inferior, 83
 limitante superior, 83
 limite, 99, 1349, 1546
 limite direto, 1708, 2491, 2494
 limite direto algébrico, 2491
 limite direto de uma família de espaços topológicos, 1708
 limite direto de uma família de espaços topológicos, 1708
 limite do ínfimo, 98
 limite do supremo, 98
 limite indutivo, 1707, 1708, 2491, 2494, 2498
 limite indutivo de uma família de espaços topológicos, 1708
 limite indutivo algébrico, 2491, 2493
 limite indutivo de Banach, 2491, 2498
 limite indutivo de uma família de espaços topológicos, 1708
 limite indutivo normado, 2498
 limite pontual, 1994
 limite topológico, 1707
 limite uniforme, 1994
 Lindelöf, 1653
 linear span, 2229
 Linearidade, 148
 linearidade do traço, 526
 linearmente dependente, 197
 linearmente independente, 197
 linearmente ordenado, 79
 linha de transmissão, 2537
 Liouviliano, 2731
 Lipschitz-contínua, 1418
 lista canônica de valores singulares, 604
 lista canônica dos valores singulares, 605
 little group, 159
 loop, 126
 Lotka, 685
 Luz Zodiacal, 2773

Möbius, tira de, 1785
 máximo, 81
 máximo divisor comum, 137, 457
 média geométrica, 351
 média angular, 2111
 média aritmética, 351
 média aritmética ponderada, 351
 média de Cesàro, 2040
 média esférica, 2111
 média geométrica ponderada, 351
 Método Axiomático, 47
 método da função de Green, 2157, 2587, 2588
 método das características, 971, 979, 981
 método das imagens, 1319, 1322, 1326-1328
 método de expansão em série de potências, 730
 método de Frobenius, 730, 761, 818
 método de Gauss-Jacobi, 1417
 método de Newton simplificado, 1415
 método de Poinsot, 2679
 método de Rayleigh, 1049
 método de Rayleigh-Ritz, 1049
 método de série de potências, 804
 Método de Séries de Potências, 752
 método de separação de variáveis, 967, 968
 método de substituição de Prüfer, 713
 método de variação de constantes, 711
 método dos determinantes de Fredholm, 1073
 método iterativo de Jacobi, 1416
 métrica, 225, 280, 1343
 métrica p -ádica, 1395
 métrica de Birkhoff, 1457
 métrica de Cayley-Klein, 1439, 1440
 métrica de Finsler, 283, 284
 métrica de Funk, 1452, 1455
 métrica de Hausdorff, 1716, 1718
 métrica de Hilbert, 1439, 1441
 métrica de Minkowski, 261, 2826
 Métrica de Minkowski (topologia), 1346
 métrica de Poincaré, 496, 1345
 métrica de Tchebychev, 1344
 métrica de Thompson, 1452, 1454
 métrica induzida pela norma, 1345, 1372
 métrica induzida pelo produto escalar, 1372
 métrica não Arquimediana, 1345, 1400
 métrica projetiva, 1450
 métrica projetiva de Hilbert, 1456
 métrica pseudo-hiperbólica, 495, 496, 1345
 métrica trivial, 1345
 métrica uniforme, 1369
 métricas equivalentes, 1365
 métricas usuais em \mathbb{R} e \mathbb{C} , 1343
 módulo de um operador limitado em um espaço de Hilbert, 2376
 mônico, 375
 mínimo, 82
 magma, 115
 maior elemento, 82
 majoração de Cauchy, 480
 majorante, 83
 mapa de Gauss, 1957
 mapa dual de Hodge, 1920
 mapa exponencial, 1769
 mapa exponencial geodésico, 1860
 mapa exponencial induzido por um campo vetorial, 1769
 mapa logístico, 1414
 mapas, 62
 mapeamentos, 62
 massa de teste, 2777
 massa gravitacional, 1866
 massa gravitacional ativa, 1866
 massa gravitacional passiva, 1866

massa inercial, 1866
 massa primária, 2777
 massa reduzida, 2759
 massa secundária, 2777
 massas generalizadas, 2698
 matrix de estabilidade, 579, 699
 matrix de monodromia, 703
 matriz pseudo-Hermitiana, 561
 matriz quase-Hermitiana, 562
 matriz antissimétrica, 601
 matriz autoadjunta, 554
 Matriz de cofatores, 518
 matriz de covariâncias, 2847, 2850
 matriz de Hurwitz, 579, 699
 matriz de monodromia, 704, 755
 matriz de transferência, 627
 matriz de Vandermonde, 790
 matriz densidade, 2352, 2875
 matriz densidade de um sistema de dois níveis, 2359
 matriz diagonal, 510
 Matriz diagonalizável, 538
 matriz diagonalizável, 538
 matriz dos cofatores, 514
 matriz dos menores, 514
 matriz elíptica, 565
 matriz excepcional, 1147, 1218
 matriz fundamental, 732
 matriz Hermitiana, 554
 matriz hiperbólica, 565
 matriz identidade, 510
 matriz Jacobiana, 312, 965
 matriz métrica em \mathbb{R}^n , 312
 matriz momento de inércia, 2654
 matriz normal, 554
 matriz parabólica, 565
 matriz positiva, 559
 matriz pseudoautoadjunta, 561
 matriz quaseautoadjunta, 562
 matriz simétrica, 554
 matriz simplética, 2736
 matriz simples, 524
 matriz transposta, 510
 matriz triangular inferior, 570
 matriz triangular superior, 570, 1105
 matriz tridiagonal, 562
 matriz ultra-hiperbólica, 565
 matriz unitária, 554
 matriz Wronskiana, 732
 matrizes de Dirac, 152
 matrizes de Dirac (na base de Weyl), 152
 Matrizes de Gell-Mann, 1168
 matrizes de Pauli, 151, 256, 672, 800, 1154, 2359
 matrizes idempotentes, 541
 Matrizes Normais e Diagonalizabilidade, 559
 matrizes ortogonais, 1116
 matrizes similares, 521
 matrizes simpléticas, 1120
 medida, 1489
 medida com valores em projeções ortogonais, 2411
 medida completa, 1498
 medida de Borel-Hausdorff, 1521
 medida de Borel-Lebesgue, 1518
 medida de contagem., 1489
 medida de Dirac, 1489
 medida de Dirac sobre um conjunto contável, 1490
 medida de Haar, 169, 1278
 medida de Hausdorff, 1519
 medida de Hausdorff de dimensão s , 1521
 medida de Lebesgue, 1514, 1515
 medida de Lebesgue da reta real, 1492

