

<b>1</b>	<b>Ensembles</b>	<b>9</b>
1	Opérations sur les ensembles . . . . .	10
2	Ensembles de nombres . . . . .	12
3	Notations, logique et raisonnements . . . . .	14
4	Dénombrement . . . . .	16
<b>2</b>	<b>Calculs numériques – Arithmétique</b>	<b>19</b>
5	Divisibilité et nombres premiers . . . . .	20
6	Division euclidienne et congruence . . . . .	22
7	Valeur absolue . . . . .	24
8	Puissance d'un réel . . . . .	26
9	Fractions . . . . .	28
10	Développement et factorisation . . . . .	30
11	Signes, tableau de signes . . . . .	32
<b>3</b>	<b>Géométrie du plan et de l'espace</b>	<b>35</b>
12	Vecteurs . . . . .	36
13	Repère cartésien du plan . . . . .	38
14	Repère cartésien de l'espace . . . . .	40
15	Coordonnées cartésiennes dans le plan . . . . .	42
16	Coordonnées cartésiennes dans l'espace . . . . .	44
17	Barycentres et segment . . . . .	46
18	Droites dans le plan . . . . .	48
19	Orthogonalité et distance dans le plan . . . . .	50
20	Cercles dans le plan . . . . .	52
21	Droites, orthogonalité et distance dans l'espace . . . . .	54
22	Plans dans l'espace . . . . .	56
23	Angles dans le plan . . . . .	58
24	Transformations du plan et de l'espace . . . . .	60
25	Polygones . . . . .	62
26	Triangles . . . . .	64
27	Triangles – Cas particuliers . . . . .	66
28	Quadrilatères . . . . .	68
29	Sphère et polyèdre dans l'espace . . . . .	70

30	Trigonométrie – Cosinus, sinus et tangente . . . . .	72
31	Trigonométrie - Cercle trigonométrique . . . . .	74
32	Trigonométrie - Valeurs et formules . . . . .	76

#### **4 Algèbre générale** **79**

33	Nombres complexes . . . . .	80
34	Complexes et géométrie . . . . .	82
35	Polynômes à coefficients réels – Définitions . . . . .	84
36	Polynômes à coefficients réels – Propriétés . . . . .	86
37	Polynômes à coefficients réels – Degré 2 . . . . .	88
38	Fractions rationnelles . . . . .	90
39	Matrices . . . . .	92
40	Matrices et applications . . . . .	94

#### **5 Fonctions et suites** **97**

41	Fonctions – Généralités . . . . .	98
42	Fonctions – Propriétés et vocabulaire. . . . .	100
43	Fonctions – Limites . . . . .	102
44	Fonctions – Calcul de limites . . . . .	104
45	Fonctions – Continuité et dérivabilité. . . . .	106
46	Fonctions – Variations . . . . .	108
47	Fonctions – Graphe . . . . .	110
48	Fonctions linéaire et affine . . . . .	112
49	Fonction polynomiale . . . . .	114
50	Fonction polynomiale de degré 2 . . . . .	116
51	Fonction polynomiale de degré 2 – Signe . . . . .	118
52	Fonctions racines. . . . .	120
53	Fonctions cosinus et sinus . . . . .	122
54	Fonction tangente . . . . .	124
55	Fonction inverse . . . . .	126
56	Fonction rationnelle . . . . .	128
57	Fonction valeur absolue . . . . .	130
58	Fonction exponentielle . . . . .	132
59	Fonction logarithme . . . . .	134
60	Formules de dérivation et dérivées usuelles . . . . .	136
61	Limites particulières . . . . .	138
62	Fonctions convexes. . . . .	140
63	Primitives et intégrales . . . . .	142
64	Primitives usuelles et formules . . . . .	144
65	Suites – Définitions . . . . .	146
66	Suites définies par récurrence . . . . .	148
67	Suites – Cas particuliers . . . . .	150

<b>6</b>	<b>Équations</b>	<b>153</b>
68	Équations et inéquations – Généralités . . . . .	154
69	Équations polynomiales . . . . .	156
70	Inéquations polynomiales . . . . .	158
71	Systèmes d'équations linéaires . . . . .	160
72	Équations différentielles. . . . .	162
<b>7</b>	<b>Probabilités et statistique</b>	<b>165</b>
73	Probabilités – Modélisation . . . . .	166
74	Probabilités – Calcul de probabilité et loi. . . . .	168
75	Probabilités – Propriétés . . . . .	170
76	Probabilités – Fonction de répartition et moments . . . . .	172
77	Probabilités – Lois de probabilité usuelles discrètes . . . . .	174
78	Statistique – Modélisation et série statistique . . . . .	176
79	Statistique – Distribution . . . . .	178
80	Statistique – Indicateurs statistiques. . . . .	180
81	Théorèmes de convergence. . . . .	182
	<b>Solutions des exercices</b>	<b>185</b>
	<b>Alphabet grec</b>	<b>229</b>
	<b>Index des symboles</b>	<b>231</b>
	<b>Index</b>	<b>233</b>