

Thème 1 **Nombres et calculs** **8**

Fiche 1 Les ensembles de nombres.....	10
I. Les nombres entiers.....	10
II. Les nombres décimaux.....	11
III. Les nombres rationnels.....	13
IV. Les nombres irrationnels.....	14
V. Les nombres réels.....	15
VI. Relation entre les ensembles.....	16
Exercices.....	17
Fiche 2 Droites des réels et valeur absolue.....	18
I. Intervalles réels.....	18
II. Distance et valeur absolue.....	23
III. Résoudre une équation ou une inéquation avec une valeur absolue.....	26
Exercices.....	28
Fiche 3 Calcul littéral.....	29
I. Fractions.....	29
II. Puissances.....	32
III. Identités remarquables.....	34
IV. Racines carrées.....	35
Exercices.....	39
Fiche 4 Équations et inéquations.....	40
I. Équations.....	40
II. Inéquations.....	45
Exercices.....	53
Fiche 5 Arithmétique.....	54
I. Multiple et diviseur.....	54
II. Nombres premiers.....	57
Exercices.....	59

Fiche 6	Généralités sur les fonctions	62
I.	Définitions.....	62
II.	Domaine de définition	64
III.	Courbe représentative d'une fonction.....	65
IV.	Parité	66
	Exercices	70
Fiche 7	Sens de variation d'une fonction	71
I.	Définitions.....	71
II.	Maximum et minimum d'une fonction.....	76
III.	Tableau de variations.....	79
	Exercices	81
Fiche 8	Fonctions de référence	84
I.	Les fonctions affines.....	84
II.	La fonction carré.....	85
III.	La fonction racine carrée.....	89
IV.	La fonction cube	92
V.	Comparaison des fonctions carré et cube.....	96
VI.	La fonction inverse	97
	Exercices	102
Fiche 9	Résolutions graphiques d'équations ou inéquations	103
I.	Équations du type $f(x) = k$	103
II.	Équations du type $f(x) = g(x)$	106
III.	Inéquations du type $f(x) < k$	107
IV.	Inéquation du type $f(x) < g(x)$	110
	Exercices	112

Fiche 10 Géométrie dans le plan	118
I. Géométrie dans un triangle	118
II. Projeté orthogonal.....	124
III. Quadrilatères	126
IV. Aires et volumes	127
Exercices	132
Fiche 11 Vecteurs	133
I. Définitions et notations.....	133
II. Calculs avec les vecteurs.....	137
III. Vecteurs dans un repère.....	141
Exercices	150
Fiche 12 Droites du plan	151
I. Vecteur directeur.....	151
II. Équations de droite.....	153
III. Droites parallèles et sécantes.....	159
IV. Conditions d'alignement de trois points	164
Exercices	165

Fiche 13	Probabilités	168
I.	Rappels.....	168
II.	Événement.....	169
III.	Probabilités.....	173
IV.	Arbres et tableaux	178
	Exercices	182
Fiche 14	Statistiques descriptives	184
I.	L'étendue.....	184
II.	Moyenne et écart type.....	185
III.	Médiane et quartiles.....	189
	Exercices	195
Fiche 15	Échantillonnage	197
I.	Échantillons	197
II.	Loi des grands nombres.....	198
III.	Intervalles de fluctuation.....	199
IV.	Estimer une proportion à partir d'une fréquence observée	202
	Exercices	205
Fiche 16	Proportions et pourcentage	207
I.	Définitions.....	207
II.	Proportions et pourcentages	208
III.	Évolution d'un effectif	210
	Exercices	215

Thème 5 **Algorithmique et programmation** **216**

Fiche 17 **Algorithmique et programmation** 218

- I. Instructions de base 218
- II. Variables 220
- III. Instructions conditionnelles 225
- IV. Boucle bornée (for) 227
- V. Boucle non bornée (while) 230
- VI. Fonction 231

Exercices 235

Corrigés **237**