medida de uma superfície esférica, 314
 medida delta de Dirac, 1591
 medida espectral, 2404
 medida exterior, 1492
 medida exterior de Hausdorff, 1520
 medida exterior de Lebesgue, 1515
 medida exterior métrica, 1500
 medida pura, 2841
 medidas exteriores métricas, 1497
 medidas sobre anéis, 1505
 Menor de uma matriz, 518
 menor elemento, 83
 mergulho, 1558, 1761
 mergulho suave, 1761
 mergulho topológico, 1558, 1761
 mergulhos, 1761
 microscópio de Heisenberg, 2847
 minorante, 83
 modelo de Beltrami-Klein, 471, 1439
 modelo de Beltrami-Klein, 1440
 modelo de competição de Lotka-Volterra, 686
 modelo do disco de Poincaré, 497
 modelo padrão, 2845
 modos normais de oscilação, 2533
 modos normais de vibração, 2789
 modos quase-normais, 2533, 2617, 2620, 2621
 modularidade, 126
 momento angular intrínseco, 2657
 momento angular orbital, 2657, 2675
 momento central, 381
 momentos de inércia, 2675
 momentos de multipolo, 894
 momentos generalizados, 2717, 2722
 momentos principais de inércia, 2675
 monóide, 127
 monodromia não-trivial, 755
 monomorfismo, 161
 monopolos magnéticos, 2601
 monotomamente alcançável, 1505
 morfismo de álgebras, 163
 morfismo de espaços vetoriais, 162
 morfismo de grupos, 131, 161
 Morfismos de álgebras, 163
 Morfismos de grupos, 161
 Morfismos de espaços vetoriais, 162
 Morfismos de grupos, 161
 movimento Euclidiano, 2642
 movimentos virtuais, 2701
 multi-índice, 953, 2066
 multiplicidade (geométrica), 2291
 multiplicidade algébrica, 520, 524
 multiplicidade geométrica, 523
 mvpo, 2411

núcleo, 2259
 núcleo da equação integral, 2395
 núcleo de Fejér, 2041
 núcleo de Pincherle-Goussat, 1075
 núcleo de um operador, 2285
 núcleo de um operador, 2301
 núcleo de uma equação integral de Volterra, 1420
 núcleo de uma equação integral de Fredholm, 1419
 núcleo do calor, 2524, 2612
 núcleo trivial, 2301
 núcleos de Dirac, 2001
 núcleos de Dirichlet, 2030
 número algébrico, 96
 número de Euler, 1352
 número de graus de liberdade, 2691
 número de Napier, 1352
 número de Reynolds, 2720

número primo, 431
 número sucessor, 89
 números p -ádicos, 1400
 números complexos, 249
 números compostos, 431
 números de Bell, 64, 366, 367
 números de Bell e partições, 368
 números de Bernoulli, 364, 446, 447, 1404, 2051, 2053
 números de Fermat, 41
 números de Merseme, 41
 números naturais, 89, 92
 números transcendentos, 96
 Nicolas Bourbaki, 115, 406, 1653
 norma, 277, 1378, 2189
 norma L_1 , 278
 norma L_p , 279
 norma algébrica, 249–251, 256
 norma algébrica para quaternions, 257
 norma assimétrica, 283
 norma associada a um produto escalar, 279
 norma de Finsler, 283
 norma de Frobenius, 633
 norma do supremo, 278
 norma Euclidiana, 280
 norma induzida pelo produto escalar, 1372
 norma operatorial, 632, 2263
 Norma operatorial de matrizes, 632
 norma operatorial para quaternions, 257
 norma quaterniônica, 257
 norma uniforme, 1373
 normalização de um vetor, 286
 normalizador, 178
 Normas de matrizes, 632
 notação de Dirac, 273, 2417
 notação de Einstein, 217
 notação mesofixa, 115
 nutação, 2800, 2803

onda de rarefação, 993
 ondas caminhanes, 2534
 ondas de choque, 984, 990, 992
 ondas de gravitação, 2576
 ondas de rarefação, 984
 ondas estacionárias, 2533
 ondas progressivas, 2534
 operação, 114
 operação \ast de Hodge, 1920
 operação de adjunção de matrizes, 154
 operação de paridade, 890
 operação finitária, 114, 115
 operações, 62
 operador, 2255
 operador isométrico, 2260
 operador Laplaciano, 1835
 operador g -simétrico, 1809
 operador adjunto, 553, 2283
 operador adjunto (caso não-limitado), 2456
 operador autoadjunto, 2286
 operador autoadjunto (não-limitado), 2463
 operador compacto, 2379
 operador d'Alembertiano, 1331
 operador de "shift", 2289, 2368, 2369
 operador de antissimetriação, 228, 2243
 operador de Bell, 2867
 operador de Casimir, 1295
 operador de classe tracial, 2420
 operador de derivação covariante, 1814
 operador de deslocamento, 2368
 operador de difusão, 2590
 operador de entrelaçamento, 1272

operador de forma, 1963
 operador de Fredholm, 1052
 operador de graduação, 244, 259, 1909
 operador de Hilbert-Schmidt, 2427
 operador de Kuratowski, 1479
 operador de Laplace-Beltrami, 1834, 1835, 1924
 operador de Laplace-de Rham, 1924
 operador de Liouville, 870, 2731
 operador de onda, 1331, 2592
 operador de Peter-Weyl, 1281
 operador de posto finito, 2379
 operador de simetriação, 228, 2243
 operador de soma em forma quadrática, 2480
 operador de Volterra, 2290, 2314, 2315, 2386
 operador de Weyl, 1281
 operador densidade, 2875
 operador diferencial dual, 2072
 operador diferencial linear, 954, 1034, 2071, 2072
 operador diferencial linear dual, 2071
 operador essencialmente autoadjunto, 2464
 operador estrela de Hodge, 1921
 operador fechável, 2455
 operador fechado, 2452
 operador Hermitiano, 2462
 operador integral de Fredholm, 2386
 operador integral de Volterra, 2386
 operador isométrico, 2288
 operador Laplaciano, 1835
 operador limitado, 2257
 operador linear, 2255
 operador momento de inércia, 2654
 operador nilpotente, 573
 operador normal, 2286
 operador nuclear, 2401
 operador positivo, 2322
 operador positivo em espaços de Hilbert, 2371
 operador quase-nilpotente, 2315
 operador resolvente, 2307, 2362, 2363
 operador simétrico, 2462
 operador tipo traço, 2420
 operador tracial, 2420
 operador unitário, 2286, 2316
 operadores, 62
 operadores autoadjuntos, 2286
 operadores de Fredholm, 2390
 operadores de Liouville, 1034
 operadores fecháveis, 2451
 operadores lineares, 162
 Operadores Nilpotentes, 573
 operadores nucleares, 2401
 operadores simétricos, 2286
 orbit space, 159
 ordem da equação, 677
 ordem da equação a derivadas parciais, 954
 ordem de um grupo finito, 169
 ordem de um multi-índice, 953, 2066
 ordem de um tensor, 1751
 ordem do sistema de equações a derivadas parciais, 955
 ortocomplementação, 125
 ortocomplementado, 125
 Ortogonalidade de Autovetores, 556
 ortomodularidade, 126
 Os Elementos, 48

pêndulo cicloidal, 2753
 Pêndulo de Foucault, 2666
 pêndulo esférico, 2670
 pairing, 1800, 2114, 2115
 palavra, 194

