

# MATHS

**Cours approfondi**  
**Exercices**  
**Problèmes**

5<sup>e</sup>

**Laurent Lemaire**  
**Anne Paradas Arroyo**

ellipses

# Table des matières

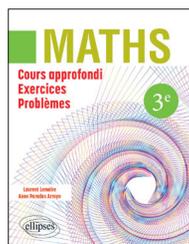
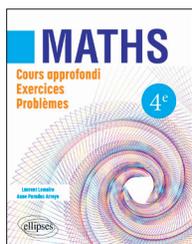
<b>0</b>	<b>Règles en mathématiques</b>	<b>5</b>
I	Règles en mathématiques	5
II	Égalité	9
III	Exercices	11
IV	Problème	14
<b>1</b>	<b>Calcul numérique</b>	<b>15</b>
I	Vocabulaire	15
II	Enchaînement d'opérations	17
III	Distributivité	19
IV	Exercices	20
V	Problèmes	24
<b>2</b>	<b>Géométrie : éléments de base</b>	<b>29</b>
I	Point, segment, droite, demi-droite	29
II	Position relative de deux droites	31
III	Longueur d'un segment	32
IV	Cercle	33
V	Exercices	34
VI	Problèmes	37
<b>3</b>	<b>Angles</b>	<b>41</b>
I	Angle	41
II	Mesure d'un angle	44
III	Triangle	46
IV	Exercices	47
V	Problème	50
<b>4</b>	<b>Nombres relatifs</b>	<b>51</b>
I	Définition	52
II	Addition et soustraction	54
III	Comparaison des nombres relatifs	56
IV	Exercices	57
<b>5</b>	<b>Triangles égaux</b>	<b>61</b>
I	Triangles égaux	61
II	Construction de triangle	62
III	Médiane, hauteur, bissectrice	64
IV	Exercices	65

V	Problème	68
<b>6</b>	<b>Triangles particuliers</b>	<b>69</b>
I	Triangle isocèle	69
II	Triangle équilatéral	71
III	Triangle rectangle	72
IV	Exercices	75
V	Problème	78
<b>7</b>	<b>Calcul algébrique</b>	<b>79</b>
I	Expression littérale	79
II	Formule	81
III	Identité	81
IV	Simplifications d'écriture	82
V	Équation	84
VI	Exemple récapitulatif	84
VII	Exercices	86
VIII	Problèmes	90
<b>8</b>	<b>Grandeurs</b>	<b>93</b>
I	Notion de grandeur	93
II	Mesure d'une grandeur	96
III	Calcul de périmètres	99
IV	Calcul d'aires et de volumes	101
V	Exercices	105
VI	Problèmes	109
<b>9</b>	<b>Divisibilité</b>	<b>113</b>
I	Multiple d'un entier naturel	113
II	Diviseur d'un entier naturel	115
III	Exercices	119
IV	Problèmes	122
<b>10</b>	<b>Perpendiculaires et parallèles</b>	<b>127</b>
I	Droites perpendiculaires	127
II	Distance d'un point à une droite	128
III	Droites parallèles	129
IV	Parallèles et sécantes	130
V	Exercices	132
VI	Problèmes	136
<b>11</b>	<b>Relations dans un triangle</b>	<b>139</b>
I	Relations sur les angles	139
II	Inégalités sur les longueurs	140
III	Relations entre longueurs et angles	142
IV	Exercices	143
V	Problèmes	146
<b>12</b>	<b>Fractions</b>	<b>149</b>
I	Définition, égalité	149
II	Opérations avec des fractions	152

III	Exercices	155
<b>13</b>	<b>Proportionnalité</b>	<b>159</b>
I	Vocabulaire	159
II	Tableau de proportionnalité	162
III	Ratio, échelle, format	164
IV	Exercices	167
V	Problèmes	170
<b>14</b>	<b>Symétries</b>	<b>173</b>
I	Symétrie centrale	173
II	Symétrie axiale	175
III	Exercices	180
<b>15</b>	<b>Repérages</b>	<b>183</b>
I	Repérage sur un axe gradué	183
II	Repérage dans le plan	184
III	Exercices	187
IV	Problème	190
<b>16</b>	<b>Dessiner avec SCRATCH</b>	<b>193</b>
I	Notion d'algorithme	193
II	SCRATCH	194
III	Dessiner avec SCRATCH	195
IV	Répéter une instruction	197
V	Blocs	198
VI	Exercices	200
VII	Problème	205
<b>17</b>	<b>Statistiques</b>	<b>207</b>
I	Définitions et vocabulaire	208
II	Représentations graphiques	208
III	Paramètres	210
IV	Exercices	211
V	Problème	213
<b>18</b>	<b>Quelques réponses aux exercices</b>	<b>217</b>
	Règles en mathématiques	217
I	Calcul numérique	218
II	Géométrie : éléments de base	221
III	Angles	222
IV	Nombres relatifs	225
V	Triangles égaux	227
VI	Triangles particuliers	228
VII	Calcul algébrique	230
VIII	Grandeurs	233
IX	Entiers : divisibilité	234
X	Perpendiculaires et parallèles	236
XI	Relations dans un triangle	238
XII	Fractions	240
XIII	Proportionnalité	242

XIV	Symétries	244
XV	Repérages	246
XVI	Dessiner avec SCRATCH	247
XVII	Statistiques	249

<b>19</b>	<b>Réponses aux problèmes</b>	<b>251</b>
	Règles en mathématiques	251
I	Calcul numérique	251
II	Géométrie : éléments de base	254
III	Angles	257
V	Triangles égaux	259
VI	Triangles particuliers	259
VII	Calcul algébrique	261
VIII	Grandeurs	264
IX	Entiers : divisibilité	268
X	Perpendiculaires et parallèles	273
XI	Relations dans un triangle	275
XIII	Proportionnalité	277
XV	Repérages	279
XVI	Dessiner avec SCRATCH	281
XVII	Statistiques	282



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

Sommaire du livre de la classe de troisième :

- 0 Règles en mathématiques
- 1 Bases du calcul numérique
- 2 Algorithmes et SCRATCH
- 3 Nombres premiers
- 4 Bases du calcul algébrique
- 5 Équations
- 6 Grandeurs et mesures
- 7 Rappels de géométrie
- 8 THALÈS et triangles semblables
- 9 Trigonométrie
- 10 Fonctions
- 11 Transformations, isométries
- 12 Fonctions linéaires et affines
- 13 Pourcentages
- 14 Probabilités
- 15 Statistiques
- 16 Aires et volumes