





SOMMAIRE

Avant-propos	5
Partie I – Conseils méthodologiques	7
I. Calculer avec les fractions et les racines	9
II. Résoudre des équations, des inéquations	10
III. Géométrie	12
Partie II – Cours et exercices	17
Chapitre 1 : Calculs numériques et algébriques	19
I. Les ensembles de nombres	19
II. Opérations élémentaires	21
III. Les techniques opératoires	25
IV. Calcul algébrique	27
✍ Pour s'entraîner	28
Corrigé	30
Chapitre 2 : Proportionnalité	33
I. Gestion des données	33
II. Proportionnalité	33
III. Différentes situations de proportionnalité	34
✍ Pour s'entraîner	36
Corrigé	38
Chapitre 3 : Arithmétique	41
I. Multiples, diviseurs et division	41
II. Les nombres premiers	42
III. PGCD – PPCM	43
IV. Décomposition d'un nombre en produit de facteurs	44
V. Les problèmes d'arithmétiques	46
✍ Pour s'entraîner	49
Corrigé	52

Chapitre 4 : Nombres fractionnaires et calculs	55
I. Ecriture décimale des nombres réels	55
II. Nombre rationnels et nombres décimaux	55
III. Calculs avec les fractions et les décimaux	58
IV. Valeurs approchées, troncature	62
 Pour s'entraîner	64
Corrigé	66
Chapitre 5 : Grandeurs et mesures	69
I. Grandeur	69
II. Mesure	70
 Pour s'entraîner	74
Corrigé	76
Chapitre 6 : Géométrie plane	81
I. Les droites	81
II. Les cercles	84
III. Les angles	88
IV. Les symétries	90
V. Les triangles	96
VI. Le théorème de Thalès	105
VII. Les quadrilatères particuliers	107
VIII. Les polygones	113
 Pour s'entraîner	115
Corrigé	118
Chapitre 7 : Transformations planes	125
I. Généralités	125
II. Les transformations planes	126
III. Propriétés de ces transformations	130
IV. Triangles isométriques, semblables	132
 Pour s'entraîner	135
Corrigé	137

Chapitre 8 : Géométrie dans l'espace	141
I. Droites et plans de l'espace	141
II. Parallélisme dans l'espace	143
III. Orthogonalité dans l'espace	144
IV. Représenter des objets de l'espace	145
V. Des solides particuliers	146
✍ Pour s'entraîner	149
Corrigé	152
Chapitre 9 : Trigonométrie	159
I. Trigonométrie et triangle rectangle	159
II. Le cercle trigonométrique	163
✍ Pour s'entraîner	166
Corrigé	168
Chapitre 10 : Statistiques et probabilités	171
I. Statistiques	171
II. Probabilité	179
✍ Pour s'entraîner	184
Corrigé	187
Partie III – Entraînement de type concours	191
Sujet 1	193
Corrigé	196
Barème	198
Sujet 2	199
Corrigé	203
Barème	206