

Index

- écart angulaire, 455, 1092
- élément inversible, symétrique, 33
- élément neutre, 33
- élément régulier, 33
- éléments de réduction, 1275
- énergie cinétique, 1616
- équation à variables séparées, 1209
- équation caractéristique, 1182
- équation des classes, 116
- équation différentielle
 - du premier ordre, 1171, 1174
 - linéaire (homogène, à coefficients constants), 1175
 - scalaire, 1171, 1174
 - vectorielle, 1171
- équation différentielle autonome, 1171
- équation polaire, 1115
- équilibre, 1171
- équipollents (bipoints), 264
- équipotents (ensembles), 41
- équivalence (relation, classe), 51
- équivalentes (matrices), 227
- équivariante (application), 111
- état cinématique d'un point matériel, 1359
- étendue, 383
- étrangers (entiers), 81, 570
- événement, 740, 779

- abélien (groupe), 57
- abscisse, 233
- accélération, 1311, 1330
 - spatiale, 1627
- accélération d'un arc, 1309
- accélération d'un mouvement, 1355
- accélération d'une particule, 1355
- accroissements finis (inégalité), 1058
- action de groupe, 110
- action effective ou fidèle, 112
- action libre, 116
- action simplement transitive, 112
- action transitive, 113
- addition (des entiers), 34
- addition (des nombres réels), 137
- admissible, 1403
- affinement libre, lié, 241
- affinité, 269
- affinité vectorielle, 199
- affiche d'un point, 310
- aire, 214, 1562
- aire (d'un triangle), 259
- aire algébrique (d'un triangle), 260
- aire euclidienne, 439
- algébrique (mesure ou valeur), 233
- algèbre, 296
 - de Poisson, 1667
- alignés (points), 232
- alternée (forme multilinéaire), 211
- analytique (fonction), 1083
- angle
 - d'un couple de droites, 405
 - d'un couple de vecteurs, 402
 - d'une rotation de l'espace, 414
 - droit (de droites), 406
 - inscrit, 514
 - nul, plat, droit, 403
 - polaire, 496, 1114
- angle géométrique, 410
- angles d'Euler, 1268
- anneau, 72
- anneau commutatif, 72
- anneau de Boole, 74
- anneau euclidien, 566
- anneau intègre, 76
- anneau ordonné, 77
- anneau principal, 564
- anneau quotient, 560
- anneau unitaire, unité, 72
- annulateur, 204
- antécédent, 24
- antidépagement, 493
- antisymétrique (forme multilinéaire), 211
- application, 25
- application affine, 271
- application induite, 25
- application linéaire, 189
- application linéaire tangente, 1105, 1273, 1478
- arête, 555
- arc capable, 516
- arc paramétré, 1264
- archimédien (groupe ordonné), 70
- Archimède (propriété), 39
- argument, 451, 1093
- arrangements, 52
- Artin, 363
- assertion, 31
- associés (éléments), 562
- associés (polynômes), 302
- asymptotique (courbe), 1339
- atlas, 1096
- atlas canonique, 1097
- automorphisme d'espaces vectoriels, 190
- axe central, 1281

