



MATHS

Cours approfondi
Exercices
Problèmes

3^e

Laurent Lemaire
Anne Paradas Arroyo

ellipses

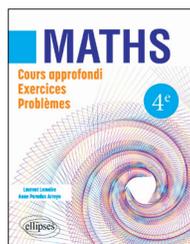
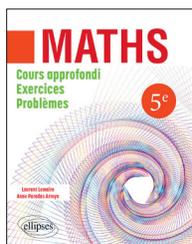
Table des matières

0	Règles en mathématiques	5
I	Règles en mathématiques	5
II	Règles de déduction	8
III	Exercices	11
IV	Problèmes	14
1	Bases du calcul numérique	17
I	Calculs avec des fractions	17
II	Calculs avec des puissances	19
III	Notation scientifique	20
IV	Exercices	21
V	Problèmes	25
2	Algorithmes et SCRATCH	29
I	Notion d'algorithme	29
II	SCRATCH	30
III	Variables	31
IV	Tests	35
V	Répéter une instruction	36
VI	Dessiner avec SCRATCH	37
VII	Blocs	39
VIII	Exercices	40
3	Nombres premiers	47
I	Rappels	47
II	Nombres premiers	48
III	Décomposition primaire	51
IV	PGCD, PPCM	52
V	Exercices	57
VI	Problèmes	60
4	Bases du calcul algébrique	65
I	Définitions	65
II	Calculs algébriques	67
III	Exercices	70
IV	Problème	74
5	Équations	75
I	Équation	75

II	Équations et problèmes	77
III	Équation produit	78
IV	Exercices	81
V	Problèmes	84
6	Grandeurs et mesures	87
I	Grandeurs et mesures	87
II	Longueur et périmètre	90
III	Aires	92
IV	Volumes	92
V	Grandeurs physiques	93
VI	Manipulation de formules	95
VII	Exercices	97
VIII	Problème	100
7	Rappels de géométrie	103
I	Point, droite, cercle	103
II	Angle	104
III	Triangle	105
IV	Quadrilatère	106
V	Droites remarquables du triangle	107
VI	Triangle rectangle	108
VII	Exercices	110
VIII	Problèmes	112
8	THALÈS et triangles semblables	117
I	Agrandissement-réduction	117
II	Théorème de THALÈS	118
III	Triangles semblables	121
IV	Exercices	124
V	Problèmes	128
9	Trigonométrie	133
I	Triangles rectangles semblables	133
II	Relations trigonométriques	134
III	Applications	135
IV	Valeurs exactes	136
V	Exercices	137
VI	Problèmes	140
10	Fonctions	145
I	Définitions	145
II	Représentations d'une fonction	146
III	Détermination d'images et d'antécédents	148
IV	Exercices	151
V	Problèmes	155
11	Transformations, isométries	161
I	Transformations	161
II	Isométries	162
III	Homothétie	167

IV	Exercices	170
12	Fonctions linéaires et affines	175
I	Fonctions linéaires	175
II	Fonctions affines	177
III	Exercices	181
IV	Problèmes	185
13	Pourcentages	189
I	Part en pourcentage	189
II	Variation en pourcentage	190
III	Exercices	194
IV	Problème	197
14	Probabilités	199
I	Expérience aléatoire et événements	199
II	Notion de probabilité	201
III	Tableau à double entrée	203
IV	Simulation avec SCRATCH	204
V	Exercices	205
VI	Problèmes	209
15	Statistiques	213
I	Définitions et vocabulaire	213
II	Représentations graphiques	214
III	Paramètres	216
IV	Tableur	218
V	Exercices	221
16	Aires et volumes	225
I	Mesure des aires	225
II	Mesure des volumes	230
III	Exercices	237
IV	Problèmes	241
17	Quelques réponses aux exercices	245
	Règles en mathématiques	245
I	Bases du calcul numérique	247
II	Algorithmique avec SCRATCH	249
III	Entiers : nombres premiers	251
IV	Bases du calcul algébrique	253
V	Équations	257
VI	Grandeurs et mesures	261
VII	Rappels de géométrie	262
VIII	THALÈS et triangles semblables	264
IX	Trigonométrie	266
X	Fonctions	269
XI	Transformations, isométries	272
XII	Fonctions linéaires et affines	274
XIII	Pourcentages	278
XIV	Probabilités	280

XV	Statistiques	282
XVI	Aires et volumes	284
18	Réponses aux problèmes	289
	Règles en mathématiques	289
I	Bases du calcul numérique	291
III	Nombres premiers	296
IV	Bases du calcul algébrique	301
V	Équations	301
VI	Grandeurs et mesures	307
VII	Rappels de géométrie	308
VIII	THALÈS et triangles semblables	314
IX	Trigonométrie	319
X	Fonctions	324
XII	Fonctions linéaires et affines	330
XIII	Pourcentages	334
XIV	Probabilités	337
XVI	Aires et volumes	338



Sommaire du livre de la classe de cinquième :

- 0 Règles en mathématiques
- 1 Calcul numérique
- 2 Géométrie : éléments de base
- 3 Angles
- 4 Nombres relatifs
- 5 Triangles égaux
- 6 Triangles particuliers
- 7 Calcul algébrique
- 8 Grandeurs
- 9 Divisibilité
- 10 Perpendiculaires et parallèles
- 11 Relations dans un triangle
- 12 Fraction
- 13 Proportionnalité
- 14 Symétries
- 15 Repérage
- 16 Dessiner avec SCRATCH
- 17 Statistiques

Sommaire du livre de la classe de quatrième :

- 0 Règles en mathématiques
- 1 Nombres relatifs
- 2 Algorithmes et SCRATCH
- 3 Arithmétique
- 4 Fractions
- 5 Quadrilatères
- 6 Équations du premier degré
- 7 Droites remarquables du triangle
- 8 Aires
- 9 Proportionnalité et géométrie
- 10 Puissances entières
- 11 Calcul littéral : développement
- 12 Triangle rectangle
- 13 Calcul littéral : factorisation
- 14 Numération
- 15 Statistiques
- 16 Translations et frises