

Niveau prépa / Licence

ECE-ECS / BCPST / MPSI-PCSI-PTSI / MP-PC-PSI-PT

DICTIONNAIRE DE MATHÉMATIQUES

BIBLIOTHEQUE FRANCOPHONE MULTIMEDIA



3 8700 01 225 258 2

1300 entrées, d'Abel à Zeta

300 illustrations

Liste des symboles utilisés

Ensembles		
$\mathbb{C}$	ensemble des complexes	☞ COMPLEXE
$\mathbb{K}$	au choix, le corps $\mathbb{R}$ ou le corps $\mathbb{C}$	
$\mathbb{N}$	ensemble des entiers naturels	☞ N
$\mathbb{P}$	ensemble des nombres premiers	☞ PREMIER
$\mathbb{Q}$	ensemble des rationnels	☞ Q, RATIONNEL
$\mathbb{R}$	ensemble des réels	☞ R
$\mathbb{Z}$	ensemble des entiers relatifs	☞ Z
$\mathcal{U}$	ensemble des complexes unimodulaires ($ z = 1$)	☞ COMPLEXE
E, F	espace vectoriel	
$\mathcal{E}, \mathcal{F}$	espaces affines, de directions E, F	☞ AFFINE
Lettres latines		
$\mathcal{B}(a; r)$	boule ouverte de centre a , de rayon r	☞ BOULE
$\bar{\mathcal{B}}(a; r)$	boule fermée de centre a , de rayon r	☞ BOULE
$\mathcal{C}(I, \mathbb{K})$	algèbre des fonctions $f: I \rightarrow \mathbb{K}$ continues	☞ CONTINUITÉ
$\mathcal{C}^k(I, \mathbb{K})$	algèbre des fonctions de classe $\mathcal{C}^k$ sur I	☞ CLASSE
$\mathcal{C}^\infty(I, \mathbb{K})$	algèbre des fonctions de classe $\mathcal{C}^\infty$ sur I	☞ CLASSE
$\mathcal{C}_m^k(I, \mathbb{K})$	algèbre des fonctions de classe $\mathcal{C}^k$ par morceaux	☞ MORCEAUX
$\mathcal{C}(\Omega; \mathbb{R})$	cercle de centre Ω , de rayon R	☞ CERCLE
$d(x, y)$	distance de x à y	☞ DISTANCE
$d(x; A)$	distance de x à la partie A	☞ DISTANCE
$\det(M)$	déterminant de la matrice carrée M	☞ DÉTERMINANT
$\det_{\mathcal{B}}$	forme déterminant dans la base $\mathcal{B}$	☞ DÉTERMINANT
Det	déterminant dans une base orthonormée directe	☞ DÉTERMINANT
$E_\lambda(u)$	sous-espace propre de u associé à λ	☞ SOUS-ESPACE
$\mathcal{F}(X, \mathbb{K})$	algèbre des fonctions $f: X \rightarrow \mathbb{K}$	
$\text{GL}_n(\mathbb{K})$	groupe des matrices inversibles à coefficients dans $\mathbb{K}$	☞ GROUPE LINÉAIRE
$\mathcal{G}(E)$	groupe des automorphismes linéaires de E	☞ GROUPE LINÉAIRE
$\text{gr}(A)$	sous-groupe engendré par A	☞ SOUS-GROUPE
$\mathbb{K}[X]$	anneau des polynômes sur $\mathbb{K}$	☞ POLYNÔME
$\mathbb{K}_n[X]$	espace vectoriel des polynômes de degré $\leq n$	☞ DEGRÉ
$\mathbb{K}(X)$	corps des fractions rationnelles sur $\mathbb{K}$	☞ RATIONNELLE
$\mathcal{L}(E, F)$	e.v. des applications linéaires de E dans F	☞ APPLICATION
$\mathcal{L}(E)$	algèbre des endomorphismes de E	☞ ENDOMORPHISME
$\mathcal{L}^1(I)$	e.v. des fonctions intégrables sur I	☞ INTÉGRABILITÉ
$\mathcal{L}^2(I)$	e.v. des fonctions de carré intégrable sur I	☞ INTÉGRABILITÉ
$\mathcal{M}_n(\mathbb{K})$	algèbre des matrices carrées d'ordre n sur $\mathbb{K}$	☞ MATRICE
$\mathcal{M}_{n,p}(\mathbb{K})$	e.v. des matrices $n \times p$	☞ MATRICE
$O(E)$	groupe orthogonal de E	☞ ORTHOGONAL
$O_n(\mathbb{R})$	groupe des matrices orthogonales d'ordre n	
$\mathcal{P}(A)$	ensemble des parties de A	☞ PARTIE
$\mathcal{P}(x)$	propriété liée à l'objet x	
rg	rang	☞ RANG
$\text{SL}(K)$	groupe spécial linéaire	☞ SPÉCIAL
$\text{SO}(E)$	groupe spécial orthogonal de E	☞ SPÉCIAL
$\text{SO}_n(\mathbb{R})$	groupe spécial orthogonal	☞ SPECIAL
$\text{Sp}(M)$	spectre de M	☞ SPECTRE
$\text{SU}(E)$	groupe spécial unitaire	☞ UNITAIRE
$S_n(\mathbb{R})$	e.v. des matrices réelles symétriques d'ordre n	☞ SYMÉTRIQUE
$S_n^+(\mathbb{R})$	ensemble des matrices réelles symétriques positives	☞ POSITIF
$S_n^{++}(\mathbb{R})$	ens. des matrices réelles sym. définies positives	☞ POSITIF
$\text{tr}(M)$	trace de la matrice M	☞ TRACE
$\text{U}(E)$	groupe unitaire sur E	☞ UNITAIRE