- axe d'une rotation, 411
- Bachet-Bezout (relation), 81, 569
- barycentre, 235
- barycentre partiel, 236
- base, 183
 - adaptée, 184
 - canonique, 183, 192
 - orthogonale, 361, 674
 - réduite, 361, 674
- base incomplète (théorème), 183
- base naturelle, 1103, 1272, 1276, 1477
- base naturelle duale, 1218
- base principale d'inertie, 1621
- base symplectique ou canonique, 656, 665
- bases de même sens, 216
- bergers (principe), 52
- bidual (espace), 206
- bijection locale, 1096, 1258
- bijective (application), 28
- Binet (formules), 816
- bissectrice, 404, 407
- bon ordre, 37
- boost, 772
- bord, 249
- borné (ensemble), 369
- borne supérieure, inférieure, 37
- boule, 369
- Burnside & Frobenius (relation), 617
- but, 25
- Céva, 340
- céviennne, 340
- côté, 555
- comes, 1434, 1464
- caractéristique (fonction), 28
- caractéristique d'un corps, 576
- Carathéodory (théorème), 257
- cardinal, 41
- Cartan H., 435
- carte, 1096, 1258
- Cauchy, 366, 676
- Cauchy (donnée de, problème de), 1171, 1174
- Cauchy (théorème), 117
- Cauchy-Lipschitz (Théorème), 1206
- Cauchy-Riemann, 1081
- Cayley (théorème), 113
- Cayley et Hamilton, 585
- cellule, 984
- centre (d'un groupe), 68
- centre de masse, 1615
- cercle, 369
- cercle trigonométrique, 447
- chaîne, 47
- champ, 27
 - de tenseurs, 1293
 - de vecteurs, 1479
- champ équiprojectif, 1278
- champ affine, 272
- champ complet, 1209
- champ de vecteurs
 - le long d'un arc, 1329
- champ de vecteurs dépendant du temps, 1174
- champ de vecteurs le long d'un arc, 1112
- champ de vecteurs, 1110
- changement de carte, 1096
- changement de cartes, 1259
- Chasles, 403
- Chasles (relation), 230
- Chetaev, 1396
- chiffre, 45
- Choleski, 727
- Christoffel (symboles de), 1312
- chronologie, 396
- cinématiquement compatible avec la liaison
 - configuration, état, mouvement, 1159
- classe modulo un sous-groupe, 90
- coïsothrope, 653, 661
- coefficients de Christoffel, 1324
- cofacteur, 217
- collectivisant (prédicat), 31
- comatrice, 217
- combinaison linéaire, 181
- combinaisons, 52
- comoment, 1693
- comparables (éléments), 36
- compatible
 - dynamiquement, 1662
 - mouvement, 1163
- compatible (application), 51
- compatible (ordre), 36
- compatible (relation), 93
- compatible à gauche, à droite (relation), 90
- composé (polynôme), 305
- composée (application), 25
- configuration
 - compatible avec une liaison géométrique, 1427
- configuration d'un point matériel, 1357
- congru, 88
- conjugaison (action), 115, 625
- conjuguées (permutations), 64
- connexion
 - canonique, 1325
 - de Levi-Civita, 1312, 1325
 - linéaire, 1311, 1323
 - métrique, 1325
- contact, 1045
- continûment différentiable, 1056
- continue (application), 1105
- contraction (d'un tenseur), 719
- contragrédiente (matrice), 714

- contravariant (tenseur), 711
- contravariante (coordonnée), 721
- convergence en moyenne, 995
- convexe (hypersurface), 1164
- convexe (partie), 237
- coordonnées, 183, 233
 - circulaires, 1098, 1106
 - cylindriques, 1100, 1109
 - cylindriques-elliptiques, 1100, 1109
 - elliptiques, 1098, 1106
 - hélicoïdales, 1100, 1109
 - paraboliques, 1098, 1106
 - polaires, 1098, 1106
 - sphériques, 1100, 1108
 - toriques, 1100, 1109
- coordonnées barycentriques, 333
- coordonnées locales ou curvilignes, 1097
- corps des fractions, 128
- corps ordonné, 77
- corps, corps commutatif, 73
- cosinus, 401
- cosinus, sinus
 - d'un nombre réel, 445, 1087
- cote, 233
- cotorseur cinétique, 1689
- cotorseur dynamique, 1689
- cotorseurs, 1275
- couple, 1278
- courbe
 - fermée, 1291
 - lisse, 1137
- courbe intégrale, 1171, 1174
- courbure
 - géodésique, 1333
 - scalaire, 1346
 - tenseur de Riemann, 1340
- covariant (tenseur), 711
- covariante (coordonnée), 721
- covecteur, 189
- Cramer, 252
- crochet de Lie, 1325
- crochet de Poisson, 1667
- croissante, décroissante (application), 38
- cycle de longueur l , 59
- cyclique (groupe), 99
- cylindre de confinement, 1205