par ordenado, 60
 parábola, 2813
 parâmetro afim, 1854
 polinômio da cônica, 2762, 2813
 parâmetro da elipse, 2814
 parâmetro de comprimento, 1857
 parâmetro de tempo próprio., 1857
 paraíso, 50
 parabolóide elíptico, 567
 parabolóide hiperbólico, 567
 parabolóide ultra-hiperbólico, 567
 paracompatidade, 1653
 paradoxo, 51
 Paradoxo de Russell, 55
 paralaxe anual de estrelas, 2662
 parametrização de $SU(2)$ em termos de ângulos de Euler, 1157
 parametrização de $SU(2)$ em termos de ângulos de Tait-Bryan, 1158
 parametrização de Cayley, 1216
 parametrização de Cayley de $SO(n)$, 1148
 parametrização de Tait-Bryan de $SU(2)$, 1158
 pareamento, 1800
 Pares ordenados, 60
 paridade de uma permutação, 1099
 parte finita de Hadamard, 2125
 parte finita no sentido de Hadamard, 2125
 parte imaginária de uma matriz, 555
 parte principal de uma EDP, 963
 parte real de uma matriz, 555
 partição, 64, 1566
 partição da unidade, 1680
 partição de um conjunto, 64
 partição indexada, 1567
 partições, 64, 368
 partições da unidade diferenciáveis, 1741
 partições da unidade subordinadas a recobrimentos, 1680
 partições de Voronoy, 325
 passo de uma hélice circular, 1948
 PCT, 1194
 pequeno grupo, 159
 perfeito, 1629
 periápside, 2762
 periélio, 2762
 periares, 2762
 periastro, 2762
 pericrone, 2762
 perigalacticon, 2762
 perigeu, 2762
 perijove, 2762
 perilúnio, 2762
 perisélene, 2762
 perizene, 2762
 permeabilidade do vácuo, 959, 1892, 2598
 permissividade do vácuo, 959, 1892, 2598
 permutação, 1094
 pião, 2675
 pião assimétrico, 2686
 pião de Lagrange, 2714
 pião esférico, 2684
 pivô, 2675, 2798
 Planck, 2776
 plano característico, 977
 plano complexo estendido, 463
 plano conjugado, 1122
 plano de Sorgenfrey, 1467
 plano normal a uma curva, 1941
 plano osculante, 1941
 plano retificante, 1941
 Plemelj-Sokhotsky, 2131

polígonos de Thiessen, 327
 poliedro convexo, 320
 polinômio característico, 520
 polinômio característico associado a um operador diferencial, 2160
 polinômio de Vandermonde, 1099
 polinômio indicial, 786
 polinômio mônico, 532
 polinômio mínimo, 532
 polinômio matricial, 531
 polinômio racional, 96
 polinômio reflexivo, 1212
 polinômio trigonométrico, 2022
 polinômios de Bernstein, 2057
 polinômios de Hermite, 810, 811, 2097, 2103
 polinômios de Laguerre, 844
 polinômios de Laguerre associados, 853
 polinômios de Legendre, 808, 2221
 polinômios de Legendre associados, 852, 882
 polinômios de Taylor, 2014, 2019
 polinômios de Tchebychev, 815, 939
 ponto hiperbólico, 1964
 ponto extremal de um conjunto convexo, 320
 ponto conjugado, 1875
 ponto crítico, 1758
 ponto de acumulação, 1477, 1546
 ponto de equilíbrio, 699
 ponto de equilíbrio estável segundo Lyapunov, 699
 ponto de equilíbrio exponencialmente estável, 699
 ponto de equilíbrio assintoticamente estável, 699
 ponto de equilíbrio Lyapunov estável, 699
 ponto de Lagrange L_1 , 2776
 ponto de Lagrange L_2 , 2776
 ponto de Lagrange L_3 , 2776
 ponto elíptico, 1964
 ponto extremo de um conjunto convexo, 320
 ponto fixo, 70
 ponto fixo de um elemento grupo por uma ação, 158
 ponto fixo de uma ação de um grupo, 158
 ponto focal da parábola, 2813
 ponto limite, 1546
 ponto parabólico, 1964
 ponto planar, 1964
 ponto singular regular, 761, 769
 ponto singular simples, 762, 769
 ponto singular simples da equação de segunda ordem, 769
 ponto singular simples de equações diferenciais lineares complexas homogêneas de ordem m , 767
 ponto umbílico, 1964
 pontos de Lagrange, 2769, 2773
 pontos de Lagrange L_4 e L_5 , 2772
 pontos de libração, 2769
 pontos de retorno, 2760
 pontos fixos, 1407
 pontos focais da elipse, 2810
 pontos focais da hipérbole, 2811
 pontos separados, 1635
 pontos topologicamente distinguíveis, 1635
 pontos topologicamente indistinguíveis, 1635
 pontos topologicamente separados, 1635
 posets, 78
 posto de um tensor, 1751
 potenciais retardados, 2600
 potencial, 2659
 potencial central, 2756
 potencial de Lorentz, 2707
 potencial de poço-duplo, 2544
 potencial efetivo, 2758
 potencial elétrico, 1893, 2598, 2637
 potencial escalar, 2598
 potencial generalizado, 2704

potencial vetor, 1893, 2598, 2637
 pré-associatividade, 242, 1908
 pré-filtro, 110
 pré-imagem de uma função, 63
 pré-ordem, 77
 pré-variedade topológica, 1732
 prato chinês, 2684
 precessão, 2801, 2803
 precessão azimutal, 2802, 2803
 precessão média, 2802
 predicado, 50, 2882
 primeira categoria, 1714
 primeira desigualdade de Bell, 2868
 primeira desigualdade de Young, 349
 primeira forma fundamental, 1960
 primeira identidade de Bianchi, 1840
 Primeira identidade de Green, 311
 primeira identidade de Sonin, 911
 primeira identidade do resolvente, 2308
 primeira integral de Sonin, 911
 Primeira Lei de Kepler, 2756
 primeira lei de Newton, 2642
 primeira supradiagonal, 582
 Primeiro Teorema de Isomorfismos, 175
 primo, 431
 primos de Mersenne, 41
 primos entre si, 137
 princípio de ação mínima, 2694
 princípio de causalidade, 2592, 2597
 princípio de causalidade de Einstein, 2536
 Princípio de D'Alembert, 2700, 2702
 princípio de Duhamel, 727
 princípio de equipartição de energia, 2795
 Princípio de Equivalência, 1861, 1863, 1865
 Princípio de Equivalência de Galilei, 1865
 Princípio de Equivalência Forte, 1868
 Princípio de Equivalência Fraco, 1866
 Princípio de Hamilton, 2694, 2695
 Princípio de Huygens, 2537
 princípio de Huygens, 2597
 Princípio de Incerteza, 2847
 Princípio de Incerteza de Heisenberg, 2847
 princípio de inclusão-exclusão, 1491
 Princípio de Indução Matemática, 89
 princípio de indução transfinita, 83
 Princípio de Limitação Uniforme, 2274
 princípio de limitação uniforme, 2273
 princípio de localidade de Einstein, 2844
 princípio de Rayleigh, 1059
 Princípio de Relatividade, 2642
 princípio de sobreposição, 680, 962
 princípio de superposição, 962
 Princípio do Máximo, 479, 2638
 Princípio do Módulo Máximo, 483
 Princípio do Módulo Mínimo, 483
 Princípio do Bom-Ordenamento, 71
 problema bem-posto, 691, 961
 problema da quadratura do círculo, 97
 problema de n corpos, 2768
 problema de Basel, 366
 problema de Cauchy, 980, 2549
 Problema de Kepler, 2756, 2759
 problema de minimalização, 1387
 problema de minimização, 1387
 problema de otimização linear, 618
 problema de Riemann-Hilbert, 789
 Problema de Sturm, 1034
 Problema de Sturm-Liouville, 1042
 problema de Sturm-Liouville, 2395
 Problema de Sturm-Liouville regular, 1042

