

Index

- Échantillon, 55
- Acide désoxyribonucléique, 153
- Action
 - par conjugaison, 198
- Action de groupe, 178
 - fidèle, 178
 - sur les polynômes, 182
- ADN, 153
- Algèbre
 - d'un groupe, 16, 178, 196
- Algorithme
 - chirp transform, 133
 - de Good-Thomas, 77
 - de Karatsuba, 114
 - FFT, 57, 151
 - FHT, 119, 225
 - FWT, 36, 37, 225
 - récuratif, 59
 - split-radix, 77
- Analyse de Yates, 48
- Anneau, 77, 149
 - intègre, 149
- Application moyennée, 190
- Auto corrélation, 121
- Auto-dual, 223
- Axiome du choix, 38
- B-spline, 114
- Base
 - de $\mathbb{C}[G]$, 4
 - de Hilbert, 53
 - duale, 192
 - orthogonale, 6
 - orthonormale, 10, 199
- Bases
 - de Gröbner, 223
- Bidual, 9
- Bit de parité, 154
- Borne de Singleton, 158
- Brauer
 - théorème de, 185
- Burnside
 - lemme qui n'est pas de, 206
- Capacité de correction, 156
- Caractère
 - additif, 23
 - canonique, 25
 - d'un groupe abélien, 3
 - d'une représentation, 191
 - de \mathbb{R} , 84
 - multiplicatif, 23
 - noyau, 216
 - quadratique, 25
 - table des caractères, 211
 - trivial, 25
- Cauchy, 125
 - lemme de, 223
- Cauchy-Frobenius
 - lemme de, 206
- Centre d'un groupe, 189
- Centre de gravité, 93
- Chebyshev, 79
- Circuit RLC, 129
- Classe
 - de conjugaison, 198, 200
- Code
 - équivalent, 173
 - Auto-dual, 223
 - auto-dual, 166
 - auto-orthogonal, 166
 - BCH, 160
 - correcteur, 152
 - cyclique, 155, 159
 - de Hadamard, 171, 175
 - de Hamming, 158, 173
 - de Hamming étendu, 174
 - dual, 166
 - linéaire, 155, 157
 - MDS, 159
 - non-linéaire, 157

-
- orthogonal, 166
 - simplexe, 173, 175
 - Coefficient de Fourier, 15, 200, 220
 - calcul par FFT, 97
 - Commutateur, 13
 - Complexité
 - de la FFT, 60
 - Condition not-a-knot, 116
 - Convolution
 - 2D, 73
 - acyclique, 69
 - par transformée de Hartley, 121
 - Cooley-Tukey
 - FFT de, 58
 - Corps
 - fini, 23, 143
 - Corrélation, 112, 121
 - normalisée, 112
 - Décalage circulaire, 159
 - Décimation
 - fréquentielle, 65, 77
 - temporelle, 59
 - Décodage, 163
 - Décomposition en cycles, 11
 - Dénombrement, 195
 - Dérivation fractionnaire, 80
 - Déterminant, 182
 - circulant, 18
 - d'un groupe, 207
 - maximal, 50
 - Descripteur de Fourier, 97
 - Dichotomie, 58
 - Différences
 - divisées, 107
 - Différences finies, 101
 - Dirac, 52
 - Distance
 - de Hamming, 42, 155
 - entre polygones, 97
 - minimale, 156
 - Distance assignée, 160, 161
 - Distribution, 52
 - Diviser pour régner, 36, 58
 - Diviseur de zéro, 149
 - Dual
 - d'un code, 166
 - d'un espace vectoriel, 38
 - d'un groupe fini, 194
 - d'un groupe fini abélien, 3
 - d'un groupe non commutatif, 11
 - Dualité, 181
 - linéaire, 9
 - sur un groupe, 3
 - Echantillonnage, 52
 - Eisenstein, 47
 - Entiers
 - multiplication, 108
 - Entrelacement, 188, 199
 - Equation
 - aux classes, 223
 - aux différences, 129
 - Danielson-Lanczos, 59
 - de la chaleur, 99
 - de Laplace, 101
 - de Poisson, 101
 - différentielle, 129
 - Espace
 - des fonctions centrales, 191, 198
 - des fonctions de G dans K , 179
 - des invariants, 187
 - dual, 181
 - Espace des fonctions
 - de G dans \mathbb{C} , 4
 - Espaces
 - isotypiques, 202
 - Euler, 22
 - Fenêtre de Hanning, 113
 - Fermat, 152
 - FFT, 57, 148
 - en base 4, 61
 - sur un anneau, 151
 - FHT, 119, 225
 - Filtrage, 88
 - Filtre
 - analogique, 129
 - passé bas, 112
 - récuratif, 124
 - Fonction
 - centrale, 191, 198
 - de distance, 170
 - de transfert, 88
 - de Walsh, 49
 - duale, 168
 - harmonique, 101
 - plateau, 201
 - quadratique, 104
 - théta de Jacobi, 45