- D'Alembert-Gauss (théorème), 311
- décimal (développement), décimales, 131
- décimale (valeur approchée), 132
- décimales (d'un nombre réel), 133
- décomposable (tenseur), 712
- déformation (tenseur de), 1294
- dénombrable (ensemble), 44
- déplacement, 493
- dérivée covariante, 1309
- dérivée de Lie
 - d'une fonction, 1323
- dérivée particulière, 1390
- dérivée suivant un vecteur, 1044
- dérivée verticale, 1316
- dérivation, 305
- dérivation covariante, 1311, 1323, 1330
- dérivation covariante le long d'un arc, 1314
- déterminant, 213, 215, 216
- développement décimal illimité, 133
- développement en base b , 45
- date, 781
- degré, 298
- degrés de liberté, 1159, 1427
- demi-droite, 232
- demi-espace, 249
- demi-groupe, 33
- demi-tour, 393
- dense (groupe), 129
- densité massique, 1614
- Desargues (théorème), 286
- diagonal (procédé), 44
- diagonale (d'une matrice), 192
- diagonalisable (endomorphisme, matrice), 194
- diagramme commutatif, 25
- diamètre, 369
- Dieudonné, 435
- difféomorphisme, 1070, 1105, 1263, 1300, 1476
- difféomorphisme local, 1071, 1096, 1258
- différence, 38
- différence symétrique, 74
- différentiable
 - application, 1476
- différentiable (application), 1105, 1263
- différentiable, différentielle, 1047
- dilatation, 284
- dimension, 184
- discriminant, 308
- disque, 369
- distance, 368, 780
- distance induite, 369
- distingué (sous-groupe), 92
- divise, divisible, diviseur, 79, 301
- diviseur, 562
- division euclidienne, 39, 78
- division euclidienne des polynômes, 300
- division harmonique, 475
- domaine d'intégrité, 76
- Doppler (effet), 1374
- double produit vectoriel (formule), 421
- droite, 241
- droite (affine), 232
- droite vectorielle, 184
- dual (espace), 189
- duale (base), 202

- dualité (couplage), 247
- dualité canonique, 357
- dualité pseudo-euclidienne (isomorphisme de), 720
- durée, 383
- dynamie, 1610
- dynamie cinétique, 1610

- Einstein (convention), 712
- éléments de réduction, 508, 1257
- endomorphisme antisymétrique, 694
- endomorphisme d'espaces vectoriels, 189
- endomorphisme de groupe ordonné, 153
- énergie potentielle, 1695, 1702
- engrenages, 1434, 1464
- ensemble d'arrivée, 25
- ensemble de définition, 25
- entière (fonction), 1080
- entier naturel, 29
- entiers de Gauss, 161
- entiers relatifs, 64
- enveloppe convexe, 257
- équation barycentrique d'une droite, 335
- équation cartésienne ou implicite
 - d'un hyperplan, 248
 - d'un sous espace, 251
 - d'une droite, 235
- équation de continuité, 1626
- équation implicite, 1137
- équation normale, 473
- équations paramétriques
 - d'un hyperplan, 249
 - d'un sous espace, 251
 - d'une droite, 235
- escalier (fonction en), 984
- espace, 780
 - hermitien, 676
 - préhilbertien, 676
- espace (vectoriel) directeur, 229
- espace affine, 229
- espace affine euclidien, 366
- espace affine normé, 368
- espace affine produit, 232
- espace affine tangent, 1272
- espace d'évolution, 740, 771
- espace de Minkowski, 381
- espace homogène, 113
- espace métrique, 368
- espace préhilbertien, 366
- espace pseudo-euclidien, 357
- espace quadratique, 349
- espace tangent, 1051, 1104, 1303
- espace tangent (en un point), 1477
- espace vectoriel, 180
- espace vectoriel de Poisson non dégénéré, 660
- espace vectoriel euclidien, 366
- espace vectoriel normé, 368
- espace vectoriel ordonné, réticulé, 187
- espace vectoriel présymplectique, 648, 658
- espace vectoriel symplectique, 660
- espace-temps, 780
- espace-temps d'Aristote, 740
- espaces caractéristiques, 659
- état cinématique
 - compatible, 1393
- état cinématique d'ordre 2, 1395
- Euclide (algorithme), 84, 572
- euclidien (espace), 720
- Euler (critère), 154
- Euler (formule), 101, 444, 446
- Euler (indicateur), 101
- exponentielle, 36
- exponentielle (complexe), 1036
- exponentielle complexe, 443
- exponentielle entière de base a , 145
- exponentielle rationnelle de base a , 145
- expression d'un champ en coordonnées
 - curvilignes, 1110
- expression locale
 - d'un covecteur, 1218
 - d'un vecteur, 1103, 1272
- extension (de corps), 73
- extension de corps, 577