problema de Tchebychev, 1387
 problema de Urysohn, 1643
 problema de valor inicial, 1424
 problemas de Cauchy, 690
 problemas de valor inicial, 690
 procedimento de Gram-Schmidt, 286
 procedimento de ortogonalização de Gram-Schmidt, 287
 Procyon, 909
 produtórias, 370
 produtórias infinitas, 370
 produto, 126, 2294
 Produto Cartesiano, 61, 72
 produto de convolução, 2073
 produto de Jordan, 149
 produto de Kronecker, 621
 produto de tempo ordenado, 745
 produto de Wallis, 372, 404
 produto direto, 183, 184
 produto direto de dois grupos Abelianos, 190
 produto direto de A e B , 190
 Produto direto de grupos, 183
 produto direto de grupos, 183
 produto escalar, 273
 produto escalar usual em \mathbb{C}^n , 37
 produto escalar usual em \mathbb{R}^n , 37
 produto exterior de formas, 1908
 produto hiperbólico, 250
 produto interior, 243
 produto interior de formas, 1909
 produto interno, 273
 produto livre de grupos, 194
 produto pontual, 2073
 produto por escadares, 138
 produto quaterniônico, 253
 produto semidireto de dois grupos por um automorfismo, 185
 produto semidireto de grupos, 184
 produto tensorial, 188, 193, 213
 produto tensorial (algébrico), 191
 produto tensorial de espaços vetoriais, 213
 produto tensorial de espaços vetoriais, 197, 213–215
 produto tensorial de grupos, 190
 produto tensorial de grupos Abelianos, 190, 192
 produto tensorial de módulos sobre uma álgebra associativa, 230
 Produto Tensorial dos Grupos Abelianos, 190
 produto vetorial, 308
 produtos, 62
 produtos Cartesianos e contabilidade, 97
 produtos tensoriais, 188
 produtos tensoriais algébricos de espaços vetoriais, 212
 produtos tensoriais de espaços vetoriais, 212
 produtos tensoriais de grupos Abelianos, 188
 projeção de um vetor na direção de outro vetor, 286
 projeção estereográfica, 462, 463, 1783
 projeção planisférica, 1783
 projeções centrais, 472
 projetor, 541, 2287, 2311
 projetor ortogonal, 556, 2287, 2311
 projetores espectrais, 542, 546, 2415
 projetores ortogonais, 541
 propagador do oscilador harmônico unidimensional, 900, 2569
 propriedade cíclica do traço, 2427
 propriedade característica de pares ordenados, 60
 propriedade de σ -aditividade, 1489
 propriedade de Bolzano-Weierstrass, 1657
 propriedade de Bolzano-Weierstrass de espaços métricos, 1657, 1664
 propriedade de Hausdorff, 1547, 1633
 propriedade de Heine-Borel de espaços métricos, 1664
 propriedade de Heine-Borel de espaços métricos completos, 1664
 propriedade de interseção finita, 1656
 propriedade flexível, 145

propriedade modular, 126
 propriedade ortomodular, 126
 propriedade topológica, 1367
 propriedade triangular da diferença simétrica, 67
 propriedade universal, 90, 2242
 propriedade C^* , 2283, 2296
 propriedades de separação, 1633
 prostaférese, 2025
 pseudo-Hermitiana, 561
 pseudoinvertida, 610
 pseudoinvertida de Moore-Penrose, 610, 2290
 pseudométrica, 225, 280, 1362
 pseudométrica de Hausdorff, 1717
 pseudométrica Riemanniana, 1798
 pseudopotencial de Jacobi, 2784
 pullback, 207, 1758
 purificação, 596, 2877, 2878
 purificação quântica, 2877
 pushforward, 1757, 1758

quádrica osculante, 1961
 quadrivector intensidade de corrente, 1332, 1894
 quadrivector potencial, 1894
 quadro de interação, 742
 quantificadores, 50, 2883
 quase em toda a parte, 1492
 quase-grupo, 126
 quase-Hermitiana, 562
 quase-nilpotente, 2315
 quasecompactos, 1653
 quaternio unitário, 258
 quaternios, 248
 quociente de Rayleigh, 1048
 quociente de um conjunto por uma relação de equivalência, 75
 Quocientes de espaços vetoriais, 209

radical de uma álgebra de Lie, 1262
 raio, 1446
 raio associado a um vetor, 286
 raio de curvatura, 1941
 raio espectral, 2313
 raios, 2880
 raios ortogonais, 2880
 raiz quadrada da matriz, 560
 rapidez, 1194
 rapport anharmonique, 471
 rarefação, 993
 razão áurea, 362, 2793
 razão anarmônica, 471, 475
 razões anarmônicas, 471
 realismo, 2885
 recobrimento, 1651
 recobrimento contável, 1503
 recobrimento de A por abertos, 1651
 recobrimento finito, 1641, 1652
 recobrimento induzido, 1652
 recobrimento por abertos, 1651
 recobrimento por τ -abertos, 1651
 rede, 81, 1548
 rede de Cauchy, 2198
 rede de Riemann-Darboux, 1572, 1609
 rede fortemente convergente de operadores limitados, 1693
 rede fracamente convergente de operadores limitados, 1693
 rede fundamental, 2198
 redes e sequências, 81
 redução da função de onda, 2857
 reescalamento de Weyl, 1832
 referências sobre o grupo de Galilei, 1204
 refinamento, 1567, 1652
 reflexões puras, 1151

regra de composição, 734
 regra de Laplace, 514
 regra de Leibniz, 954, 2067
 regra de Leibniz para a derivada exterior, 1910
 regra de produto de matrizes, 510
 regra de soma de quadrados de funções harmônicas esféricas, 893
 regra de transformação de componentes de tensores, 1752
 regras de De Morgan, 64, 123
 regularização de Tikhonov, 614
 regularização de uma distribuição, 2145
 relação, 61
 relação de equivalência induzida por uma pela relação de equivalência parcial, 76
 relação de equivalência induzida por uma pela relação simétrica, 76
 relação binária, 61
 relação de Anosov, 1227
 relação de comensurabilidade, 73
 relação de compatibilidade, 73
 relação de comutação de Weyl, 1112
 relação de equivalência, 73
 relação de equivalência gerada, 75
 relação de equivalência induzida por uma função, 76
 relação de equivalência induzida por uma partição, 95
 relação de equivalência maximal, 75
 relação de equivalência minimal, 75
 relação de equivalência parcial, 73
 relação de incerteza, 2096
 Relação de Incerteza de Heisenberg, 2848, 2849
 relação de incerteza de Heisenberg, 2847, 2849
 Relação de Incerteza de Heisenberg-Robertson, 2849
 Relação de Incerteza de Schrödinger, 2850
 Relação de Incerteza modificada, 2850
 relação de incompatibilidade, 73
 relação de Mercer, 1053
 relação de ordem, 78
 relação de ordem lexicográfica, 80
 relação de ordem parcial, 78
 relação de ordem total, 79
 relação de pré-ordenamento, 77
 relação de quase-ordem, 77
 relação de Weyl, 1112
 relação finitária, 115
 relação funcional da função θ de Jacobi, 2107
 relação funcional da função ζ , 452
 relação funcional de Riemann, 452
 relação integral de Sonin, 911
 relação simétrica, 76
 Relações, 61
 relações de cociclo da razão anarmônica, 476
 relações de Codazzi, 1972
 relações de dependência, 73
 relações de equivalência, 73
 Relações de equivalência como grupóides, 247
 Relações de Gauss-Codazzi, 1971
 relações de Gauss-Codazzi, 1972
 Relações de Gauss-Peterson-Mainardi-Codazzi, 1971
 relações de Gauss-Peterson-Mainardi-Codazzi, 1972
 Relações de Incerteza, 2840
 relações de incerteza para transformadas de Fourier, 2095
 relações de Mainardi-Codazzi, 1972
 relações de ortogonalidade, 1046, 2022
 relações de ortogonalidade das funções harmônicas esféricas, 890
 relações de ortogonalidade das funções seno e cosseno, 2024
 relações de ortogonalidade dos polinômios de Hermite, 895
 relações de ortogonalidade para os polinômios de Laguerre, 902
 relações de ortogonalidade para os polinômios de Legendre, 879
 relações de recorrência das funções de Bessel, 910
 relações de Weyl, 2085
 relativamente compacto, 1655