-
- Forme systématique, 173
 - Formule
 - d'Euler, 22
 - de Cauchy, 125
 - de Plancherel, 16, 57
 - de Poisson, 38
 - de Poisson vectorielle, 42
 - Formule d'inversion
 - sur \mathbb{R} , 84
 - Formule de Poisson
 - continue, 44
 - Fourier
 - Jean Baptiste Joseph, 99
 - Frobénius, 207
 - FWT, 225

 - Gauss, 33
 - somme de, 26
 - Gaussienne, 45
 - Good-Thomas, 77
 - Groupe
 - commutatif, 3, 200
 - cyclique, 5, 212
 - dérivé, 13
 - de transformations, 178
 - diédral, 213
 - du cube \mathfrak{S}_4 , 214
 - fini, 3
 - ordre d'un groupe, 8
 - sous-groupe, 7
 - symétrique, 11
 - Groupe symétrique, 187
 - \mathfrak{S}_4 , 178, 214
 - classes de conjugaison, 185
 - représentation par permutation, 184

 - Hadamard, 50, 175
 - Hanning
 - fenêtre de, 113
 - Harmonique, 90
 - Homothétie, 97, 188, 199

 - Idéal, 159
 - d'un code, 155
 - Idempotent
 - central, 201
 - Identité
 - de MacWilliams, 43, 166
 - de MacWilliams (pour une fonction), 169
 - Identités
 - de Mac Williams, 223
 - de MacWilliams, 37
 - Indécomposabilité, 183
 - Indice
 - d'un sous-groupe, 7
 - Injection
 - canonique, 9
 - Interpolation, 67
 - de Chebyshev, 79
 - de Lagrange, 79
 - directe, 114
 - indirecte, 114
 - Inversion de bits, 76
 - Irréductibilité, 183
 - ISBN, 154
 - Isomorphisme
 - canonique, 9
 - d'algèbre, 18
 - entre G et $\widehat{\widehat{G}}$, 9
 - entre G et \widehat{G} , 5, 8

 - Jacobi, 45

 - Kissing Number, 156
 - Krawtchouk, 175

 - Legendre, 22, 33
 - symbole de, 25
 - Lemme
 - chinois, 77
 - de Cauchy-Frobenius, 206
 - Lemme de Schur, 188, 199

 - Méthode
 - de quadrature, 140
 - de Simpson, 140
 - des rectangles, 140
 - des trapèzes, 140
 - Méthode des rectangles, 85
 - Mac Williams, 223
 - MacWilliams, 37, 43, 166
 - Maple, i, 131, 145, 152, 162, 172
 - Matlab, i, 37, 46, 77, 80, 100, 103, 108, 109
 - Matrice
 - circulante, 78
 - de contrôle, 157, 173