- face, 555
- factorisation (d'une application), 25
- faisceau d'hyperplans, de droites, 255
- famille, 26
- famille régulière, 375
- Fermat (petit théorème), 101
- fibré
 - des positions, 746
 - tangent, 1478
 - tensoriel, 1292
- fibré normal, 1308
- fibre, 24, 27, 1292
- fini (ensemble), 41
- fixe (particule), 746
- flèche du temps, 779
- fluide parfait, 1687
- fonction, 25
 - réglée, 987
- fonction d'enroulement, 451, 1093
- fonction de choix, 48
- fonction plateau, 1543, 1568
- fonction polynômiale, 302
- forme affine, 272
- forme basique, 1423
- forme bilinéaire
 - positive, définie positive, 366, 676
 - symétrique, 349
- forme bilinéaire dégénérée, 357
- forme coordonnée, 202

- forme de connexion canonique, 1336
- forme de courbure, 1338
- forme différentielle
 - de degré un, 1220
- forme fondamentale
 - seconde, 1328
- forme linéaire, 189
- forme p-linéaire, 210
- forme polaire, 349
- forme quadratique, 349
- forme semi-basique, 1421
- forme trigonométrique (d'un nombre complexe), 452, 1094
- forme trigonométrique (quaternion), 425
- forme verticale, 1401
- forme volume, 211
- forme volume canonique, 439
- forme volume riemannienne, 1562
- formule (d'une permutation), 120
- formule de Taylor reste intégral, 991
- Foucault, 847, 1673
- Fourier, 459
- fraction, écriture fractionnaire, 127

- générateurs, 182
- générateurs d'un groupe, 67
- géodésique, 1311, 1332
- géométrique (propriété), 970
- Gauss (décomposition), 353
- Gauss (théorème), 82, 570
- genre espace (temps), 381
- Gergonne, 334
- glissement, 1428
- glisseur, 1278
- gradient
 - d'un champ scalaire, 1293
 - symplectique, 1656
- Gram (matrice, déterminant), 371, 441
- Gram-Schmidt (algorithme), 374
- graphe des liaisons, 1437
- graphe fonctionnel, 24
- Grassmann (relation), 190
- groupe, 57
 - unitaire, 681
- groupe à un paramètre
 - de transformations affines, 1284
- groupe alterné, 124
- groupe de Lie de transformations affines, 1266
- groupe de Lorentz, 391
- groupe des configurations, 1664
- groupe des racines n-ièmes de l'unité, 453
- groupe diédral, 169
- groupe engendré, 67
- groupe ordonné, 70
- groupe orthochrone, 438
- groupe orthogonal, 391

- groupe parfait, 133
- groupe produit, 59
- groupe produit semi-direct, 97
- groupe quotient, 93
- groupe simple, 177
- groupe spécial linéaire, 216
- groupe symétrique d'un ensemble, 58
- groupe symplectique, 657, 666

- hérédité, 30
- Haar, 1605
- hamiltonien, 1656, 1661
- holomorphe, 1154
- holomorphe (fonction), 1080
- homogénéité (du barycentre), 236
- homogène (milieu continu), 1614
- homomorphisme d'algèbres, 296
- homomorphisme d'espaces vectoriels, 189
- homothétie affine, 266
- homothétie vectorielle, 196
- homotopie, 958
- Horner, 302
- Householder, 394
- hyperplan, 241
- hyperplan médiateur, 393
- hyperplan vectoriel, 190
- hypothénuse, 370

- idéel, 558
- idéel maximal, 561
- idéel premier, 561
- idéel principal, 559
- idéel propre, 559
- image, 24, 189
- image directe (tenseur), 716
- image réciproque (tenseur), 715
- immersion, 1079
- impédance, 1184
- impropre (développement décimal), 133
- inégalité triangulaire, 368
- incompressible (milieu continu), 1626
- indexation, 26
- indice (d'un sous-groupe), 91
- indice (d'une forme quadratique), 386
- indice de nilpotence, 590
- inductif, strictement inductif, 47
- infini (ensemble), 41
- information (quantité), 648
- initialisation, 30
- injective (application), 28
- instant, 780
- intégrable (fonction, ensemble), 1600
- intégrale, 1545, 1553, 1561
 - d'une fonction en escalier, 985
 - d'une fonction réglée, 989
- intégrale impropre (convergente, divergente), 1005
- intégrale première, 1171

