

THE MODERN CIRCULATION OF KNOWLEDGE

THE ANNALS OF GERGONNE



The first major journal in the history of mathematics saw the light of day in Nîmes: The Annals of Gergonne

ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES.

RECUEIL PÉRIODIQUE,
RÉDIGÉ

Par J. D. GERGONNE et J. E. THOMAS-LAVERNÈDE.

TOME PREMIER.

A NISMES,

DE L'IMPRIMERIE DE LA VEUVE BELLE.

Et se trouve à PARIS, chez COURcier, Imprimeur-Libraire pour
les Mathématiciens, quai des Augustins, n° 57.

1810 ET 1811.

In the early nineteenth century, the mathematician Joseph Diaz Gergonne, professor at Nîmes, decided to found the Annals of Pure and Applied Mathematics, the first widespread monthly journal in the history of mathematics. Over 22 years, from 1810 to 1832, the journal gave a voice to unknown and isolated mathematicians (teachers in colleges and high schools, pupils and students, the self-educated, the military, former students of the Ecole Polytechnique), as well as to the celebrities of the period. It is enriched by essential contributions among which are found the duality principle and the geometric representation of complex numbers.

Gergonne proposed:

« a compilation that allows geometers to establish an interchange among themselves or rather, a kind of community of views and ideas; a compilation that saves them from engaging in research that is all too often wasted, through not knowing that it has already been undertaken; a compilation that guarantees everyone priority for new results which they discover; finally, a compilation, which guarantees publicity to everyone's labours, no less honourable for them than useful to the progress of science. »

Editorial of first volume of Annals, 1810.

TABLE DES MATIÈRES. 385

TABLE

Des matières contenues dans le 1^{er} volume des Annales.

ACOUSTIQUE.

COINCEMENTS sur les bases physico-mathématiques de l'art musical; par M. G. M. Raynaud. pag. 65—78.

ANALYSE.

Construction des formules pour le changement des variables indépendantes, dans les fonctions de deux variables; par M. Gergonne. 251—259.
Démonstration du théorème général de l'incommensurabilité; par M. de Moivre. 233—237.
Méthode propre à faciliter l'élimination, dans les équations des degrés supérieurs; par M. Kramp. 321—332.
Démonstration du principe général de l'invariabilité des fonctions; par M. de Moivre. 368—373.

ANALYSE ÉLÉMENTAIRE.

Examen des cas où un problème du premier degré est indéterminé, quel qu'il y ait, pour le résoudre, autant d'équations que d'inconnues; par M. Surin-de-Milly. 204—250.

ANALYSE INDÉTERMINÉE.

