

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1

EXERCICES

Chapitre A Calcul numérique

13

1. Pour s'échauffer 13
2. Jouons avec les entiers 16
3. Programmes de calculs 18
4. Aaaaah! Des racines ! 20
5. Encore quelques petits efforts, avec ces petits défis 22
6. Par ici la monnaie 23
7. Aide pour les exercices 24
8. Solutions des exercices 25

Chapitre B Arithmétique

53

1. Pour s'échauffer 53
2. À la découverte des nombres 54
3. Besoin d'une carte ? 57
4. Euclide sur notre chemin 59
5. Quelques belles équations 61
6. Si vous n'êtes pas encore fatigué, petits défis 64
7. Aide pour les exercices 65
8. Solutions des exercices 67

Chapitre C Géométrie

91

1. Quelques triangles et quadrilatères 91
2. Et des droites 93
3. Rendez-vous dans l'espace 94
4. Des classiques 95
5. Si vous n'êtes pas encore fatigué, des défis 96
6. Aide pour les exercices 99
7. Solutions des exercices 102

Chapitre D Fonctions	123
1. Problèmes concrets	123
2. À la rencontre de vieilles connaissances	124
3. Attention aux racines !	127
4. Si vous n'êtes pas encore fatigué, relevez les défis	129
5. Aide pour les exercices	131
6. Solutions des exercices	133
Chapitre E Modèles évolutifs et suites	155
1. Echauffons-nous "tout de suite"...	155
2. Jouons avec les suites	157
3. Des suites et des suites, encore des suites	158
4. Si vous n'êtes pas fatigué, un peu d'originalité	164
5. Aide pour les exercices	166
6. Solutions des exercices	167
Chapitre F Statistiques et probabilités	191
1. Ah, ce fameux baccalauréat !	191
2. Quelques études statistiques	191
3. Simulation et modélisation	196
4. Des classiques intemporels	200
5. Si vous n'êtes pas fatigué, les derniers défis	203
6. Aide pour les exercices	205
7. Solutions des exercices	208

PARTIE 2

THÈMES D'ÉTUDE

Nombres remarquables	247
Autour des nombres premiers	255
La beauté des mathématiques !	261
Cryptographie	269

PARTIE 3

FICHES DE COURS

La console Python	275
Les scripts	281
Les fonctions	284
Les tests	291
La boucle tant que	297
La boucle for	298
Le module math	300
Le module random	306
Les types	307
Le module turtle	310
Les listes	313
Les chaînes de caractères	317
Les graphiques	323
Les nombres complexes	327
Les matrices	329
Aides pour les exercices des fiches	333
Solutions des exercices des fiches	335

ANNEXES

CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Capacités algorithmiques	356
Répartition par niveau scolaire	360
Répartition par entrée informatique	364
Index	366