- intégrale première de l'énergie, 1661
- intégration par parties, 991
- intérieur (automorphisme), 92
- intérieur (point), 261
- interprétation eulérienne, 746, 1378
- interprétation lagrangienne, 746, 1378
- intervalle, 40
- invariant scalaire, 1280
- invariant vectoriel, 1280
- inversion (permutation), 122
- inversion globale, 1072
- inversion locale, 1071
- involution, application involutive, 50
- irréductible (polynôme), 299
- isobarycentre, 236
- isométrie
 - vectorielle, 391
- isométrie (riemannienne), 1294
- isométrie infinitésimale, 1123
- isomorphisme, 1154
- isomorphisme d'espaces vectoriels, 190
- isomorphisme de groupes, 61
- isotomiques (droites), 340
- isotrope, 653, 661
 - sous espace, 359, 674
 - vecteur, cone, 355, 672
- isotrope (particule), 1367
- Iwasawa, 684, 727

- Jacobi (identité), 421
- jacobienne, 1047

- Klein (groupe), 62
- Kronecker (tenseur), 713

- lacet, 1291
- Lagrange (Equations de), 1404
- Lagrange (formule), 419
- Lagrange (formules cinématiques), 1106
- Lagrange (méthode), 1179
- Lagrange (polynômes d'interpolation), 227, 325
- Lagrange (théorème), 91
- Lagrange (variation de la constante), 233
- lagrangien, 1661
- lagrangien (sous espace), 653, 661
- Langevin (voyageur), 809
- latitude, co-latitude, 1100, 1108
- lecture, 736
- lecture (d'une application dans un couple de cartes), 1263, 1476
- lecture ou expression (dans un couple de cartes), 1101
- Leibniz (fonction vectorielle), 235
- Leibniz (relation, formule), 305
- liée (liste), 182
- liaison
 - cinématique, 1393
 - cinématique classique, 1394
 - de roulement, 1428
 - géométrique, 1427
 - géométrique LG1, LG2, LG3, 1437
 - géométrique parfaite, 1414
 - géométrique relative, 1437
 - holonome, 1394
 - parfaite, 1414, 1662
 - primitive, 1414, 1662
- liaison géométrique, 1159, 1664
- libre (liste), 182
- lieu géométrique, 469
- ligne coordonnée, 1103
- ligne d'univers, 746, 781, 1367
- ligne des noeuds, 1268
- lignes coordonnées, 1264
- linéarisation, 465
- liste, 41
- localement intégrable (fonction), 1005
- logarithme complexe, 451, 1093
- loi des aires, 814
- loi des sinus, 479
- loi horaire, 745, 1358
- loi horaire, 1159
- longitude, 1100, 1108
- longueur, 214, 1562
 - d'un intervalle, 985
- longueur (d'un arc), 1294
- Lorentz (facteur), 785, 1371
- Lorentz (Formules), 787, 1373

- médiane, 555
- médiane (théorème de la), 371
- médiatrice, 393
- Ménélaüs, 340
- méthode des rectangles, des trapèzes, 1000
- métrique (tenseur), 1293
- métrique cinétique, 1616
- Machin, 936
- majorant, minorant, 37
- majoration a priori, 1210
- masse, 1615
- matrice d'une application affine, 279
- matrice d'une application linéaire, 191
- matrice d'une forme bilinéaire, 351
- matrice de passage, 193
- matrice scalaire, 191
- maximal(e) (prolongement, solution), 1178
- maximal, minimal (élément), 37
- maximale (solution), 1208
- mesure
 - des angles de droites, 1088
 - des angles de vecteurs, 1087
- mesure à densité, 1602
- mesure canonique, 1562
- mesure de Lebesgue, 1601

- mesure de Radon, 1484, 1600
- mesure des angles de droites, 445
- mesure des angles de vecteurs, 445
- mesure discrète, 1602
- mesure massique, 1614
- Meusnier (théorème de), 1321
- milieu, 236
- Milnor, 1334
- Minkowski (espace de), 720
- module, 207
- module (d'un nombre complexe), 378
- Moivre, 1089
- Moivre (formule), 446
- monômes, 298
- monoïde, 33
- monogène (groupe), 99
- Morley-Petersen, 504
- morphisme (de groupes ordonnés), 70
- morphisme d'anneaux, 73
- morphisme de corps, 73
- morphisme de groupes, 61
- morphisme de modules, 207
- morphisme de monoïdes, 60
- mouvement, 1358
 - compatible, 1393
 - compatible avec une liaison géométrique, 1364, 1425
 - d'une particule, 1424
 - de configuration, 745
 - de milieu continu, 1424
 - de particule, 745
 - de roulement, 1428
 - de solide, 1364, 1425
 - des configurations, 1364, 1425
 - dynamiquement admissible, 1414
 - spatial, 745
- mouvement d'un point matériel, 1358
- mouvement uniforme de point matériel, 1359
- moyenne (formules), 1002
- multiple, 79, 301, 562
- multiplicateurs de Lagrange, 1415
- multiplication (des entiers), 34
- multiplication (des nombres réels), 141
- multiplicité (d'une racine), 304
- multiplicité (d'une valeur propre), 318

