

# TABLE DES MATIÈRES

Objekttyp: **Abstract**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **19 (1973)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **06.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Les notations employées sont celles de Bourbaki, ou, plus simplement, celles de l'« Algebra » de Lang; rappelons seulement que  $\mathbf{Z}$ ,  $\mathbf{Q}$ ,  $\mathbf{R}$ ,  $\mathbf{C}$ ,  $\mathbf{F}_p$  désignent respectivement l'anneau des entiers rationnels, le corps des nombres rationnels, celui des nombres réels, celui des nombres complexes, celui des restes modulo  $p$ ; et que, si  $a$  et  $b$  sont deux entiers non nuls,  $(a, b)$  représente leur p.g.c.d.

La bibliographie (en fin d'article) comporte deux parties: la première est la liste des ouvrages généraux auxquels il est fait référence dans le texte (par numéro entre crochets); la seconde est la liste des articles cités, qui sont classés (et auxquels il est fait référence) par nom(s) d'auteur(s) et année de publication. La première liste mentionne plusieurs monographies relatives aux « vraies » équations diophantiennes (sur les corps locaux et globaux): [4], [14], [18], ainsi que [3] (chap. 1, 2 et 4), [7] (chap. 7) et [13] (chap. 1 et 2): pour l'application à ces équations des résultats examinés dans le présent article, voir [4], 1<sup>re</sup> partie (notamment pp. 204-205), [13], chap. 2 (notamment p. 29), et aussi [3], chap. 1, sect. 5 et 6.

### TABLE DES MATIÈRES

|   |    |
|---|----|
| Chapitre 1. CORPS FINIS (RAPPELS) . . . . .                         | 5  |
| 1. Classification des corps finis . . . . .                         | 5  |
| 2. Groupe additif et groupe multiplicatif d'un corps fini . . . . . | 6  |
| 3. Extensions algébriques d'un corps fini . . . . .                 | 8  |
| Notes sur le chapitre 1 . . . . .                                   | 9  |
| Chapitre 2. POLYNÔMES ET IDÉAUX DE POLYNÔMES . . . . .              | 10 |
| 1. Polynômes réduits et polynômes identiquement nuls . . . . .      | 10 |
| 2. Fonctions polynomiales . . . . .                                 | 13 |
| 3. Idéaux de polynômes . . . . .                                    | 14 |
| Notes sur le chapitre 2 . . . . .                                   | 15 |
| Chapitre 3. THÉORÈMES DE CHEVALLEY ET WARNING . . . . .             | 16 |
| 1. Le théorème de Chevalley-Warning . . . . .                       | 16 |
| 2. Seconde démonstration du théorème de Chevalley-Warning . . . . . | 18 |
| 3. Le « second » théorème de Warning . . . . .                      | 20 |
| 4. Polynômes normiques et théorème de Terjanian . . . . .           | 21 |
| Notes sur le chapitre 3 . . . . .                                   | 24 |
| Chapitre 4. EQUATIONS DIAGONALES (I) . . . . .                      | 25 |
| 1. Equations diagonales homogènes . . . . .                         | 25 |
| 2. Sommes de puissances $d$ -ièmes . . . . .                        | 27 |
| 3. Equations diagonales quelconques . . . . .                       | 29 |
| 4. Equations multilinéaires . . . . .                               | 32 |
| Notes sur le chapitre 4 . . . . .                                   | 35 |

|   |         |
|---|---------|
| Chapitre 5. SOMMES DE GAUSS ET DE JACOBI . . . . .                            | 36      |
| 1. Caractères additifs et caractères multiplicatifs d'un corps fini . . . . . | 36      |
| 2. Sommes de Gauss . . . . .  | 41      |
| 3. Sommes de Jacobi à deux caractères . . . . .                               | 43      |
| 4. Sommes de Jacobi à $n$ caractères . . . . .                                | 45      |
| Appendice: détermination effective des sommes de Gauss et de Jacobi . . . . . | 47      |
| Notes sur le chapitre 5 . . . . .   | 51      |
| <br>Chapitre 6. EQUATIONS DIAGONALES (II) . . . . .                           | <br>51  |
| 1. Equations diagonales sans terme constant . . . . .                         | 52      |
| 2. Equations diagonales avec terme constant . . . . .                         | 55      |
| 3. « Exempris gaudeamus » . . . . .   | 58      |
| Notes sur le chapitre 6 . . . . .   | 61      |
| <br>Chapitre 7. THÉORÈME D'AX . . . . .                                       | <br>62  |
| 1. Relations de Stickelberger . . . . .                                       | 63      |
| 2. Démonstration du théorème . . . . .  | 67      |
| 3. Généralisations et compléments . . . . .                                   | 71      |
| Notes sur le chapitre 7 . . . . .   | 73      |
| <br>Chapitre 8. « HYPOTHÈSE DE RIEMANN » . . . . .                            | <br>74  |
| 1. Courbes de genre 0 . . . . .   | 75      |
| 2. Courbes de genre 1 . . . . .   | 76      |
| 3. Courbes de genre quelconque . . . . .                                      | 80      |
| 4. Variétés de dimension quelconque . . . . .                                 | 83      |
| Notes sur le chapitre 8 . . . . .   | 88      |
| <br>Chapitre 9. FONCTIONS ZÊTA . . . . .                                      | <br>89  |
| 1. Définitions, propriétés élémentaires . . . . .                             | 90      |
| 2. Rationalité des fonctions zêta . . . . .                                   | 94      |
| 3. Fonction zêta d'une courbe projective non singulière . . . . .             | 99      |
| 4. Conjectures de Weil . . . . .  | 102     |
| 5. Calcul explicite de certaines fonctions zêta . . . . .                     | 106     |
| Notes sur le chapitre 9 . . . . .   | 112     |
| <br>BIBLIOGRAPHIE . . . . .   | <br>113 |
| 1. Ouvrages généraux, monographies . . . . .                                  | 113     |
| 2. Articles, mémoires . . . . .   | 114     |