

Mathématiques

Nouveau programme A.P.C.

6^e

- **OKAIGNI Okpo Dorgeles**, professeur de Lycée
- **KOUA Enselme**, professeur de Collège
- **SANOGO Souleymane**, professeur de Lycée
- **KOUASSI Esso Roland**, professeur de Lycée
- **KONE Drissa**, professeur de Lycée

Sous la supervision de

M. TUO PIENAN

Inspecteur de l'Enseignement Secondaire

AVANT-PROPOS

Vous voici en classe de 6^{ème}.

Ce manuel vous aidera à assurer les bases nécessaires pour la suite de vos études de mathématiques et à acquérir les notions indispensables au raisonnement et à la compréhension.

Cet ouvrage, conforme au programme mathématique APC version 2019, a été conçu pour être un instrument de travail efficace et agréable à utiliser.

Il a été réalisé selon un double objectif :

- ◆ Être un outil adapté aux séquences d'enseignement en classe avec le professeur ;
- ◆ Permettre aux élèves de mener un travail autonome en dehors de la classe.

Le manuel est divisé en treize leçons, qu'il est souhaitable d'aborder selon une progression équilibrée en travaux numériques et géométriques. Chacune de ces leçons est présentée selon la structure suivante :

- ◆ Une ouverture de la leçon avec **les Notions essentielles** et **une Situation d'apprentissage** ;
- ◆ Des **Activités** introductrices qui vous permettront de réinvestir les notions étudiées dans les classes antérieures, paliers indispensables pour la compréhension de nouveaux outils ;
- ◆ Le **Résumé de cours** qui contient des définitions, des propriétés démontrées et illustrées d'exemples ;
- ◆ La **Méthode** qui permet à l'apprenant de mieux appréhender les chemins nécessaires pour élaborer efficacement une démonstration ;
- ◆ Les **Savoir-faire** qui vous aideront à résoudre les exercices d'application en vous guidant à l'aide de méthodes générales. Cette rubrique permet à l'apprenant d'avoir un exemple de rédaction attendue de lui ;
- ◆ Des **Exercices** variés et en très grand nombre dont le but est de donner une base de travail adaptée à tous les apprenants ;
- ◆ Le **Rendez-vous des curieux** propose des informations de la vie courante qui sont en rapport avec la leçon étudiée.

Nous souhaitons que ce manuel permette un enseignement de mathématiques fructueux, motivant et agréable pour les apprenants et leurs professeurs.

Les auteurs

Sommaire

1 NOMBRES ENTIERS NATURELS

Activité de découverte	8
Résumé de cours	10
• Nombres entiers naturels	10
• Multiples et diviseurs	11
• Caractère de divisibilité	11
Méthode	12
Savoir-faire	12
Je m'exerce	13

2 DROITES ET POINTS

Activité de découverte	18
Résumé de cours	20
• Droites et points	20
• Droite passant par un point et droite passant par deux points	21
• Droites sécantes et droites perpendiculaires	21
Méthode	24
Savoir-faire	25
Je m'exerce	26

3 NOMBRES DÉCIMAUX RELATIFS

Activité de découverte	32
Résumé de cours	35
• Nombres entiers relatifs	35
• Abscisse d'un point sur une droite graduée	36
• Comparaison de deux nombres décimaux relatifs	36
• Somme de deux nombres décimaux relatifs	37
Méthode	37
Savoir-faire	38
Je m'exerce	39

4 SEGMENTS

Activité de découverte	44
Résumé de cours	47

• Mesure d'un segment	47
• Milieu d'un segment	47
• Médiatrice d'un segment	47
Méthode	48
Savoir-faire	48
Je m'exerce	49

5 CERCLES ET DISQUES

Activité de découverte	54
Résumé de cours	56
• Cercles et disques	56
• Vocabulaire	57
• Caractérisation de l'appartenance à un cercle	57
• Périmètre d'un cercle et aire d'un disque	57
Méthode	57
Savoir-faire	58
Je m'exerce	59

6 FRACTIONS

Activité de découverte	64
Résumé de cours	68
• Fraction - Fraction décimale	68
• Fractions égales - réduction de fractions	69
• Comparaison de fractions	69
Méthode	70
Savoir-faire	72
Je m'exerce	74

7 ANGLES

Activité de découverte	78
Résumé de cours	79
• Notion d'angle	79
• Mesure d'un angle	80
• Bissectrice d'un angle	81
Méthode	81
Savoir-faire	82
Je m'exerce	83

8

TRIANGLES

Activité de découverte	88
Résumé de cours	91
• Triangle quelconque	91
• Triangle particuliers	91
• Droites particulières d'un triangle	91
• Périmètre d'un triangle	92
Méthode	93
Savoir-faire	94
Je m'exerce	94

9

PROPORTIONNALITÉ

Activité de découverte	100
Résumé de cours	102
• Grandeurs proportionnelles	102
• Coefficients de proportionnalité	102
• Pourcentage	103
• Echelle	103
Méthode	104
Savoir-faire	104
Je m'exerce	105

10

FIGURES SYMÉTRIQUES PAR RAPPORT À UN POINT

Activité de découverte	110
Résumé de cours	113
• Symétrique d'un point par rapport à un point donné	113
• Symétrique d'une droite, d'une demi-droite, de trois points alignés	114
• Symétrique d'un segment, du milieu d'un segment	114

• Symétrique d'un angle	115
• Symétrique de deux droites parallèles	115
• Symétrique de deux droites perpendiculaires	115
• Symétrique d'un cercle	115
• Centre de symétrie d'une figure	115
Méthode	116
Savoir-faire	117
Je m'exerce	119

12

PARALLÉLOGRAMME

Activité de découverte	126
Résumé de cours	130
• Parallélogramme	130
• Propriétés du parallélogramme	131
• propriétés pour identifier un parallélogramme	131
• Périmètre du parallélogramme	132
Méthode	132
Savoir-faire	134
Je m'exerce	136

13

STATISTIQUES

Activité de découverte	142
Résumé de cours	144
• Effectif et effectif total	144
• Fréquence	144
Méthode	145
Savoir-faire	145
Je m'exerce	147