

# Index

- abélien, groupe, 189
- abscisse de sommabilité, 170
- absolument continue, fonction, 79
- accumulation, point d', 2
- achevée, droite réelle, 3, 13
- additivité dénombrable, 21
- adhérence, 4
- adjacentes, suites, 2
- $\aleph_0$  (aleph zéro), 11
- algèbre, 53
- algèbre de Lie  $\mathfrak{so}(3)$ , 190
- analytique, fonction, 121
- argument  $\arg$ , fonction, 120
  
- Banach, espace de, 6
- Bayes, axiome de, 73
- Bessel, fonctions de, 147
- Bolzano–Weierstrass, théorème de, 3
- bord orienté, 133
- Borel, tribu de, 21
- borélien, 21
- Bromwich, droite de, 173
- Buffon, aiguille de, 96
  
- Cantor, ensemble de, 12, 79
- Cantor, fonction de, 79
- caractéristique, fonction, 84
- cardinal, 11
- Casimir, opérateur de, 191
- Cauchy, intégrale de, 140
- Cauchy, partie principale de, 41
- Cauchy, règle de, 116
- Cauchy, suite de, 1, 6
- Cauchy, théorème de, 139
- Cauchy–Riemann, conditions de, 128, 130
- changement de variable, 32
- chemin, 131
- circuit LRC, 179
- col, méthode du, 163
- compact, espace, 5
- complet, ensemble, 3
- connexe, espace, 5
- continue, fonction, 4, 14
- contour d'intégration, 137
- convergence dominée, théorème de, 27
- convergence en probabilité, 100
- convergence en loi, 100
- convergence normale (CV.N.), 10, 116
- convergence presque sûrement, 100
- convergence simple (CV.S.), 7, 10
- convergence uniforme (CV.U.), 7, 10, 116
- convolution de distributions, 49
- convolution de fonctions, 48
- convolution et transformation de Fourier, 65
- coordonnées cylindriques, 33
- coordonnées polaires, 33
- coordonnées sphériques, 33
- corrélation, fonction de, 81
- covariance, 76
- cumulant, 76

- d'Alembert, théorème de, 143
- décroissance rapide, fonction à, 63
- dénombrable, 11
- dense, ensemble, 3, 4
- densité de probabilité, 80
- densité de probabilité jointe, 81
- désintégration radioactive, 97, 181
- difféomorphisme, 32
- différentiable, fonction, 127
- différentielle, forme, 127
- Dirac, distribution de, 36, 41
- Dirac, masse de, 22
- Dirac, peigne de, 36, 41
- Dirichlet, fonction de, 23
- Dirichlet, théorème de, 57
- disque de convergence, 116
- distribution, 35, 39
- distribution marginale, 81
- distribution régulière, 40
- distribution singulière, 41
- distribution tempérée, 67
- domination, 27, 29
- dual, espace, 39, 53
- écart-type, 75
- équation de la chaleur, 110
- escalier du Diable, 79
- escalier, fonction en, 14, 24
- espérance, 75
- espace des épreuves, 72
- espace topologique (e.t.), 4
- étagée, fonction, 24
- Euler, angles d', 190
- Euler, formule d', 116
- événement atomique, 72
- événement composé, 72
- événement élémentaire, 72
- fermé, ensemble, 3, 4
- fermé, intervalle, 2
- fonction  $\Gamma$ , 125, 166
- fonction causale, 169
- fonction d'erreur complémentaire erfc, 106
- fonction d'erreur erf, 106
- fonction de transfert, 179
- fonction exponentielle, 119
- fonction logarithme, 120
- fonction multivaluée, 120
- fonction saut, 43
- fonction signe, 44
- fonction-test, 38
- forme exacte, 134
- forme linéaire, 39, 53
- Fourier, série de, 57
- Fourier, transformée de, 58
- fraction continue, 1
- frontière, 11
- frontière essentielle, 125
- Fubini, théorème de, 26
- générateur infinitésimal, 186
- générateur infinitésimal des rotations, 188
- génératrice, fonction, 85
- $\Gamma$ , fonction, 125, 166
- Green, fonction de, 51
- Green–Riemann, formule de, 135
- harmonique, fonction, 51
- Hausdorff, espace de, 4
- Heaviside, fonction de, 43
- Heine–Borel, théorème de, 5
- hermitienne, fonction, 62
- histogramme, 80