-
- de Hadamard, 50, 175
 - de permutation, 185
 - de Toeplitz, 139
 - de Vandermonde, 67
 - de Walsh, 35
 - génératrice, 157, 173
 - matrices semblables, 185
 - unitaire, 67
 - Membrane élastique, 101
 - Module
 - $K[G]$ -modules, 179
 - sous $K[G]$ -modules, 183
 - Molien, 205
 - Morphisme
 - G -morphisme, 188
 - $K[G]$ -morphisme, 179
 - caractère, 3
 - d'algèbre, 18
 - d'anneau, 77
 - d'extension, 7
 - de Frobenius, 24, 161
 - de restriction, 7
 - représentation des morphismes, 181
 - Mupad, i
 - Newton
 - relations de, 191
 - Noether, 203
 - Nombre de Fermat, 152
 - Noyau
 - d'un caractère, 216
 - Opérateur
 - \mathcal{S} , 58
 - de Reynolds, 204
 - de symétrie, 75
 - Opérateur d'entrelacement, 188, 199
 - Opérateur de Reynolds, 189
 - Orthogonal
 - d'un code, 166
 - d'un espace vectoriel, 38
 - d'un sous-groupe, 38
 - Orthogonalité, 10, 193
 - Périodisation, 69
 - Partie
 - anti-symétrique, 75
 - symétrique, 75
 - Peigne de Dirac, 52
 - Phénomène de Runge, 79
 - Plancherel, 16, 57, 201
 - Poids d'un mot, 155
 - Poisson, 38
 - Polygone, 93
 - Polynôme
 - énumérateur, 43, 166
 - énumérateur de poids, 169
 - cyclotomique, 145
 - générateur, 159
 - multiplication, 106
 - Polynômes
 - de Chebyshev, 79
 - Polynômes symétriques, 187
 - Polynome
 - de Krawtchouk, 171, 175
 - Potentiel électrique, 101
 - Principe d'incertitude, 87
 - Principe du maximum, 110
 - Produit
 - tensoriel, 181
 - Produit de convolution, 17, 197
 - discret, 67
 - sur $K[G]$, 179
 - Produit de fonctions
 - convolution, 16
 - terme à terme, 16
 - Produit direct
 - de représentation, 180
 - Produit hermitien, 183, 193
 - Projecteur, 189, 201
 - isotypique, 202
 - Projection
 - orthogonale, 53
 - Prolongement
 - des caractères, 7
 - Répartition
 - de distance, 156
 - de poids, 156
 - Réponse
 - fréquentielle, 90
 - impulsionnelle, 88
 - indicielle, 90
 - Résidu quadratique, 21
 - Racine
 - de l'unité, 143
 - primitive, 143
 - principale de l'unité, 149
 - Racines de l'unité, 3

-
- Reconnaissance de formes, 96
 - Représentation
 - d'algèbre, 178
 - décomposition, 194
 - de degré 1, 182
 - des morphismes, 181
 - duale, 181
 - fidèle, 178
 - indécomposable, 183
 - irréductible, 183
 - isomorphe, 183, 195
 - linéaire, 178
 - par coefficients, 106
 - par permutation, 184
 - par valeurs, 106
 - régulière, 180, 192, 195
 - somme, 180
 - sous représentation, 183
 - sous représentation invariante, 187
 - standard, 187
 - sur les polynômes, 182
 - unitaire, 183
 - Reynolds, 189
 - Rotation, 97
 - Runge, 79
 - Série
 - de Fourier, 44, 99
 - de Laurent, 122
 - entière, 122
 - génératrice, 122
 - Série de Fourier, 15, 200, 220
 - Schéma papillon, 59
 - Schur, 188
 - Scilab, i
 - Shannon, 52
 - Signal, 55
 - Signature, 11
 - Signature d'une permutation, 187
 - Similitude, 97
 - Simpson, 140
 - Somme de Gauss, 26
 - Sommes de Newton, 191
 - Sous représentation, 183
 - Sous-groupe
 - distingué, 13, 216
 - Spline, 114
 - libre, 116
 - not-a-knot, 116
 - Stabilité, 91
 - Structure des groupes abéliens, 8
 - Suite exacte, 7
 - Symbole
 - de Kroneker, 6
 - de Legendre, 22
 - Symbole de Legendre, 25
 - Système
 - d'idempotents centraux, 201
 - Système dynamique, 129
 - Table des caractères, 211
 - Tableau de Young, 186
 - Théorème
 - d'échantillonnage, 52
 - de Molien, 205
 - de Noether, 203
 - Toeplitz, 139
 - Trace, 191
 - de K dans k , 24
 - Transformée
 - de Fourier, 27
 - de Fourier partielle, 80
 - de Hartley, 117
 - de Hartley 2D, 138
 - de Hartley généralisée, 138
 - de Hartley sur un corps fini, 139
 - de Laplace, 129
 - de Walsh, 34, 36
 - de Walsh continue, 50
 - en cosinus, 79
 - en sinus, 111
 - en \mathbb{Z} , 122
 - Transformée de Fourier, 196
 - en 2D, 71
 - fractionnaire, 134
 - inverse, 57, 58
 - inversion, 197
 - partielle, 76
 - rapide, 57
 - sur \mathbb{R} , 83
 - sur un groupe fini, 56
 - Transformée de Fourier discrète, 56
 - Transformée en \mathbb{Z} , 122
 - Translation, 97
 - Twiddle factor, 63, 77
 - Valeur propre, 76
 - Vandermonde, 67
 - Vecteur propre, 76

Yates, 48
Young, 186