renormalização, 2124
 reparametrização de curvas, 1856, 1939
 representação, 1271
 representação cíclica, 2341
 representação canônica da matriz nilpotente, 582
 Representação canônica de operadores compactos, 2400
 representação canônica do operador compacto em um espaço de Hilbert, 2401
 representação completamente redutível, 1273
 representação de Bernstein, 2057
 representação de interação, 742
 representação de Mittag-Leffler, 393
 representação de Mittag-Leffler da função Γ , 391
 representação de uma álgebra C^* , 2341
 representação de Wiener da transformada de Fourier, 2104
 representação em blocos diagonais, 573
 representação em soma de frações parciais da função Γ , 391, 393
 representação espectral, 2417
 representação espectral da transformada de Fourier, 2104
 representação fiel, 161
 representação fortemente contínua, 1279
 representação GNS, 2346
 representação integral da função de Bessel, 914
 representação integral das funções de Hermite, 899
 representação integral de Schlöfli, 882
 representação integral dos polinômios de Hermite, 899
 representação irredutível de um grupo, 1273
 representação irredutível de uma álgebra C^* , 2342
 representação irredutível para operadores, 1274
 representação limitada, 1279
 representação maximalmente redutível, 1273
 representação não-degenerada, 161
 representação normal curta, 1584
 representação polar, 250, 588
 representação polar de uma seção cônica, 2813
 representação produto da função cosseno, 404
 representação produto da função seno, 404
 representação produto de Euler para a função Γ , 400
 representação produto de Gauss, 406
 representação produto de Gauss para a função Γ , 396
 representação produto de Weierstrass para a função Γ , 398
 representação produto tensorial, 217
 representação quaterniônica das matrizes do grupo $SU(2)$, 1155
 representação redutível de um grupo, 1273
 representação redutível de uma álgebra C^* , 2342
 representação regular à direita, 1286
 representação soma direta, 210
 representação totalmente redutível, 1273
 representação trivial, 1272
 representação-*, 2346
 Representações de álgebras, 160
 Representações de grupos, 160
 representações equivalentes, 1272
 resolvente, 2307
 resto da expansão de Taylor, 2014, 2019
 Restrições de funções, 70
 reta de Sorgenfrey, 1466, 1670
 reta real com dupla origem, 1485, 1639, 1732, 1733
 reta real padrão, 1738
 reta suporte, 338
 reticulado, 118
 reticulado complementado, 121
 reticulado completo, 121
 reticulado distributivo, 121
 reticulado limitado, 121
 reticulado modular, 126
 reticulado ortocomplementado, 125
 reticulado ortomodular, 126
 Riccioli, 1866, 2665
 right coset, 168

rotação, 461
 rotação intrínseca, 2801
 rotation tensor, 1886

 série de Cesàro, 2040
 série de Duhamel, 631, 742
 série de Dyson, 727
 série de Fourier, 2022, 2024
 Série de Fourier de cossenos, 2037
 Série de Fourier de senos, 2036
 série de Grandi, 450
 série de Gudermann, 415, 418
 Série de Lie, 631
 série de Lie, 657, 1163, 1197, 1198
 série de Neumann, 2303
 série de Schlömilch, 926, 928, 1081
 série de Schlömilch generalizada, 929
 série de Stirling, 424
 série de Taylor real, 2014, 2019
 série generalizada, 451
 séries de Duhamel, 669
 séries de Dyson no quadro de interação, 742
 séries de Fourier-Bessel, 951
 séries de Lambert, 358
 séries temporais, 2103
 sóliton, 2541, 2543
 sóliton claro da equação de Schrödinger não-linear, 2548
 sóliton da equação de Korteweg-de Vries, 2541
 sóliton escuro da equação de Schrödinger não-linear, 2549
 sólitons, 2539
 símbolo de Levi-Civita, 1133
 símbolo de Levi-Civita, 1100
 símbolo de Riemann, 792
 símbolos de Christoffel, 1813, 1828, 1968
 símbolos de Levi-Civita, 1920, 1932
 símbolos de Pochhammer, 846
 símbolos de uma conexão, 1813
 segunda categoria, 1714
 segunda desigualdade de Bell, 2868
 segunda forma fundamental, 1960
 segunda identidade de Bianchi, 1840–1842, 2714
 Segunda identidade de Green, 311
 segunda identidade de Pascal, 361
 segunda identidade do resolvente, 2308, 2364
 segunda lei de Kepler, 908
 Segunda Lei de Newton, 2647
 segunda lei de Newton, 2641
 Segundo Teorema de Isomorfismos, 176
 segundo-contabilidade é herdada pela topologia produto, 1485
 segundo-contabilidade é herdada pela topologia relativa, 1485
 sela de macaco, 1965
 semi-latus rectum, 2762, 2810, 2812–2816
 semianel, 100
 semieixo maior, 2810
 semieixo menor da elipse, 2810
 semigrupo, 126
 semigrupo cancelativo, 134
 semigrupo cancelativo à direita, 134
 semigrupo cancelativo à esquerda, 134
 seminorma, 277, 2189
 separa pontos, 2045, 2190
 separação, 1633
 Separabilidade em Espaços Topológicos, 1634
 separar pontos, 1363
 sequência, 81, 1348
 sequência de Cauchy, 1349
 sequência de Fibonacci, 362, 627
 sequência de Fibonacci generalizada, 364, 628
 sequência delta de Dirac, 2000
 sequência delta de Dirac em \mathbb{R}^m , 2005

