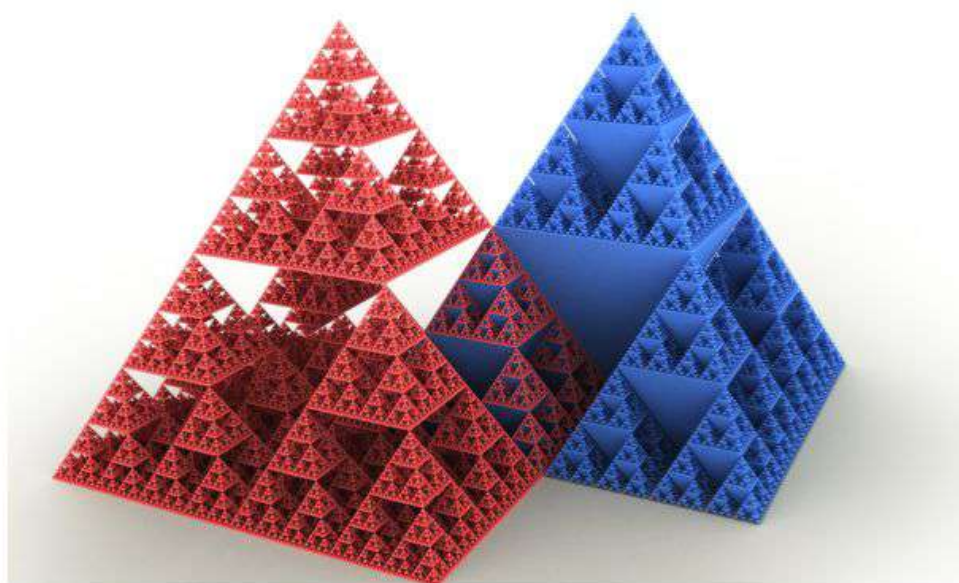


Antoine Gildas Mba Obiang

Résumés de cours
Exercices corrigés



Collection Ogooué

Arithmétique dans $\mathbb{Z}$

Suites & calcul intégral

Calcul vectoriel

Courbes paramétrées & coniques

Isométries & applications affines

MON BAC EN POCHE

TOME 2

Exercices corrigés de mathématiques

Terminales C,D&SI

Collection Ogooué

ÉDITION 2021

© 2021, Antoine Gildas Mba Obiang

« Cette œuvre est protégée par le droit d'auteur et strictement réservée à l'usage privé du client. Toute reproduction ou diffusion au profit de tiers, à titre gratuit ou onéreux, de tout ou une partie de cette œuvre, est strictement interdite et constitue une contrefaçon prévue par les articles L 335-2 et suivant du code de la propriété intellectuelle. L'auteur se réserve le droit de poursuivre toute atteinte à ses droits de propriété intellectuelle devant les juridictions civiles ou pénales.»



« Si l'esprit d'un homme s'égare, faites-lui étudier les mathématiques car dans les démonstrations, pour peu qu'il s'écarte, il sera obligé de recommencer. »

Francis BACON philosophe, scientifique (1561- 1626).

Avant propos

Il n'y a pas de plus belle et noble cause que celle de participer à la formation de nos jeunes, nos compatriotes. Dans le souci d'apporter un ouvrage adapté au programme en vigueur en terminales scientifiques, j'avais à coeur de mettre à disposition des lycéens du Gabon et des pays d'Afrique francophone cet outil de travail : **Mon bac en poche tome 2**.

Celui-ci participe d'une collection intitulée **Collection Ogooué** qui ambitionne de donner à chaque lycéen du Gabon et d'Afrique francophone des outils d'assimilation du cours, de le soutenir dans son travail personnel pour une préparation efficace et sereine à l'épreuve de mathématiques au baccalauréat.

Le présent volume, deuxième de la collection, est rédigé à l'attention des élèves de terminales séries C,D et SI. Il a pour objectifs de :

-  fournir des outils permettant d'organiser une préparation optimale à l'épreuve de mathématiques au baccalauréat;
-  permettre aux futurs étudiants à acquérir une culture mathématique assez solide afin de faciliter la transition lycée - université;
-  proposer des exercices de synthèse, ceux-ci permettent de vérifier si les notions présentées sont assimilées et de déjouer les pièges qui s'y rapportent.

Les mathématiques sont, comme toute autre discipline à caractère scientifique, à la portée de l'élève qui veut non seulement les apprivoiser, mais aussi et surtout faire les efforts constants afin de combler ses propres lacunes, d'approfondir ses acquis et d'affermir ses aptitudes. Mon souhait le plus cher est de contribuer à l'amélioration des performances de chaque élève de terminale avant et après le baccalauréat.

L'auteur

Table des matières

1 ÉTUDE DE FONCTIONS	7
2 SUITES ET CALCUL INTÉGRAL	36
3 ARITHMÉTIQUE DANS $\mathbb{Z}$	74
4 ETUDE DES COURBES PLANES	121
4.1 Barycentre et lignes de niveau	121
4.2 Points cocycliques	132
4.3 Vecteurs de l'espace	139
4.3.1 Produit scalaire dans l'espace	142
4.3.2 Produit vectoriel	147
4.3.3 Application du produit vectoriel	150
4.4 Courbes paramétrées	157
4.4.1 Introduction	157
4.4.2 Généralités	158
4.4.3 Tangente à une courbe paramétrée	159
4.4.4 Interprétation cinématique	160
4.4.5 Étude et tracé d'une courbe paramétrée	160
4.5 Coniques	168
4.5.1 Généralités	168
4.5.2 Équation réduite d'une conique	170
4.5.3 Résumé	178
5 ISOMÉTRIES ET APPLICATIONS AFFINES	191
5.1 Généralités	191
5.1.1 Définition et exemples d'isométries	191
5.1.2 Composition d'isométries	192
5.1.3 Invariants des isométries	192
5.1.4 Image de configuration par une isométrie	193
5.1.5 Composition de réflexions	194
5.2 Isométries et points fixes	195
5.2.1 Isométries ayant des points fixes	195
5.2.2 Isométries sans point fixe	201
5.2.3 Plan d'étude d'une symétrie glissante	203
5.3 Déplacements	208
5.3.1 Déplacements	208
5.3.2 Compositions des déplacements	209
5.3.3 Détermination d'un déplacement	211
5.3.4 Détermination d'un antidéplacement	212
5.4 Applications affines	219
5.4.1 Définition et propriétés	219
5.4.2 Application vectorielle associée à une application affine	220
5.4.3 Expression analytique d'une application affine	221

5.4.4 Projection	224
5.4.5 Affinités du plan	225

coolLibri.com

IMPRIMÉ EN FRANCE

Achevé d'imprimer en août 2024

chez Messages SAS

111, rue Nicolas Vauquelin - 31100 Toulouse

05 31 61 60 42

www.coollibri.com

Le présent volume deuxième de la collection est rédigé à l'attention des élèves des terminales C,D&SI qui souhaitent accéder à une filière d'excellence de l'enseignement supérieur, et aussi à l'amateur curieux de comprendre les mathématiques. Il propose des exercices et problèmes corrigés type pour permettre une consolidation efficace des acquis et des apprentissages tout au long de l'année. L'apprenant trouvera des développements détaillés sur les notions :

- courbes paramétrées;*
- coniques;*
- isométries et applications affines.*

Nous pensons qu'un élève, faisant ces exercices type des tomes 1 et 2, fera de réels progrès et aura une connaissance complète des programmes des terminales scientifiques.



Prix : 12500 fcfa