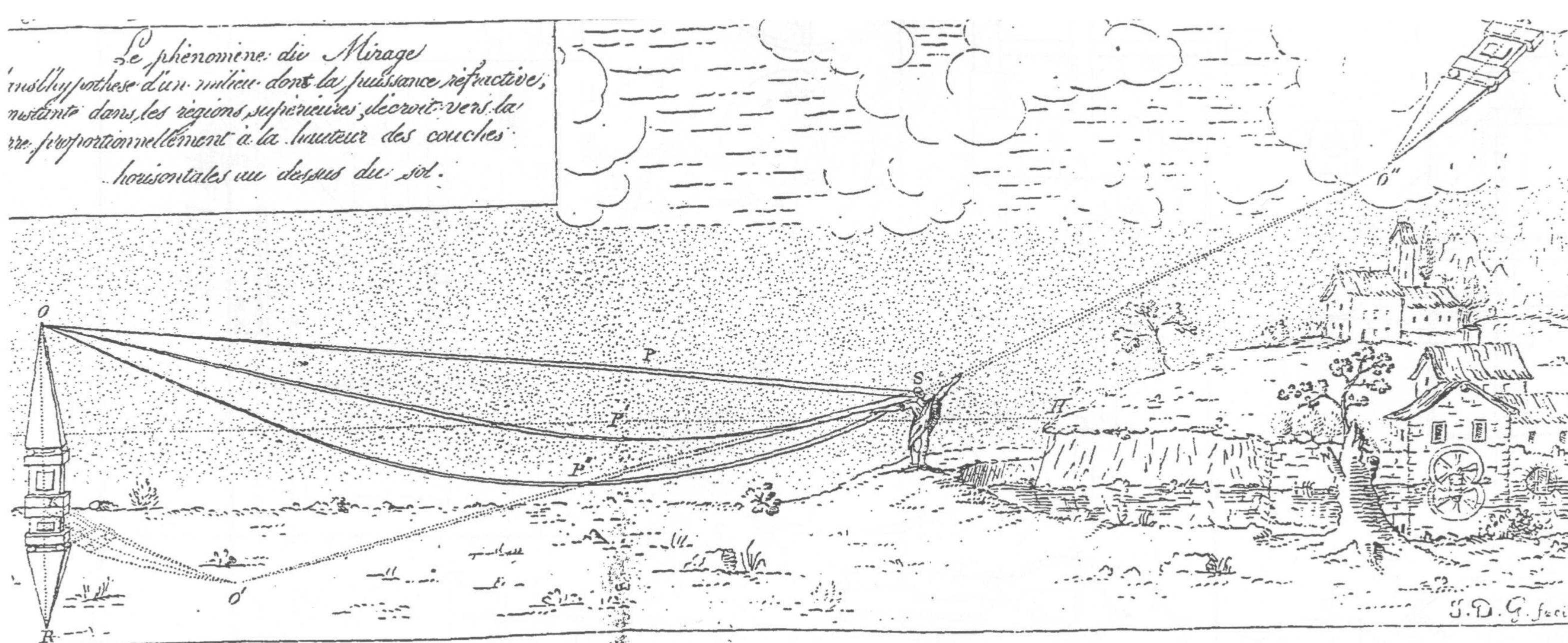
Recherche systématique des formules les plus propres à calculer les logarithmes; par M. J. E. Thomas-Lavernède, première partie. 116—132.
Seconde partie de même nature. 78—101.
Recherches sur les fractions continues périodiques; par M. Kramp. 281—285.
Lettre de M. Kramp aux rédacteurs, faisant suite au mémoire précédent. 319—321.