sequência delta de Dirac periódica, 2025
 sequência exata., 1913
 sequências de Moore-Smith, 1548
 sequências delta de Dirac, 2120, 2121
 setores, 754
 shear tensor, 1886
 sideral, 2782
 assinatura de uma métrica, 1802
 assinatura do tensor métrico, 1802
 simetria, 2715
 simetria na Mecânica Quântica, 2880
 simplectomorfismos, 2736
 simplex, 165
 simplex padrão d -dimensional, 165
 simplex padrão aberto d -dimensional, 165
 sinóidico, 2782
 sinal de uma permutação, 1099
 singularidade no infinito, 772
 singularidade simples no infinito, 772
 Sirius, 908
 sistema autônomo, 2696
 sistema axiomático, 48
 sistema corrotacional, 2782
 sistema de equações a derivadas parciais, 955
 sistema de bases locais, 1470
 sistema de caça-presa, 685
 sistema de Cauchy-Riemann, 1309
 sistema de conjuntos, 100
 sistema de coordenadas de Fermi, 1863
 sistema de coordenadas Gaussianas normais, 1887
 sistema de coordenadas normais de Fermi, 1863
 sistema de dois níveis, 2359
 sistema de Lotka-Volterra, 685
 sistema de Rademacher, 2250
 sistema de Walsh, 2252
 sistema determinado, 955
 sistema dirigido, 2494
 sistema elíptico de primeira ordem, 999
 sistema essencialmente hiperbólico de primeira ordem, 999
 sistema estritamente hiperbólico de primeira ordem, 999
 sistema fundamental, 732
 sistema hiperbólico de primeira ordem, 999
 sistema hiperbólico simétrico de primeira ordem, 999
 sistema homogêneo, 724
 sistema indutivo de álgebras, 2491
 sistema indutivo normado, 2496
 sistema indutivo C^* , 2498
 sistema integral, 732
 sistema internacional de unidades (SI), 1892
 sistema linear de equações diferenciais de primeira ordem, 724
 sistema local-geodésico de coordenadas, 1861
 sistema local-inercial de coordenadas, 1861
 sistema localmente finito de conjuntos, 1652, 1680
 sistema monótono crescente de conjuntos, 106
 sistema monótono de conjuntos, 106
 sistema monótono decrescente de conjuntos, 106
 sistema monótono gerado por uma coleção de conjuntos, 106
 sistema não autônomo, 2696
 sistema não-homogêneo, 724
 sistema quasilinear elíptico de primeira ordem, 999
 sistema quasilinear essencialmente hiperbólico de primeira ordem, 999
 sistema quasilinear estritamente hiperbólico de primeira ordem, 999
 sistema quasilinear hiperbólico de primeira ordem, 999
 sistema quasilinear hiperbólico simétrico de primeira ordem, 999
 sistema quasilinear homogêneo, 997
 sistema quasilinear não homogêneo, 997
 sistema quasilinear totalmente hiperbólico de primeira ordem, 999
 sistema sideral, 2782

sistema sinóidico, 2782
 sistema sobredeterminado, 955
 sistema subdeterminado, 955
 sistema totalmente hiperbólico de primeira ordem, 999
 sistemas de Anosov, 1227
 sistemas de referência inerciais, 2642
 sistemas de referência não inerciais, 2642
 sistemas holonômicos, 2690
 sistemas integráveis, 2728
 sistemas não holonômicos, 2690
 SOHO, 2776
 Sokhotsky-Plemelj, 2131
 solução avançada, 2162
 solução avançada da equação de ondas não-homogênea, 2597
 solução clássica, 678, 955
 solução de D'Alembert, 1006, 2535
 solução de Kirchhoff, 2553
 solução fraca, 1035, 2157
 solução fundamental, 1035, 2588
 solução fundamental de um operador linear, 2155
 solução não-perturbada, 740
 solução retardada, 2162
 solução retardada da equação de ondas não-homogênea, 2597
 solução singular, 720
 solução solitônica da equação de Korteweg-de Vries, 2541
 soluções de fluido, 382
 Soluções de Jefimenko, 2598
 soluções de ondas estacionárias, 2533
 soluções singulares, 720
 soma de conjuntos em espaços vetoriais, 321
 soma de Abel, 449
 soma de Cesàro, 450, 2040
 soma de espaços topológicos, 1695, 1696
 soma de espaços vetoriais, 2216
 soma de ideais, 234
 soma de ideais algébricos, 238
 soma de Riemann, 1567
 soma de uma progressão geométrica, 2031
 soma direta, 183, 184, 572
 soma direta (topológica), 2275
 soma direta de A e B , 190
 soma direta de dois grupos Abelianos, 190
 soma direta de espaços vetoriais, 2216
 Soma direta de espaços vetoriais, 210
 soma direta de espaços vetoriais, 197, 209
 Soma direta de grupos, 183
 soma direta de subálgebras de Lie, 1262
 soma direta dos espaços vetoriais, 209
 soma generalizada, 451
 soma semidireta de subálgebras de Lie, 1262
 soma telescópica, 637, 670
 soma vetorial, 138
 somas de Darboux, 1571
 somas parciais de Fourier, 2022
 splines de Bézier, 2007
 squeezeed states, 2852
 sub-base, 1465
 sub-base de uma topologia, 1465
 sub-rede, 1548
 subálgebra gerada, 144
 subaditividade, 333
 subconjunto próprio, 60
 subespaço T^* -simétrico, 2470
 subespaço antissimétrico, 229
 subespaço gerado, 208
 subespaço gerado por E , 2224
 subespaço invariante, 572, 1272, 2291, 2342
 subespaço invariante pela ação de um conjunto de operadores, 2342
 subespaço simétrico, 229
 subespaços invariantes triviais, 2342

subespaços de espaços vetoriais, 208
 subgrupo, 133
 subgrupo aberto, 1244
 subgrupo alternante de grau n , 1099
 subgrupo dos boosts de Lorentz, 1189
 subgrupo fechado, 1244
 subgrupo gerado, 134
 subgrupo normal, 171
 subgrupo normal gerado, 172
 subgrupo próprio, 134
 subgrupo topologicamente aberto, 1244
 subgrupo topologicamente fechado, 1244
 subgrupo uniparamétrico, 1249
 subgrupos triviais, 134, 171
 submersão, 1760
 submultiplicatividade, 633
 subrecobrimento, 1652
 subsequências, 1349
 subvariedade diferenciável, 1761
 subvariedade topológica, 1735, 1761
 sucessor, 89, 90
 supaditividade, 333
 superfície característica, 974, 976, 998
 superfície de Boy, 1787
 superfície de Cauchy, 980
 superfície não característica, 976, 997
 superfície quádrica, 1961
 superfície quádrica osculante, 1961
 superfície regular, 1761, 1780
 superfície-solução, 980
 superfícies globalmente isométricas, 1973
 superfícies isométricas, 1973
 superfícies localmente isométricas, 1973
 superfícies regulares, 1780
 supermétrica, 1345
 suportar, 338, 345
 suporte, 182, 1680
 Suporte de uma função, 182
 suporte de uma função, 2068, 2139
 suporte finito, 182
 suporte singular de uma distribuição, 2139
 supremo, 83

Tait–Bryan, 1158
 Tapete de Sierpiński, 1540
 Telescópio Espacial James Webb, 2776
 tensor g -simétrico, 1809
 tensor campo eletromagnético, 1332
 tensor de curvatura de Riemann-Christoffel, 1838
 tensor de campo eletromagnético, 1894
 tensor de cisalhamento, 1886
 tensor de contorção, 1827
 tensor de curvatura, 1838
 tensor de curvatura de Riemann, 1838
 tensor de Einstein, 1852, 1978
 tensor de Levi-Civita, 1133
 tensor de Ricci, 1848, 1977
 tensor de rotação, 1886
 tensor de torção, 1821
 tensor métrico, 225
 tensor métrico contravariante, 226, 1805
 tensor métrico covariante, 226, 1805
 tensor métrico de Minkowski, 1183
 tensor métrico em \mathbb{R}^n , 312
 tensor métrico Riemanniano, 1798
 tensor métrico Riemanniano usual em \mathbb{R}^n , 1807
 tensor métrico semi-Riemanniano, 1798
 tensor momento de inércia, 2654, 2674
 tensor pseudométrico, 225
 tensores, 214, 215

tensores de “rank” n , 215
 tensores de ordem n , 215
 tensores de posto (p, q) , 223
 tensores de tipo (p, q) , 223
 tensores métricos Lorentzianos, 1802
 Teorema BLT, 2260, 2261
 Teorema da Alternativa de Fredholm, 2390, 2394
 Teorema da Aplicação Aberta, 2276
 Teorema da Aplicação Espectral, 2312
 Teorema da Aplicação Espectral para matrizes, 538
 Teorema da Aplicação Inversa, 2279
 Teorema da Categoria de Baire, 1714
 Teorema da Convergência Dominada, 1598
 Teorema da Convergência Monótona, 1596
 Teorema da Decomposição QR , 600
 Teorema da Decomposição de Helmholtz, 2633
 Teorema da Decomposição de Iwasawa, 601
 Teorema da Decomposição de Jordan, 576
 Teorema da Decomposição de Schur, 597
 Teorema da Decomposição em Valores Singulares, 589, 592
 Teorema da Decomposição Ortogonal, 2214
 Teorema da Decomposição Polar, 588
 Teorema da Decomposição Polar (Operadores limitados em Espaços de Hilbert), 2376

