

CM2

CYCLE 3

Maths tout terr@in

LIVRE DU MAÎTRE

Xavier AMOUYAL, enseignant

Sous la direction d'Alfred ERRERA,
docteur en didactique des mathématiques, chargé de formation

SOMMAIRE

PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE

Intentions pédagogiques.....	4
Les outils de la méthode	4
Présentation du Livre du maître	5

CALCUL MENTAL

Progression du calcul mental	8
------------------------------------	---

COMMENTAIRES DES LEÇONS

Les règles d'écriture des nombres.....	10
--	----

Période 1

1. Les nombres jusqu'au million.....	11
2. Les droites perpendiculaires	12
3. Addition et soustraction	13
4. Les angles.....	14
5. Les nombres jusqu'au milliard.....	16
6. Comparaison et encadrement des nombres jusqu'au milliard	17
Problèmes 1	18
7. Les droites parallèles.....	19
8. Reproduire une figure	20
9. Multiplication et multiples.....	22
10. La multiplication posée.....	24
11. Polygones et quadrilatères	26
12. Le périmètre	28
13. Interpréter et construire un tableau	30
Problèmes 2	32

Période 2

14. La division.....	33
15. Les fractions.....	35
16. Les fractions décimales.....	37
17. Lire et interpréter un graphique	39
18. Fractions et mesures.....	40
19. Axes de symétrie	41
20. Encadrer une fraction	42
21. Décomposer une fraction	43
22. Additionner des fractions	44
Problèmes 3	45
23. Les nombres décimaux	46
24. Comparer des nombres décimaux	48
25. Les triangles	49
26. Fractions et nombres décimaux	51
Problèmes 4	53

Période 3

27. Décimaux, longueurs et surfaces	55
28. Mesures de longueur	56
29. Le cercle.....	57
30. Encadrer un nombre décimal	59
31. Arrondir un nombre décimal	60
32. Fractions courantes	61
33. Additionner des nombres décimaux.....	62
34. Soustraire des nombres décimaux.....	63
35. Heures et durées	64
36. Multiplier un décimal par un entier	66
Problèmes 5	67
37. Programmes de construction.....	68
38. Tracer un graphique	70
39. La division posée (1).....	72
40. Reproduire un angle.....	74
41. Proportionnalité (1).....	76
Problèmes 6	78

© SEJER / Bordas, Paris, 2012
ISBN : 978-2-04-732901-6

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droit, ou ayants cause, est illicite (article L. 122-4 du *Code de la Propriété Intellectuelle*). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par l'article L 335-2 du *Code de la Propriété Intellectuelle*. Le *Code de la Propriété Intellectuelle* n'autorise, aux termes de l'article L. 122-5, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, d'une part, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

Période 4	
42. Calculer avec des parenthèses.....	80
43. Les solides et leurs patrons	81
44. Les masses	83
45. Les aires	85
46. La division posée (2).....	87
47. Tracer des figures symétriques.....	89
48. Aires du carré et du rectangle.....	91
49. Proportionnalité (2).....	92
Problèmes 7	94
50. Construire des triangles.....	96
51. La calculatrice.....	97
52. Aire et périmètre	99
53. Les échelles (1)	100
54. Circonférence du cercle	101
Problèmes 8	102
Période 5	
55. Hauteur du triangle	104
56. Aire du triangle	105
57. Prismes et cylindres	106
58. Diviser par 10, 100 ou 1 000	107
59. Agrandissements et réductions de figures.....	108
60. Multiplier deux nombres décimaux	109
61. Calculer des durées	110
62. Conversion d'aires	112
63. Diviser un décimal par un entier.....	113
Problèmes 9	114
64. Les volumes (1).....	115
65. Les échelles (2)	116
66. Les vitesses	117
67. Les volumes (2).....	118
68. Extraire des données d'un document	120
Problèmes 10	122

L'ÉVALUATION

Socle commun de connaissances et de compétences....	123
Fiches d'évaluation individuelle	124
Grilles de compétences abordées par période.....	134

BANQUE D'ACTIVITÉS

Nombres.....	140
Calcul	143

ANNEXES

Annexe 1 : Monnaie	148
Annexe 2 : Cartes-nombres en chiffres	150
Annexe 3 : Cartes-nombres en lettres	151
Annexe 4 : Tableaux « classe des milliers / classe des unités » ; « classe des millions / classe des milliers / classe des unités »	152
Annexe 5 : Angles	152
Annexe 6 : Axes des nombres	153
Annexe 7 : Canevas d'opérations	156
Annexe 8 : Figures planes	158
Annexe 9 : Polygones.....	159
Annexe 10 : Quadrilatères.....	160
Annexe 11 : Triangles	160
Annexe 12 : Droites perpendiculaires	161
Annexe 13 : Droites parallèles	161
Annexe 14 : Représentations de fractions	162
Annexe 15 : Histogrammes	163
Annexe 16 : Graphiques en courbe	164
Annexe 17 : Repères	165
Annexe 18 : Tableaux à double entrée	165
Annexe 19 : Recherche d'axes de symétrie.....	166
Annexe 20 : Tableaux « partie entière / partie décimale ».....	167
Annexe 21 : Figures avec cercles	167
Annexe 22 : Tableaux de conversion.....	168
Annexe 23 : Patrons	169
Annexe 24 : Aires à comparer.....	171
Annexe 25 : Bandes de papier graduées.....	171
Annexe 26 : Figures à compléter par symétrie.....	172
Annexe 27 : Échelles.....	173
Annexe 28 : Réduction de figures	174
Annexe 29 : Lecture de documents	175
Annexe 30 : Hauteur et aire du triangle	176