

COURS DE MATHÉMATIQUES DE PREMIÈRE S

ANALYSE

1_sA₁ : FONCTION DU SECOND DEGRÉ

1 _s A ₁ N ₁	Forme développée	1	1 _s A ₁ N ₂	Forme canonique	1
1 _s A ₁ N ₃	Forme canonique : parabole	1	1 _s A ₁ N ₄	Symétrie de la parabole	1
1 _s A ₁ N ₅	Sens de variation	2	1 _s A ₁ N ₆	Équations du second degré	2
1 _s A ₁ N ₇	Racines d'une équation du 2 nd degré	2	1 _s A ₁ N ₈	Racines et parabole	2
1 _s A ₁ N ₉	Forme factorisée	3	1 _s A ₁ N ₁₀	Inéquation du second degré	3
1 _s A ₁ N ₁₁	Signe d'un trinôme	3			

1_sA₂ : FONCTIONS DE RÉFÉRENCE

1 _s A ₂ N ₁	Sens de variations	5	1 _s A ₂ N ₂	Fonction carré	5
1 _s A ₂ N ₃	Fonction inverse	6	1 _s A ₂ N ₄	Fonction racine carrée	6
1 _s A ₂ N ₅	Position relative de courbes	6	1 _s A ₂ N ₆	Valeur absolue d'un nombre réel	7
1 _s A ₂ N ₇	Fonction valeur absolue	7	1 _s A ₂ N ₈	Fonction $u + k$	8
1 _s A ₂ N ₉	Fonction ku	8	1 _s A ₂ N ₁₀	Fonction \sqrt{u}	8
1 _s A ₂ N ₁₁	Fonction $\frac{1}{u}$	8			

1_sA₃ : DÉRIVATION

1 _s A ₃ N ₁	Accroissement moyen	10	1 _s A ₃ N ₂	Nombre dérivé	10
1 _s A ₃ N ₃	Tangente	10	1 _s A ₃ N ₄	Fonction dérivée	10
1 _s A ₃ N ₅	Dérivées usuelles	11	1 _s A ₃ N ₆	Dérivée d'une somme	11
1 _s A ₃ N ₇	Dérivée du produit par un réel	11	1 _s A ₃ N ₈	Dérivée du produit	11
1 _s A ₃ N ₉	Dérivée de l'inverse	11	1 _s A ₃ N ₁₀	Dérivée du quotient	11

1_sA₄ : APPLICATION DE LA DÉRIVATION

1 _s A ₄ N ₁	Signe de $f'(x)$	14	1 _s A ₄ N ₂	Sens de variation de f	14
1 _s A ₄ N ₃	Extremum	14	1 _s A ₄ N ₄	Quand f' s'annule	14

1_sA₅ : NOTION DE SUITE

1 _s A ₅ N ₁	Suite numérique	17	1 _s A ₅ N ₂	Relation de récurrence	17
1 _s A ₅ N ₃	Suite arithmétique	17	1 _s A ₅ N ₄	Suite arithmétique : forme explicite	18
1 _s A ₅ N ₅	Somme des n premiers entiers	18	1 _s A ₅ N ₆	Suite géométrique	18
1 _s A ₅ N ₇	Suite géométrique : forme explicite	18	1 _s A ₅ N ₈	Somme des premières puissances de q	18

1_sA₆ : COMPORTEMENT GLOBAL D'UNE SUITE

1 _s A ₆ N ₁	Sens de variations	20	1 _s A ₆ N ₂	Sens de variations : $u_n = f(n)$	20
1 _s A ₆ N ₃	Sens de variations : arithmétique	20	1 _s A ₆ N ₄	Sens de variations : géométrique	20
1 _s A ₆ N ₅	Suite convergente	21			

GÉOMÉTRIE

1_sG₁ : VECTEURS ET DROITES DU PLAN

1 _s G ₁ N ₁	Vecteur	23	1 _s G ₁ N ₂	Addition de deux vecteurs	23
1 _s G ₁ N ₃	Coordonnées d'un vecteur	23	1 _s G ₁ N ₄	Rappel : propriétés	24
1 _s G ₁ N ₅	Colinéarité de deux vecteurs	24	1 _s G ₁ N ₆	Droites parallèles	24
1 _s G ₁ N ₇	Points alignés	24	1 _s G ₁ N ₈	Vecteur directeur	24
1 _s G ₁ N ₉	Équation de droite	25	1 _s G ₁ N ₁₀	Équation cartésienne de droite	25
1 _s G ₁ N ₁₁	Décomposition d'un vecteur	25	1 _s G ₁ N ₁₂	Norme d'un vecteur	25

COURS DE MATHÉMATIQUE DE PREMIÈRE S

GÉOMÉTRIE

1_sG_2 : ANGLES ORIENTÉS ET TRIGONOMÉTRIE

$1_sG_2N_1$	Angles orientés	28	$1_sG_2N_2$	Propriétés	28
$1_sG_2N_3$	Cosinus et sinus	28	$1_sG_2N_4$	Angles associés	29
$1_sG_2N_5$	Formules de duplication	29	$1_sG_2N_6$	Équations trigonométriques	29
$1_sG_2N_7$	Inéquations trigonométriques	29			

1_sG_3 : PRODUIT SCALAIRE

$1_sG_3N_1$	Produit scalaire	31	$1_sG_3N_2$	Vecteurs orthogonaux	31
$1_sG_3N_3$	Produit scalaire et coordonnées	31	$1_sG_3N_4$	Orthogonalité et angles orientés	31
$1_sG_3N_5$	Distributivité	32	$1_sG_3N_6$	Identités remarquables	32
$1_sG_3N_7$	Théorème de la médiane	32	$1_sG_3N_8$	Produit scalaire et cosinus	32
$1_sG_3N_9$	Produit scalaire et colinéarité	32	$1_sG_3N_{10}$	Projection orthogonale	33
$1_sG_3N_{11}$	Vecteur normal	33	$1_sG_3N_{12}$	Équation de cercle	33

STATISTIQUES ET PROBABILITÉS

1_sSP_1 : STATISTIQUES

$1_sSP_1N_1$	Diagramme en boîte	35	$1_sSP_1N_2$	Variance et écart-type	35
--------------	--------------------	----	--------------	------------------------	----

1_sSP_2 : VARIABLES ALÉATOIRES DISCRÈTES

$1_sSP_2N_1$	Variable aléatoire	38	$1_sSP_2N_2$	Espérance	38
$1_sSP_2N_3$	Variance et écart-type	38	$1_sSP_2N_4$	Transformation affine	39

1_sSP_3 : LOI BINOMIALE

$1_sSP_3N_1$	Répétitions indépendantes	41	$1_sSP_3N_2$	Loi de Bernoulli	41
$1_sSP_3N_3$	Schéma de Bernoulli	42	$1_sSP_3N_4$	Coefficient binomial	42
$1_sSP_3N_5$	Coefficients binomiaux (propriétés)	42	$1_sSP_3N_6$	Loi binomiale	42
$1_sSP_3N_7$	Loi binomiale (propriétés)	43	$1_sSP_3N_8$	Intervalle de fluctuation	43
$1_sSP_3N_9$	Fréquence	43			