

Apprendre
à raisonner

MATHS

5^e

Mathieu Kieffer



ellipses



Table des matières

1	Nombres relatifs - Présentation	11
1.1	Introduction	11
1.2	Présentation	11
1.3	Repérage d'un point sur une droite	13
1.4	Repérage d'un point dans le plan	14
1.5	Exercices	16
1.6	Corrigés	18
2	Angles	21
2.1	Quelques configurations classiques	21
2.2	Propriétés angulaires des parallèles	24
2.3	Somme des angles d'un triangle	28
2.4	Exercices	30
2.5	Corrigés	32
3	Enchaînement d'opérations	37
3.1	Successions d'additions et de soustractions	37
3.2	Successions de multiplications et de divisions	38
3.3	Et si l'on mêle les quatre opérations ?	38
3.4	Comment contrecarrer ces priorités ?	39
3.5	Structure d'une expression algébrique	39
3.6	Transformer un produit en somme ou différence	42
3.7	Exercices	43
3.8	Corrigés	45
4	Symétrie centrale	49
4.1	Présentation	49
4.2	Liens entre symétrie centrale et symétrie axiale	53
4.3	Exercices	56
4.4	Corrigés	58
5	Nombres rationnels - Présentation	61
5.1	Généralités	61
5.2	Réduction au même dénominateur	63
5.3	Comparaison de fractions	64
5.4	Partie entière d'une fraction	65

5.5	Fractions décimales	66
5.6	Exercices	66
5.7	Corrigés	67
6	Parallélogramme	69
6.1	Présentation	69
6.2	Propriétés des angles	70
6.3	Propriétés des côtés	71
6.4	Propriétés des diagonales	72
6.5	Exercices	74
6.6	Corrigés	76
7	Nombres relatifs - Addition et soustraction	81
7.1	Addition de nombres relatifs	81
7.2	Soustraction de nombres relatifs	83
7.3	Nombres relatifs et ordre	85
7.4	Une application : les mesures algébriques	86
7.5	Exercices	87
7.6	Corrigés	88
8	Parallélogrammes particuliers	91
8.1	Rectangle	91
8.2	Losange	93
8.3	Carré	95
8.4	Exercices	98
8.5	Corrigés	100
9	Nombres rationnels - Addition et soustraction	105
9.1	Addition de deux nombres rationnels	105
9.2	Soustraction de deux nombres rationnels	107
9.3	Exercices	109
9.4	Corrigés	110
10	Aire d'une surface plane	113
10.1	Aire d'un parallélogramme	113
10.2	Aire d'un triangle	114
10.3	Aire d'un disque	115
10.4	Exercices	117
10.5	Corrigés	120
11	Expressions algébriques	123
11.1	Écriture et réduction d'une expression algébrique	123
11.2	Développement d'une expression algébrique	124
11.3	Factorisation d'une expression algébrique	126
11.4	Exercices	126
11.5	Corrigés	128

12 Probabilités	131
12.1 Généralités	131
12.2 Calculs de probabilités	132
12.3 Exercices	134
12.4 Corrigés	135
13 Proportionnalité	139
13.1 Nombres proportionnels	139
13.2 Règle de trois	140
13.3 Propriétés	140
13.4 Pourcentages et échelles	141
13.5 Exercices	142
13.6 Corrigés	142
14 Prismes et cylindres	145
14.1 Prismes	145
14.2 Cylindres	148
14.3 Exercices	150
14.4 Corrigés	151
15 Statistiques	153
15.1 Généralités	153
15.2 Tableaux et graphiques cartésiens	153
15.3 Diagrammes en bâtons	155
15.4 Diagrammes circulaires et semi-circulaires	156
15.5 Histogrammes	157
15.6 Exercices	159
15.7 Corrigés	161
Index	165