Probabilités		
$\text{Cov}(X, Y)$	covariance du couple (X, Y)	☞ COVARIANCE
$E(X)$	espérance de la variable X	☞ ESPÉRANCE
$P(A), P[X \in B]$	probabilité	☞ PROBABILITÉ
$V(X)$	variance de la variable X	☞ VARIANCE
$\sigma(X)$	écart-type de la variable X	☞ ÉCART-TYPE
$\Phi(x)$	fonction de répartition de la loi $\mathcal{N}(0, 1)$	☞ LOI NORMALE
$\varphi(x)$	densité de probabilité de la loi $\mathcal{N}(0, 1)$	☞ LOI NORMALE
$[X \in A]$	événement lié à une variable aléatoire	☞ ÉVÉNEMENT
Symboles et délimiteurs		
E^*	dual de E ($E^* = \mathcal{L}(E, \mathbb{K})$)	☞ DUAL
$\Lambda^*, \Lambda^\times$	ensemble des inversibles d'un anneau A	☞ INVERSIBLE
$f * g$	produit de convolution	☞ CONVOLUTION
${}^t A$	transposée : $({}^t M)_{ij} = (M)_{ji}$	☞ TRANSPOSÉE
$\circ$	produit de composition	☞ COMPOSITION
$\bar{A}$	adhérence de A	☞ ADHÉRENCE
$a \wedge b$	pgcd de a et b	☞ PGCD
$a \vee b$	ppcm de a et b	☞ PPCM
$a b$	a divise b	☞ DIVISEUR
$E/\mathcal{R}$	ensemble des classes d'équivalence	☞ CLASSE, QUOTIENT
$E \setminus A$	E privé de A	☞ COMPLÉMENTAIRE
Λ^c	complémentaire de A	☞ COMPLÉMENTAIRE
$\oplus$	somme directe	☞ SOMME DIRECTE
$\perp$	somme directe orthogonale	☞ ORTHOGONAL
$\emptyset$	ensemble vide	☞ VIDE
$\langle \cdot \cdot \rangle$	produit scalaire	☞ PRODUIT SCALAIRE
$\ \cdot \ $	norme (quelconque)	☞ NORME
$\ \cdot \ _\infty$	norme du sup : $\ f\ _\infty = \sup f(x) $	
$\ \cdot \ _1$	norme sur $\mathcal{L}^1$: $\ f\ _1 = \int_I f(x) dx$	☞ $\mathcal{L}^1$
$\ \cdot \ _2$	norme sur $\mathcal{L}^2$: $\ f\ _2 = \left(\int_I f(x) ^2 dx \right)^{1/2}$	☞ $\mathcal{L}^2$
$[\cdot]$	partie entière	☞ PARTIE ENTIÈRE
$[a; b]$	intervalle d'entiers $\{a, a+1, \dots, b-1, b\}$	
Lettres grecques ou hébraïques		
N_0	cardinal de $\mathbb{N}$	☞ ALEPH
$\delta_{i,j}$	symbole de Kronecker	☞ KRONECKER
$\varepsilon(\sigma)$	signature d'une permutation σ	☞ SIGNATURE
ζ	fonction ζ de Riemann	☞ ZETA
Γ	fonction Γ d'Euler	☞ GAMMA
μ	fonction de Möbius	☞ MÖBIUS
σ	permutation	☞ PERMUTATION
τ	transposition	☞ TRANSPOSITION
φ	indicatrice d'Euler	☞ EULER
χ_M	polynôme caractéristique de M	☞ POLYNÔME
ω	forme différentielle	☞ FORME DIFFÉRENTIELLE

Alphabet grec					
A	α	alpha	I	ι	iota
B	β	beta	K	κ	kappa
Γ	γ	gamma	Λ	λ	lambda
Δ	δ	delta	M	μ	mu
E	ε	epsilon	N	ν	nu
Z	ζ	zeta	Ξ	ξ	xi
H	η	eta	O	$\omicron$	omicron
Θ	θ	theta	Π	π	pi
P	ρ	rho	Σ	σ	sigma
T	τ	tau	Y	υ	upsilon
Φ	φ	phi	X	χ	chi
Ψ	ψ	psi	Ω	ω	omega