- Newton (binôme), 74
- nilpotent (endomorphisme), 590
- nombre d'éléments, 41
- nombre décimal, 130
- nombres complexes, imaginaires, 310
- nombres réels, 133
- nombres rationnels, 129
- non isotrope, 653, 661
- non trivial (sous-groupe), 65
- normal (sous-groupe), 92
 - normalisé, 368
 - normalisateur (sous-groupe), 160
 - norme, 368
 - norme euclidienne, préhilbertienne, 370
 - norme induite, 368
 - noyau, 62, 189
 - numération, 45

 - observateur inertiel, 383
 - observateur pointé, 781
 - opérateur d'inertie, 1621
 - opérateur de Hodge, 1528
 - opérateur linéaire, 189
 - opération associative, 33
 - opération commutative, 33
 - opération distributive, 33
 - opération interne, 33
 - opère (permutation), 118
 - orbite, 745, 1171, 1174, 1424
 - orbite (d'une action), 112
 - ordonné (ensemble), 36
 - ordonné (monoïde), 37
 - ordonnée, 233
 - ordre (d'un groupe), 57
 - ordre d'un élément, 98
 - ordre lexicographique, 40, 134
 - ordre naturel, 38
 - orientations compatibles, 414
 - orienter, orientation, 216, 395
 - origine, 230
 - orthogonal (e)
 - matrice, 392
 - sous espace, 355, 672
 - transformation, 391
 - vecteur, 355, 672
 - orthogonal symplectique, 654, 662
 - orthonormé (base, repère), 372
 - oscillateur harmonique
 - amorti, 1182
 - amorti entraîné, 1183
 - scalaire, 1181
 - scalaire amorti forcé, 1198
 - scalaire forcé, 1196

 - p-groupe, p-Sylow, 620
 - Pappus (théorème), 286
 - parallélisable (surface), 1334
 - parallélogramme, 264
 - parallélogramme (identité), 371
 - parallèle, 241
 - champ de vecteurs, 1331
 - transport, 1331
 - paramétrisation
 - cartésienne, 1258
 - locale, 1258
 - paramétrisation locale, 1097
 - d'une courbe lisse, 1475
 - paramétrisation locale d'un arc, 1103

- paramétrisation polaire, 1114
- particule relativiste, 1367
- partie entière (d'un nombre décimal), 130
- partie entière (d'un nombre réel), 136
- partie linéaire d'une application affine, 271
- partition, 51
- partition de l'unité, 1543, 1567
- pendule double (plan), 1437
- pendule sphérique ponctuel, 1450, 1674
- permutation circulaire, 59
- permutation paire, impaire, 124
- permutations, 58
- perpendiculaire (sous espace), 355, 672
- perspective, 265
- pgcd, 81, 569
- pi, 444, 1086
- pivot, 226
- pivotement, 1428
- plan, 241
- plan artinien, 363
- plan des phases, 1176
- plan vectoriel, 184
- plaque polygonale, 265
- plaque triangulaire fermée, 260
- plongement, 1135, 1366
- plus grand (plus petit) élément, 37
- poids, 1424
- Poincaré
 - demi-plan, 1295
- Poincaré (demi-plan), 1155
- Poincaré (groupe, univers), 781
- point, 229
- point critique, 1069, 1171
- point lié à un système mécanique, 1425
- point matériel libre, 1357
- point pondéré, 235
- polygone (sommets, côtés), 264
- polygone convexe, 264
- polygone régulier convexe, 104, 165
- polynôme à une indéterminée, 298
- polynôme caractéristique, 318
- polynôme cyclotomique, 454
- polynôme trigonométrique, 936
- polynôme unitaire, 298
- polynômes de Tchebychev, 467
- portrait de phases, 1171
- position, 746, 780, 1367, 1424
- position d'un point matériel, 1357
- ppcm, 82, 571
- pré-image, 25
- prédicat, 31
- premier (nombre), 80
- premier relèvement d'un arc, 1106
- premiers entre eux, 81, 570
- presque nulle (famille), 181
- primaire (entier), 80
- principales (équations, inconnues), 252
- produit (des entiers), 34
- produit (des nombres réels), 141
- produit de matrices, 192
- produit mixte, 418, 440
- produit scalaire, 676
- produit scalaire euclidien, 366
- produit scalaire pseudo-euclidien, 357
- produit tensoriel
 - d'espaces vectoriels, 717
- produit vectoriel, 440
- projecteur, projection
 - orthogonale, 359, 674
 - vectorielle, 197
- projection, 267
- projection centrale, 265
- projection scalaire sur un axe, 372
- projection verticale, 1307
- projeté orthogonal, 372
- pseudo-euclidien
 - espace, 720
 - tenseur, 722
- pseudo-euclidien (produit scalaire), 381
- pseudo-période, 1183
- pseudo-riemannienne (structure), 1293
- puissance, 36
- puissance virtuelle, 1402, 1421
- pulsation, 1182
- Pythagore, 678
- Pythagore (théorème), 370
- quadriaccélération, 1368
- quadrilatère (sommets, côtés, diagonales), 262
- quadrilatère complet, 255, 341
- quadrilatère convexe, 262
- quadrivecteur, 781
- quadrivecteurs, 779
- quadrivitesse, 1368
- quasi différentiable (application), 1124
- quasi-polynômiale (fonction), 1197
- quaternion, 423
- quotient, 78
- quotient (ensemble, passage au), 54
- réciproque (application), 49
- récurrence (Principe), 29
- réursion (principe), 32
- réflexions, 393
- réflexive (relation), 51
- réflexivité, 36
- régulier (élément), 76
- régulier (arc géométrique), 971
- résonance, 1184
- réticulé (ensemble), 37
- règle des signes, 77
- racine (d'un polynôme), 302
- racine n-ième, 144
- racines primitives de l'unité, 454

