

Table des matières

1	De quoi parlons-nous ?	1
1.1	Le vrai et le faux	2
1.2	La négation	2
1.3	La conjonction	3
1.4	La disjonction	3
1.5	Négation de « et » et de « ou »	4
1.6	L'implication	4
1.7	Équivalence	8
1.8	Égalités	8
1.9	Quantification	9
1.10	Raisonnement par l'absurde	11
1.11	Exercices	12
1.12	Solutions	16
2	Programmation	25
2.1	Qu'est-ce qu'un algorithme?	26
2.2	Types	27
2.3	Entrées/Sorties	30
2.4	Tests	30
2.5	Boucles	30
2.6	Fonctions	31
2.7	Un exemple	32
2.8	Exercices	33

2.9	Solutions	34
3	Ensembles	37
3.1	Le langage des ensembles	38
3.2	Quantification	42
3.3	Représentations graphiques	46
3.4	Exercices	46
3.5	Solutions	47
4	Événements	49
4.1	Les événements, l'univers et le reste	50
4.2	Représentation des événements	52
4.3	« ET » et « OU »	53
4.4	Exercices	56
4.5	Solutions	58
5	Nombres réels	61
5.1	Au commencement était le nombre	62
5.2	Ordre	62
5.3	Intervalles	65
5.4	Propriétés des nombres réels	67
5.5	Valeur absolue	71
5.6	Valeurs approchées	73
5.7	Calcul littéral	74
5.8	Équations	84
5.9	Racine carrée	87
5.10	Quiz	92
5.11	Méthodes pour factoriser	96
5.12	Exercices	104
5.13	Solutions	112
5.14	Travaux dirigés	125
5.15	Problèmes	130

5.16	Corrigés	131
6	Géométrie plane	135
6.1	Aires des figures de référence	136
6.2	Symétries	138
6.3	Angles géométriques	141
6.4	Quadrilatères	144
6.5	Parallélogrammes	144
6.6	Théorèmes fondamentaux	149
6.7	Angles inscrits, angles au centre	154
6.8	Triangles	155
6.9	Repérage dans le plan	163
6.10	Intersection d'une droite et d'un cercle	166
6.11	Quiz	166
6.12	Exercices	168
6.13	Solutions	182
6.14	Problèmes	204
6.15	Corrigés	207
7	Vecteurs	215
7.1	Direction et sens	216
7.2	Vecteurs du plan	217
7.3	Coordonnées cartésiennes dans un repère	225
7.4	Méthodes	230
7.5	Quiz	235
7.6	Exercices	236
7.7	Solutions	248
7.8	Problèmes	267
7.9	Corrigés	270
8	Statistiques	279
8.1	Vocabulaire	280

8.2	Représentations graphiques	281
8.3	Paramètres d'une série statistique	284
8.4	Représentations graphiques, suite	296
8.5	Quiz	301
8.6	Corrigé	302
8.7	Exercices	302
8.8	Solutions	304
8.9	Travaux dirigés	309
9	Suites	313
9.1	Définitions	314
9.2	Suites usuelles	318
9.3	Représentation graphique	323
9.4	Sens de variation	324
9.5	Exercices	327
9.6	Solutions	330
9.7	Problème	333
9.8	Corrigé	333
10	Le langage des fonctions	335
10.1	Approche intuitive	336
10.2	Fonctions numériques	338
10.3	Antécédents	344
10.4	Variations	346
10.5	Extremums	348
10.6	Symétries	349
10.7	Composition	351
10.8	Injection, surjection	352
10.9	Suites récurrentes	355
10.10	Réversibilité	356
10.11	Quiz	358
10.12	Exercices	360

10.13 Solutions	364
10.14 Problèmes	370
10.15 Solutions	371
10.16 Travaux dirigés	373
11 Droites	379
11.1 Vecteurs directeurs	380
11.2 Équations de droites	380
11.3 Équations réduites	382
11.4 Systèmes et intersection de deux droites	385
11.5 Dans un repère orthonormé	387
11.6 Fonctions affines	388
11.7 Méthodes	390
11.8 Quiz	394
11.9 Corrigé	394
11.10 Exercices	395
11.11 Solutions	399
11.12 Travaux dirigés	412
12 Calculs des probabilités	417
12.1 Probabilité sur un ensemble fini	418
12.2 Équiprobabilité	418
12.3 « ET » et « OU »	419
12.4 Notion de probabilité conditionnelle	421
12.5 Méthodes	427
12.6 Quiz	434
12.7 Exercices	435
12.8 Solutions	442
12.9 Travaux dirigés	455

Table des matières du cours de première	457
Table des matières du cours de terminale	461
Index	465