



2-512-158-1

Professeur au Lycée Claudé Bernard

C. HÉMERY

Professeur de Mathématiques  
Professeur au Collège Lavoisier

# ARITHMÉTIQUE ALGÈBRE ET GÉOMÉTRIE

Classe de Quatrième  
des Cours Complémentaires

PROGRAMMES DE 1959

FERNAND NATHAN, ÉDITEUR  
18, rue Monsieur-le-Prince PARIS 6<sup>e</sup>

*Tous droits réservés*

# TABLE DES MATIÈRES

---

## ARITHMÉTIQUE ET ALGÈBRE

---

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| I <sup>re</sup> leçon. — Rapports .....                                                          | 7   |
| II <sup>e</sup> leçon. — Proportions .....                                                       | 14  |
| III <sup>e</sup> leçon. — Puissances .....                                                       | 20  |
| IV <sup>e</sup> leçon. — Nombres premiers .....                                                  | 24  |
| V <sup>e</sup> leçon. — Plus grand commun diviseur — Plus petit commun multiple ...              | 29  |
| VI <sup>e</sup> leçon. — Applications aux fractions .....                                        | 35  |
| VII <sup>e</sup> leçon. — Nombres algébriques ou relatifs .....                                  | 41  |
| VIII <sup>e</sup> leçon. — Addition des nombres algébriques .....                                | 48  |
| IX <sup>e</sup> leçon. — Soustraction des nombres algébriques .....                              | 53  |
| X <sup>e</sup> leçon. — Produit de nombres algébriques .....                                     | 58  |
| XI <sup>e</sup> leçon. — Division des nombres algébriques .....                                  | 63  |
| XII <sup>e</sup> leçon. — Relation de Chasles .....                                              | 69  |
| XIII <sup>e</sup> leçon. — Puissances .....                                                      | 73  |
| XIV <sup>e</sup> leçon. — Inégalités .....                                                       | 78  |
| XV <sup>e</sup> leçon. — Expressions algébriques — Monômes .....                                 | 82  |
| XVI <sup>e</sup> leçon. — Polynômes .....                                                        | 88  |
| XVII <sup>e</sup> leçon. — Multiplication des polynômes .....                                    | 93  |
| XVIII <sup>e</sup> leçon. — Identités remarquables .....                                         | 98  |
| XIX <sup>e</sup> leçon. — Division des monômes et des polynômes — Décomposition en facteurs..... | 102 |
| XX <sup>e</sup> leçon. — Fractions rationnelles .....                                            | 107 |
| XXI <sup>e</sup> leçon. — Equation du premier degré .....                                        | 112 |
| XXII <sup>e</sup> leçon. — Equations se ramenant au premier degré — Systèmes d'équations .....   | 118 |
| XXIII <sup>e</sup> leçon. — Problèmes d'algèbre .....                                            | 125 |
| Exercices de révision .....                                                                      | 130 |

---

# TABLE DES MATIÈRES

## GÉOMÉTRIE

---

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| . — Rappel de définitions .....                 | 137 |
| . — Triangle isocèle .....                      | 145 |
| . — Cas d'égalité des triangles .....           | 150 |
| . — Inégalités dans le triangle.....            | 157 |
| . — Perpendiculaire et obliques.....            | 162 |
| . — Droites parallèles .....                    | 167 |
| . — Propriétés angulaires des parallèles.....   | 171 |
| . — Somme des angles d'un triangle.....         | 176 |
| . — Parallélogramme .....                       | 181 |
| . — Rectangle — Losange — Carré .....           | 186 |
| . — Trapèze — Parallèles équidistantes .....    | 192 |
| . — Droites concourantes dans un triangle ..... | 198 |
| . — Le cercle — Droite et cercle .....          | 204 |
| . — Positions relatives de deux cercles .....   | 209 |
| . — Cordes d'un cercle .....                    | 214 |
| . — Angle inscrit .....                         | 219 |
| . — Quadrilatère inscritible .....              | 224 |
| . — Constructions géométriques.....             | 230 |
| . — Constructions de triangles .....            | 236 |
| . — Tangentes et cercles tangents.....          | 242 |
| Problèmes de révision .....                     | 249 |
| Travaux pratiques .....                         | 255 |

---