- rang, 241
- rang (d'une application linéaire), 189
- rang (théorème), 190
- rang constant, 1076
- rang d'une application différentiable, 1067
- rang d'une forme bilinéaire symétrique, 356
- rang d'une matrice, 194
- rayon, 369
- rectangle, 484
- relèvement
 - cotangent, 1670
 - d'une application, 1290
 - tangent, 1304
- relèvement (d'une application), 1113
- relèvement tangent, 1105, 1273
- relation, 36
- relation d'ordre, 36
- repère (cartésien), 233
- repère affine, 234
- repère galiléen, 772
- repère mobile, 1335
- repos, 774, 1359, 1370
- représentant irréductible, 129
- respect (des opérations), 60
- reste, 78
- restriction (d'une application), 25
- retournement ou renversement, 393
- revêtement, 1290
- riemannienne (structure), 1293
- Rodrigues, 1285
- rotation (plane), 397
- rotation (spatiale), 411
- rotations, 429
- rotations orthochrones, 438
- roulement, 1428

- sécants (sous-espaces affines), 242
- série de Taylor, 1084
- scalaire, 180
- Schwarz, 366, 676
- Schwarz (Lemme de), 1154
- scindé (polynôme), 299
- secteur angulaire, 455
- section, 25, 27, 1293, 1308, 1401, 1421
 - du fibré cotangent, 1220
 - du fibré tangent, 1110
 - le long d'un arc, 1309
- segment, 232
- segment initial, 47
- semblables (matrices), 194
- signature, 363, 675
- signature d'une permutation, 122
- similitude
 - affine, 509
 - vectorielle, 460
- simplexe, 257, 555
- simultanés (événements), 780
- sinus, 401
- somme (sous-espace vectoriel), 182
- somme d'une famille d'ensembles, 27
- somme de Riemann, de Darboux, 998
- somme directe, 182
- source, 25
- sous espace symplectique, 654, 662
- sous-anneau, 73
- sous-corps, 73
- sous-corps premier, 576
- sous-espace affine, 240
- sous-espace affine engendré, 241
- sous-espace propre, 315
- sous-espace vectoriel, 181
- sous-groupe, 65
- sous-module, 207
- sous-variété d'un espace affine, 1258
- sous-variété produit, 1261
- spectre, 315
- sphère, 369
- stabilisateur (sous-groupe d'isotropie), 114
- stable (sous-ensemble), 25
- stathme euclidien, 566
- Stokes (formule de), 1602
- subdivision, 984
- subdivision pointée, 998
- submersion, 1078
- successeur, 29
- suite, 31
- suite exhaustive de segments, 1006
- suite géométrique, 144
- suites récurrentes, 32
- supplémentaires (sous-espaces), 182
- support, 297
- support (d'une permutation), 118
- support d'un glisseur, 1278
- surjective (application), 28
- Sylvester, 362, 675
- symétrie, 36, 268
 - orthogonale, 359, 674
 - vectorielle, 198
- symétrique (relation), 51
- symétrisé, 64
- symplectique
 - structure, 1654
- symplectomorphisme, 1654
- système discret, 1664
- système mécanique classique, 1366
- systèmes linéaires d'équations, 249, 252