Teorema da Decomposição KAN , 601
 Teorema da Função Implícita, 677, 1433
 Teorema da Função Inversa, 1437
 Teorema da Inércia de Sylvester, 564
 Teorema da Raquete de Tênis, 2683
 Teorema da Representação de Riesz, 2220, 2404
 Teorema da Rotação de Euler, 1132
 Teorema da Triangularização de Schur, 597
 Teorema de Abel, 450

teorema de adição das funções harmônicas esféricas, 893
 teorema de adição de funções harmônicas esféricas, 891
 Teorema de Ambrose-Singer, 1839
 Teorema de Arzelà, 1672, 1673
 Teorema de Ascoli, 1672, 1674
 Teorema de Ascoli-Arzelà, 1672, 1675
 Teorema de Banach-Steinhaus, 2274
 Teorema de Bloch, 704
 Teorema de Bohr-Mollerup, 406
 Teorema de Bohr-Mollerup-Artin, 406
 Teorema de Cantor, 88

Teorema de Cantor-Schröder-Bernstein, 86
 Teorema de Cayley, 1093
 Teorema de Decomposição de Hodge, 1929, 2634
 Teorema de decomposição de Schur, 597
 Teorema de Euclides, 432
 Teorema de Euler para funções homogêneas, 1222
 Teorema de Extensão de Tietze, 1648
 Teorema de Extensão de Urysohn-Tietze, 1650
 Teorema de Floquet, 703
 Teorema de Fréchet, von Neumann e Jordan, 282
 Teorema de Green, 1039
 Teorema de Gromov, 1122
 Teorema de Hölder sobre a função Gama de Euler, 412
 Teorema de Hahn-Banach para espaços vetoriais complexa, 2271
 Teorema de Hahn-Banach para espaços vetoriais normados, 2272
 Teorema de Hahn-Banach para espaços vetoriais reais, 2271
 Teorema de Hamilton-Cayley, 533
 Teorema de Heine-Borel, 300, 1669
 Teorema de Heine-Cantor, 1666, 1667
 Teorema de Hellinger-Toeplitz, 2281, 2464
 Teorema de Hilbert-Schmidt, 2395
 Teorema de Hodge, 1930
 Teorema de Huygens-Steiner, 2676
 Teorema de Imersão de Whitney, 1762
 Teorema de Kato-Rellich, 2465
 Teorema de Kochen-Specker, 2884

Teorema de Lagrange, 169
 Teorema de Lancret, 1949
 Teorema de Lidskii, 2440
 Teorema de Liouville, 480, 2743
 Teorema de Lusin, 2405
 Teorema de Mergulho de Whitney, 1762
 teorema de metrização de Nagata-Smirnov, 1711
 teorema de metrização de Urysohn, 1711
 teorema de metrização de Urysohn e Tikhonov, 1711
 teorema de Nagata-Smirnov, 1711
 Teorema de Newton, 382
 Teorema de Noether, 2713, 2730
 Teorema de Peano, 1676
 Teorema de Picard-Lindelöf, 1425
 Teorema de Pitágoras, 2223
 teorema de Plancherel, 2094
 Teorema de Poincaré-Lyapunov, 699
 Teorema de Poisson, 2728
 Teorema de Ponto Fixo de Banach, 1408
 Teorema de Ponto Fixo de Knaster-Tarski, 70
 Teorema de Riesz-Fischer, 1606
 Teorema de Riesz-Markov, 2404
 Teorema de Riesz-Schauder, 2395
 Teorema de Schröder-Bernstein, 86
 teorema de Smirnov, 1711
 teorema de Steiner, 2676
 Teorema de Taylor, 2014
 Teorema de triangularização de Schur, 597
 teorema de Urysohn, 1711
 Teorema de Wielandt, 409, 2853
 Teorema de Williamson, 608, 1219
 Teorema do Bicomutante, 2337
 teorema do camelo simplético, 1122
 Teorema do comutante duplo, 2337
 Teorema do Determinante de Hadamard, 623
 Teorema do determinante de Hadamard, 623
 Teorema do duplo comutante, 2337
 Teorema do Eixo Intermediário, 2683
 Teorema do Gráfico Fechado, 2276, 2279
 Teorema do Módulo Máximo, 483
 Teorema do Módulo Mínimo, 483
 Teorema do Melhor Aproximante, 2212, 2214
 Teorema do Melhor Aproximante em Espaços Uniformemente Convexos, 1389

Teorema do Ponto Fixo de Brouwer, 1407
 Teorema do Ponto Fixo de Schauder, 1408
 Teorema do Raio Espectral, 2313
 Teorema do Valor Médio, 1016, 2638
 Teorema dos Discos de Gershgorin, 528
 teorema dos eixos paralelos, 2676
 Teorema dos Números Primos, 436
 Teorema Espectral, 2102, 2416
 Teorema Espectral (para matrizes), 541, 546
 Teorema Espectral para matrizes, 541
 Teorema Espectral para Operadores Compactos Autoadjuntos, 2398
 Teorema Fundamental da Geometria Riemanniana, 1830
 Teorema Fundamental de Curvas Espaciais, 1945
 Teorema Fundamental de Homomorfismos, 174
 Teorema fundamental dos polinômios simétricos, 385
 Teorema KAM, 2769
 Teoremas de Ascoli e de Arzelà, 1672
 teoremas de metrização, 1711
 Teoremas de Ponto Fixo, 70
 teoremas de ponto fixo, 1407
 teoremas de separação, 2270
 Teoria “Ingenhna” dos Conjuntos, 51
 Teoria Analítica de Números, 435
 Teoria da Aproximação, 815
 Teoria de Einstein-Cartan, 1831
 Teoria de Galois, 375

