

Apprendre
à raisonner

MATHS

6^e

Mathieu Kieffer

2^e édition

ellipses





Table des matières

1	Nombres entiers naturels	11
1.1	La numération mésopotamienne	11
1.2	La numération égyptienne	12
1.3	La numération chinoise	13
1.4	La numération romaine	15
1.5	La notation décimale positionnelle	15
1.6	Le système binaire	18
1.7	Exercices	19
1.8	Corrigés	22
2	Éléments de géométrie plane	29
2.1	Droites	29
2.2	Demi-droites	33
2.3	Segments	34
2.4	Cercles	36
2.5	Exercices	37
2.6	Corrigés	44
3	Nombres décimaux - Présentation	51
3.1	Écriture d'un nombre décimal	51
3.2	Comparaison de deux nombres décimaux	52
3.3	Représentation géométrique d'un nombre décimal	53
3.4	Encadrements d'un nombre décimal	54
3.5	Exercices	54
3.6	Corrigés	57
4	Positions relatives de droites dans le plan	61
4.1	Positions relatives de deux droites	61
4.2	Positions relatives de trois droites	62
4.3	Exercices	64
4.4	Corrigés	68

5	Nombres décimaux - Addition, soustraction et multiplication	75
5.1	Addition et soustraction	75
5.2	Multiplication	75
5.3	Propriétés de ces opérations	77
5.4	Exercices	78
5.5	Corrigés	80
6	Angles	85
6.1	Définition d'un angle	85
6.2	Bissectrice d'un angle	88
6.3	Exercices	89
6.4	Corrigés	92
7	Division euclidienne	99
7.1	Présentation	99
7.2	Diviseurs et multiples	100
7.3	Le groupe cyclique	102
7.4	Exercices	104
7.5	Corrigés	107
8	Triangles	113
8.1	Généralités	113
8.2	L'inégalité triangulaire	114
8.3	Cas d'égalité de triangles	116
8.4	Triangles particuliers	118
8.5	Exercices	122
8.6	Corrigés	124
9	Nombres rationnels	133
9.1	Présentation	133
9.2	Simplification	134
9.3	Opérations	135
9.4	Exercices	136
9.5	Corrigés	138
10	Symétrie axiale	141
10.1	Symétrique d'un point	141
10.2	Figures symétriques	143
10.3	Exercices	145
10.4	Corrigés	149
11	Proportionnalité	155
11.1	Tableaux de proportionnalité	155
11.2	Propriétés des tableaux de proportionnalité	155
11.3	Pourcentages	156
11.4	Échelles	157
11.5	Exercices	157
11.6	Corrigés	159

12	Quadrilatères	161
12.1	Généralités	161
12.2	Rectangle	162
12.3	Losange	164
12.4	Carré	165
12.5	Exercices	167
12.6	Corrigés	171
13	Périmètre d'une surface plane	179
13.1	Périmètre d'un polygone	179
13.2	Circonférence d'un cercle	180
13.3	Exercices	181
13.4	Corrigés	185
14	Aire d'une surface plane	191
14.1	Généralités	191
14.2	Aires usuelles	193
14.3	Exercices	194
14.4	Corrigés	198
15	Parallélépipède rectangle	205
15.1	Présentation	205
15.2	Aire et volume	206
15.3	Exercices	208
15.4	Corrigés	214
16	Algorithmique et programmation	221
16.1	Présentation	221
16.2	Variables	222
16.3	Instruction conditionnelle	223
16.4	Boucle itérative	224
16.5	Boucle conditionnelle	225
16.6	Listes	225
16.7	Fonctions et procédures	226
16.8	Exercices	227
16.9	Corrigés	231
	Index	241