- tétraèdre, 555
- table de Pythagore, 57
- tangent
 - covecteur, 1217
 - vecteur, 1477
- tangente

- application, 1047
- tangente (fonction), 449, 1091
- tangente à une parabole, 525
- Taylor, 1047
- Taylor (formule), 307
- temps, 740, 771, 780
- temps futur, temps passé, 396
- temps observé, 783, 1369
- temps propre, 1368
- temps universel (Postulat), 740
- tenseur, 711, 717
- tenseur cinétique, 1616
- tenseur d'inertie, 1621
- tenseur de Levi-Civita, 441
- tenseur des déformations de Green-Lagrange, 1118
- tenseur des dilatations de Cauchy-Green, 1118
- tenseur métrique g , 381
- tensoriel (produit), 711
- théorème
 - de convergence dominée, 1601
 - de convergence monotone, 1601
 - de Hadamard, 1165
 - du changement de variables, 1601
- théorème des fonctions implicites, 1137
- théorème du changement de variable, 993
- théorème du moment cinétique, 1690
- Thalès (théorème), 274
- Tietze-Urysohn (Théorème de), 1290
- tiroirs (principe), 41
- tore (de dimension 1), 445
- torseurs, 1275
- torsion (élément de), 98
- total (ordre), 36
- totalement isotrope, 653, 661
- totalement isotrope (sous espace), 385
- trace d'un endomorphisme, 719
- trajectoire, 745, 1171, 1424
- trajectoire périodique, 1174
- trajectoire simple, 1174
- transformé, 24
- transformation canonique, 1654
- transitive (relation), 51
- transitivité, 36
- translation, 230
- translations (dans un groupe de Lie), 1274
- translations dans un groupe, 58
- transport de structure, 74
- transposé (d'un endomorphisme), 715
- transposée (d'une matrice), 192
- transposée (forme), 214
- transposition, 58, 59
- transvection, 269
- transvection vectorielle, 199
- treillis, 37
- triangle, 555
- triangle (sommets, côtés), 258
- triangle de Pascal, 53
- triangle orienté, 258
- triangle orthique, 536
- triangle podaire, 536
- triangle rectangle, 370
- trigonalisable (endomorphisme, matrice), 316
- trigonométrie, 446, 1089
- triviale (décomposition), 182
- trois perpendiculaires, 486
- type fini (espace vectoriel), 182
- type fini (groupe), 99
- unités (groupe des), 73
- unitaire
 - matrice, 681
 - transformation, 681
- unitaire (vecteur), 368
- univers, 779
- univers galiléen, 772
- valeur absolue, 78
- valeur critique, 1069
- valeur décimale approchée, 135
- valeur moyenne, 989
- valeur propre, valeur spectrale, 315
- valuation, 298
- Vandermonde (déterminant), 227
- variété
 - de configuration, 1427
 - simplement connexe, 959
- variété de configuration, 1159, 1664
- variance (d'un tenseur), 711
- Varignon, 1275
- vecteur, 180
- vecteur glissant, 1280
- vecteur lié, 1051
- vecteur propre, 315
- vecteur tangent, 1051, 1271
- vecteur vertical, 1303
- vecteur vitesse, 1359
- virtuel (état cinématique, vitesse), 1400
- vitesse aréolaire, 814
- vitesse convective, 1623
- vitesse d'un arc, 1112
- vitesse d'un mouvement, 1359
- vitesse d'un point matériel, 1359
- vitesse numérique observée, 1370
- vitesse numérique relative, 785, 1371
- vitesse observée, 1370
- vitesse virtuelle, 1395
- volume, 214, 1562
- volume n -dimensionnel euclidien, 439
- Weingarten, 1328
- Wilson (théorème), 102
- Witt (théorème), 387, 463

Wronskien, 1200

zéro, 29

zéro (d'un polynôme), 302