- holomorphe, fonction, 128
- homomorphisme de groupe, 119, 184
- homomorphisme de groupes, 119
- homotopes, chemins, 132
- impropre, intégrale, 18
- indépendants, événements, 74
- indicatrice, fonction, 11
- indice d'un chemin, 138
- intégrable au sens de Lebesgue, fonction, 25
- irréductible, représentation, 184
- Jacobien, 32
- Kolmogorov, axiomes de, 72
- kurtosis, 76
- Laplace, transformation de, 169
- Laplace, transformation inverse, 173
- Laurent, série de, 146
- Lebesgue, critère de, 30
- Lebesgue, intégrale de, 19, 24
- Lebesgue, mesure de, 21
- Lebesgue, théo. de convergence dominée, 27
- Lie, groupe de, 185
- limite supérieure, inférieure, 13
- Liouville, théorème de, 143
- lisse, fonction, 39
- localement compact, espace, 5
- localement intégrable, 40
- logarithme complexe, 120
- loi binomiale, 85, 87
- loi de probabilité, 74
- loi de Poisson, 91
- loi des grands nombres, 101
- loi forte des grands nombres, 101
- loi normale, 88
- lois d'échelle, 112
- marche aléatoire, 108
- maximum, principe du, 143
- Maxwell–Boltzmann, distribution de, 97
- médiane, 76
- méromorphe, 145
- mesurable, ensemble, 23
- mesurable, espace, 22
- mesurable, fonction, 23
- mesure, définition, 21
- mesuré, espace, 22
- mode, 80
- moments, 75
- Monte-Carlo, 103
- mouvement brownien, 108
- négligeable, ensemble, 22
- norme, 5
- normé, espace, 5
- ondes, équation des, 55
- ordre d'un pôle, 147
- ordre d'un zéro, 144
- original, 170
- ouvert, ensemble, 3, 4
- ouvert, intervalle, 2
- pôle, 145
- pôle simple, 147
- Parseval–Plancherel, théorème de, 64
- partie principale de Cauchy, 41
- partitions, 116
- PDF, 80
- phase stationnaire, méthode de la, 166
- pointé, plan, 120
- Poisson, équation de, 51
- presque partout, 23
- presque sûr, p.s., 73

- primitive, 17
- primitive d'une forme, 134
- principe de symétrie de Schwarz, 142
- probabilité conditionnelle, 73
- prolongement analytique, 123
- propriété de Markov, 110
- réglée, fonction, 17
- répartition, fonction de, 77
- résidu, 148
- résidus, théorème des, 148
- rayon de convergence, 116
- représentation à un signe près, 192
- représentation d'un groupe, 184
- représentation de l'algèbre  $\mathfrak{so}(3)$ , 191
- représentation réductible, irréductible, 184
- Riemann, intégrale de, 17
- Riemann, sphère de, 5, 149
- Riemann–Lebesgue, théorème de, 60
- série entière, 115
- série formelle, 115
- Schur, lemme de, 185
- Schwarz, principe de symétrie, 142
- semi-norme, 5
- séparé, espace, 4
- série de Laurent, 146
- série réciproque, 115
- $\sigma$ -additivité, 21
- simplement connexe, 132
- singularité apparente, 145
- singularité essentielle, 145
- singularité isolée, 145
- sinus cardinal, 65
- $\mathrm{SO}(2)$ , 186
- $\mathrm{SO}(3)$ , 188
- sommable, fonction, 25
- sphère de Riemann, 5, 149
- spin d'une représentation, 192
- Stokes, théorème de, 136
- support, 14
- support d'une distribution, 41
- susceptibilité, 179
- Taylor, séries de, 121
- Taylor, théorèmes de, 14
- Tchebychev, inégalité de, 76, 102
- théorème limite central, 103
- théorème des résidus, 148
- tribu, 21
- tribu borélienne, 21
- tribu engendrée par  $\dots$ , 21
- $U(1)$ , 186
- univers, 72
- valeur moyenne, 73, 75
- variable aléatoire (v.a.), 74
- variance, 75
- voisinage, 4
- Weierstrass, théorème de, 14