Note communique aux rédacteurs, au sujet de cette lettre; par M. Tidenot. 323—324.
Deuxième lettre de M. Kramp aux rédacteurs, sur le même sujet. 331—333.

ARITHMÉTIQUE.

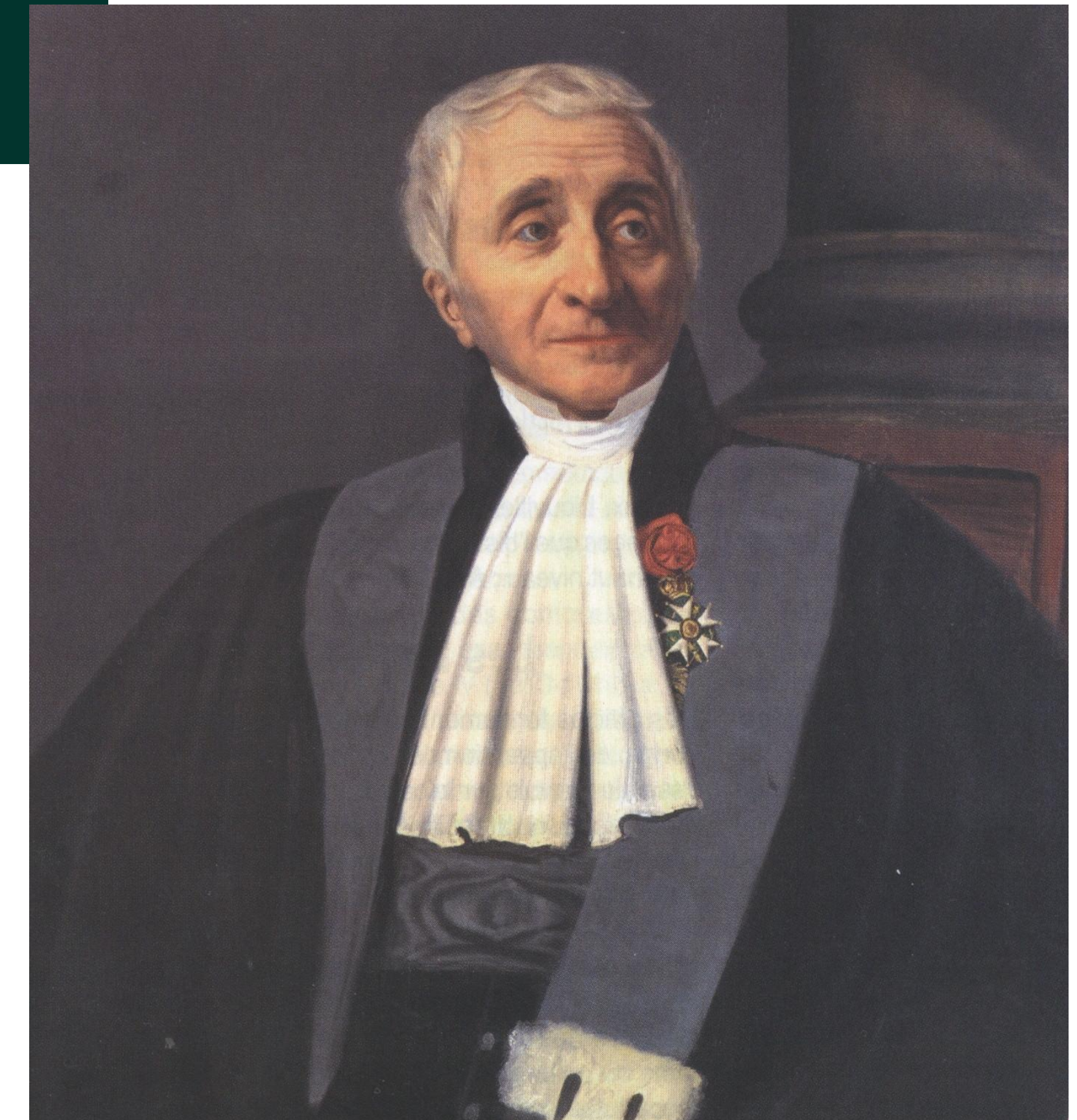
Démonstration de l'identité entre les produits qui résultent des mêmes facteurs
Tome I. 52