Teoria de Renormalização, 2124
 Teoria do Potencial, 2627
 Terceira identidade de Green, 311
 terceira identidade do resolvente, 2308, 2444
 Terceira Lei de Kepler, 2721, 2765, 2772
 Terceiro Teorema de Isomorfismos, 176
 termo cosmológico, 1853
 Terra plana, 2673
 tesselações de Voronoy, 325
 teste M de Weierstrass, 1994
 Theorema Egregium, 1973, 1978
 Theorema Egregium de Gauss, 1974
 Tietze, 1648
 Tikhonov, contraexemplo, 2526
 tipo da operação, 115
 tipo de um tensor, 1751
 tipo Hausdorff, 1547
 tira de Möbius, 1785, 1786
 topologia, 109, 1364, 1458
 topologia (pseudo)métrica, 1364
 topologia co-contável, 1463
 topologia co-finita, 1463
 topologia coerente, 1703, 1704
 topologia de Sorgenfrey, 1466
 topologia de um conjunto particular, 1461, 1638
 topologia discreta, 1460
 topologia dos complementos compactos, 1660
 topologia final, 1694
 topologia forte, 1694
 topologia fraca, 1692
 topologia gerada pelo ordenamento total “ \leq ”, 1466
 topologia gerada por \mathcal{A} , 110, 1464
 topologia gerada por um ordenamento total, 1465
 topologia gerada por uma família de conjuntos, 1464
 topologia Hausdorff, 1547, 1635
 topologia indiscreta, 1460
 topologia indutiva, 1694
 topologia induzida, 1470, 1471, 1703
 topologia induzida pela métrica d , 1461
 topologia induzida por uma métrica, 1461
 topologia inicial, 1692
 topologia métrica, 1461
 topologia natural em espaços localmente convexos, 2190
 topologia operatorial forte, 1693
 topologia operatorial fraca, 1692
 topologia produto, 1473, 1696
 topologia produto de Tikhonov, 1696
 topologia projetiva, 1692
 topologia que distingue pontos, 1635
 topologia que separa pontos, 1635
 topologia quociente, 1695
 topologia relativa, 1470, 1703
 topologia soma, 1696
 topologia trivial, 1460
 topologia uniforme, 2263
 topologia usual da reta, 1461
 Topologias, 1458
 torção, 1821
 torção de uma curva, 1943
 toro, 1785
 toro n -dimensional, 1785
 torsor, 159
 totalmente ordenado, 79
 tríade de Frenet, 1941
 traço de um operador em um espaço de Hilbert, 2426
 traço parcial, 594, 2440, 2441
 traços parciais de um tensor, 1755
 trajetória, 2691
 transformação afim de subconjuntos, 321
 transformação conforme, 1832, 1833

transformação CPT, 1194
 transformação de calibre, 1833
 transformação de Cayley, 461
 transformação de congruência, 563, 565, 965, 2326
 transformação de congruência real, 565
 transformação de escala, 461
 transformação de Kelvin, 1326
 transformação de Lyapunov, 705
 transformação de simetria, 2715
 transformação de similaridade, 521
 transformação esférica de onda, 1331
 transformação loxodrômica, 464
 transformação parabólica, 464
 transformações, 62
 transformações canônicas, 2736
 transformações conformes lineares, 1305
 transformações de “gauge”, 1893, 2599
 transformações de calibre, 1792, 1893, 2599, 2708
 transformações de dualidade das equações de Maxwell, 2603
 transformações de dualidade das equações de Maxwell com mono-
 polos magnéticos, 2603
 transformações de Gallei, 1202, 2651
 transformações de gauge, 2708
 transformações de Lorentz, 1130, 1186
 transformações de Möbius, 794, 1318
 transformações de Möbius elementares, 461
 transformações Euclidianas, 1174
 transformações hiperbólicas, 464
 transformações lineares fracionárias, 794
 transformações lineares fracionais, 460
 transformações lineares projetivas, 1103
 transformações projetivas, 1103
 transformada de Cayley, 461, 1147
 transformada de Fourier, 2079
 transformada de Fourier conjugada, 2079
 transformada de Fourier de distribuições, 2140
 transformada de Fourier-Bessel, 2577
 transformada de Hankel, 2577
 transformada de Kelvin, 1326
 transformada de Laplace, 2529
 transformada de Möbius, 374
 Transformadas de Fourier de funções de Bessel, 916, 917
 transformadas de Fourier fracionárias, 2104
 Transitividade e espaços homogêneos, 159
 translação, 461
 translações horosféricas, 673, 1227
 transladado à direita, 169
 transladado à esquerda, 169
 transportar paralelamente, 1817
 transporte paralelo, 1817
 transposições, 1096
 transposições elementares, 1096
 Triângulo de Sierpiński, 1540
 tripla de Frenet, 1941
 tripla de Peano, 89
 tripla GNS, 2346
 triplo comutante, 2335
 trivialização local, 1792
 troca de paridade, 890
 Troianos, 2772
 truque de Weyl, 1281

 ultra-hiperboloide, 567
 ultracone, 567
 ultrafiltro, 110
 ultramétrica, 1345
 união disjunta, 69
 união disjunta de espaços topológicos, 1703
 união topológica, 1703, 1707
 união topológica de espaços topológicos, 1707

União disjunta de grupos como grupóides, 248
 unidade, 135, 153
 unidade de um reticulado, 120
 Union Canal, 2540

 vértice da parábola, 2813
 vértice de um cone, 1446
 vínculos holonômicos, 2690
 vínculos não holonômicos, 2690
 valor esperado, 2077, 2840
 valor médio, 2840
 valor principal de Cauchy, 2122
 valoração, 50, 2883, 2885
 valores singulares, 587, 2400, 2401
 valores-verdade, 50, 2882
 variáveis escondidas, 2859, 2885
 variáveis ocultas, 2859, 2885
 variância, 2355, 2840
 variação geodésica, 1869
 variações geodésicas, 1872
 variedade, 1707
 variedade R^n padrão, 1775
 variedade analítica, 1242
 variedade de classe C^∞ , 1737
 variedade de Einstein-Cartan, 1831
 variedade de Grassmann, 1791
 variedade de Riemann-Cartan, 1831
 variedade diferenciável, 1241
 variedade infinitamente diferenciável, 1737
 variedade Lorentziana, 1802
 variedade orientada, 1740
 variedade produto, 1740
 variedade Riemanniana, 1802
 variedade semi-Riemanniana, 1802
 variedade suavemente mergulhável, 1761
 variedade topológica compacta de dimensão n , 1681
 variedade topológica paracompacta, 1732
 variedade topológica produto, 1734, 1735
 variedade topológica segundo-contável, 1732
 variedades de Finsler, 284
 variedades difeomorfas, 1738
 variedades suavemente difeomorfas, 1738
 varredura convexa, 323
 Varredura linear, 197
 varredura linear, 2229
 varredura linear , 197
 varredura linear por racionais, 2230
 velocidade angular instantânea, 2644
 velocidade da luz, 959, 1892, 2598
 velocidades generalizadas, 2691, 2700
 Versão Forte do Princípio de Equivalência, 1868
 Versão Fraca do Princípio de Equivalência, 1866
 vetor binormal, 1941
 vetor cíclico, 2341, 2346
 vetor de Bloch, 2359
 vetor de Darboux, 1945
 vetor de rotação, 1136
 vetor de torção, 1941
 vetor nodal, 1144, 1146
 vetor normal, 1940
 vetor normal principal, 1940
 vetor normalizado, 286
 vetor nulo, 139
 vetor potencial magnético, 1893
 vetor tangente normalizado, 1940
 vetor unitário, 286
 vetor velocidade angular instantânea intrínseco, 2648
 vetores, 138
 vetores antissimétricos, 229
 vetores cotangentes, 1749

vetores ortogonais, 287
 vetores simétricos, 229
 vizinhança, 1460, 1634
 vizinhança aberta, 1634
 Volterra, 685

WMAP, 2776
 Wronskiano, 732

zero, 89, 135
 zeros triviais da função *zeta* de Riemann, 453

São Paulo, 17 de julho de 2024

João Carlos Alves Barata.
Depto. de Física Matemática.
Instituto de Física.
Universidade de São Paulo .
Rua do Matão, 1371. Butantã,
05508-090 São Paulo. SP. Brasil.
Email: jbarata@if.usp.br
Tel.: (011) 3091 7002