

# Table des matières

## ARITHMÉTIQUE

### Chapitre 1 Les rapports, les taux et les proportions 1

<b>1.1 Les rapports et les taux</b> .....	2
Les rapports .....	2
Les taux .....	3
<b>1.2 Les proportions</b> .....	8
<b>1.3 Les pourcentages</b> .....	14
Le calcul du « tant pour cent » .....	14
Le calcul du « cent pour cent » .....	15
<b>Exercices supplémentaires</b> .....	20
<b>Activité logique</b> .....	26

### Chapitre 2 Les situations de proportionnalité et les suites 27

<b>2.1 Reconnaître des situations de proportionnalité</b> .....	28
La proportionnalité directe .....	28
La proportionnalité inverse .....	29
<b>2.2 Représenter des situations de proportionnalité</b> .....	34
La représentation d'une proportionnalité directe .....	34
La représentation d'une proportionnalité inverse .....	35
<b>2.3 Les suites</b> .....	42
<b>Exercices supplémentaires</b> .....	47
<b>Activité logique</b> .....	52



## ALGÈBRE

### Chapitre 3 Introduction à l'algèbre 53

<b>3.1 De l'arithmétique à l'algèbre</b> .....	54
<b>3.2 Les conventions de l'algèbre</b> .....	58
Le vocabulaire de l'algèbre .....	58
Les règles d'écriture en algèbre .....	60
Les noms donnés aux expressions algébriques .....	60
<b>3.3 Les opérations sur les expressions algébriques</b> .....	62
Les propriétés des opérations .....	62
La priorité des opérations .....	63
L'addition des expressions algébriques .....	65
La soustraction des expressions algébriques .....	66
La multiplication des expressions algébriques .....	73
La division des expressions algébriques .....	73
<b>Exercices supplémentaires</b> .....	79
<b>Activité logique</b> .....	86



## Chapitre 4 La résolution des problèmes algébriques 87

4.1 Les équations algébriques à une inconnue .....	88
Le maintien de l'égalité .....	88
Le choix de l'inconnue de référence.....	94
4.2 Les problèmes de comparaison ( $ax + b = c$ ).....	100
4.3 Les problèmes de mise en égalité ( $ax + b = cx + d$ ) .....	106
4.4 Les problèmes comportant une transformation .....	117
4.5 Les problèmes comportant des taux.....	120
Exercices supplémentaires .....	125
Activité logique.....	132



## GÉOMÉTRIE

### Chapitre 5 Les polygones..... 133

5.1 Les polygones .....	134
Le périmètre des polygones.....	135
L'aire des polygones .....	138
La conversion des unités de mesure de l'aire.....	139
5.2 Les polygones réguliers .....	142
Les angles dans les polygones réguliers .....	142
L'aire des polygones réguliers .....	149
5.3 L'aire des polygones décomposables.....	153
5.4 Les mesures manquantes dans un polygone .....	157
Exercices supplémentaires .....	163
Activité logique.....	170

### Chapitre 6 Le cercle..... 171

6.1 Le vocabulaire du cercle et du disque .....	172
6.2 La circonférence d'un cercle .....	174
6.3 La longueur d'un arc de cercle .....	179
6.4 L'aire d'un disque.....	184
6.5 L'aire d'un secteur .....	189
Exercices supplémentaires .....	194
Activité logique.....	200

### Chapitre 7 Les solides..... 201

7.1 Les solides et leurs développements .....	202
7.2 L'aire d'un solide.....	206
L'aire d'un prisme droit.....	206
L'aire d'un cylindre droit.....	211
L'aire d'une pyramide droite .....	215
7.3 Les mesures manquantes dans un solide .....	219
7.4 L'aire d'un solide décomposable .....	224
Exercices supplémentaires .....	228
Activité logique.....	234



## Chapitre 8 Les figures semblables et l'homothétie .. 235

<b>8.1 Les figures isométriques et les figures semblables</b> .....	236
Les figures isométriques .....	236
Les figures semblables .....	238
Les mesures manquantes dans les figures semblables.....	244
<b>8.2 L'homothétie</b> .....	247
La construction d'une figure par homothétie .....	248
<b>Exercices supplémentaires</b> .....	252
<b>Activité logique</b> .....	256



## STATISTIQUE ET PROBABILITÉS

### Chapitre 9 Les études statistiques .....

<b>9.1 Les types d'études statistiques</b> .....	258
Les méthodes d'échantillonnage .....	259
<b>9.2 Les sources de biais</b> .....	262
<b>9.3 L'organisation des données</b> .....	266
Le tableau de distribution.....	266
Les diagrammes statistiques.....	268
<b>Exercices supplémentaires</b> .....	273
<b>Activité logique</b> .....	278

### Chapitre 10 Les probabilités .....

<b>10.1 Les expériences aléatoires</b> .....	280
La mise en relation de deux événements .....	281
La probabilité d'un événement .....	284
<b>10.2 La probabilité théorique et la probabilité fréquentielle</b> .....	287
<b>10.3 Les expériences aléatoires non équiprobables</b> .....	290
Les probabilités lors d'une expérience aléatoire non équiprobable à plusieurs étapes .....	291
L'arbre des probabilités .....	293
La grille des probabilités .....	298
<b>Exercices supplémentaires</b> .....	304
<b>Activité logique</b> .....	310



## ANNEXES .....

<b>1. Les notations et les symboles mathématiques</b> .....	312
<b>2. Les nombres premiers et les nombres composés</b> .....	313
<b>3. Les noms des polygones</b> .....	314
<b>4. La conversion des unités de mesure</b> .....	315
4.1 Tableau de conversion des unités de mesure de la longueur .....	315
4.2 Tableau de conversion des unités de mesure de l'aire .....	315