Thomas Lavernède gave up next year, leaving
Gergonne continue alone the Annals

Gergonne contributed to a major fact : the Annals have radically changed the means of communication among mathematicians. This editorial concept of an international journal has contributed both to the rapid progress of the discipline in the nineteenth century and to its specialization: it enabled a large number of mathematicians to network, who previously had no knowledge of work done elsewhere, and a vigorous emulation that contributed to the acceleration of knowledge. The Annals brought mathematics into the modern age by inaugurating a new way of communicating, which has become long lasting and which has imposed a pattern still in force today in other scientific disciplines as well: publication in specialized journals.

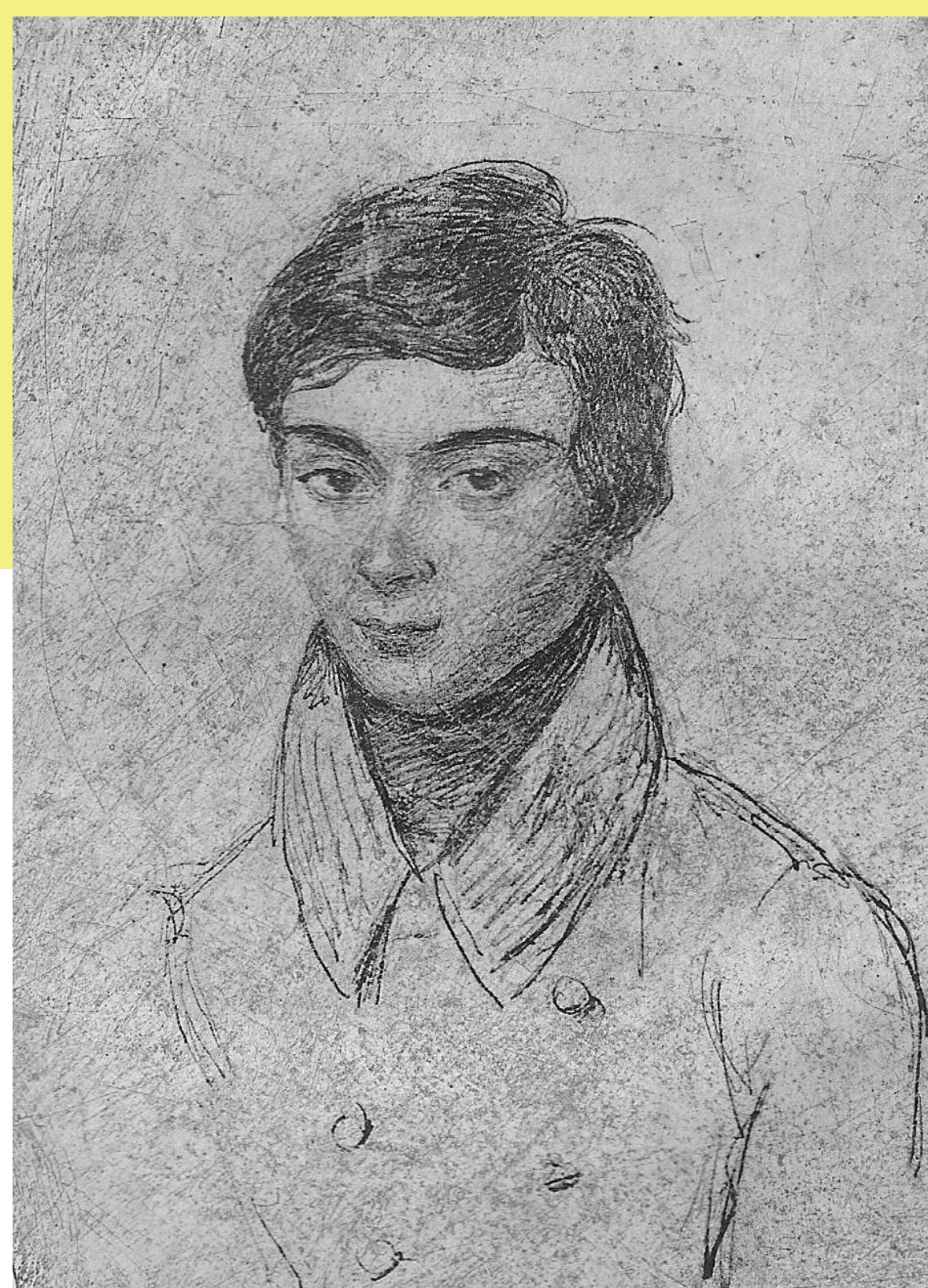


Engraving made by Gergonne to illustrate an article on the phenomenon of mirages.



J.D. Gergonne
Rector of the Educational authority of Montpellier from 1830 to 1844.

Prestigious authors



Evariste Galois

294 FRACTIONS
ANALYSE ALGÈBRE.
Démonstration d'un théorème sur les fractions continues périodiques;
Par M. Evariste GALOIS, élève au Collège de Louis-le-Grand.

On sait que si, par la méthode de Lagrange, on développe en fraction continue une des racines d'une équation du second degré, cette fraction continue sera périodique, et qu'il en sera encore de même de l'une des racines d'une équation de degré quelconque, si cette racine est racine d'un facteur rationnel du second degré du premier membre de la proposée, auquel cas cette équation aura, tout au moins, une autre racine qui sera également périodique. Dans l'un et dans l'autre cas, la fraction continue pourra d'ailleurs être immédiatement périodique ou se l'être pas immédiatement, mais, lorsque cette dernière circonstance aura lieu, il y aura du moins une des transformées dont une des racines sera immédiatement périodique.

Or, lorsqu'une équation à deux racines périodiques, répondant à un même facteur rationnel du second degré, et que l'une d'elles est immédiatement périodique, il existe entre ces deux racines une relation assez singulière qui paraît n'avoir pas encore été remarquée, et qui peut être exprimée par le théorème suivant:
THÉORÈME. Si une des racines d'une équation de degré quelconque est une fraction continue immédiatement périodique, cette équation aura nécessairement une autre racine également périodique

volume 19 (1828-1829), p. 294-301

André-Marie Ampère

THEOREME DE TAYLOR. 317

ANALYSE TRANSCENDANTE.

Démonstration du théorème de Taylor, pour les fonctions d'un nombre quelconque de variables indépendantes, avec la détermination de l'erreur que l'on commet lorsqu'on arrête la série donnée par ce théorème à l'un quelconque de ses termes;

Par M. AMPÈRE, de l'Académie royale des sciences de Paris, de celles d'Edimbourg, de Cambridge, de Genève, etc., Professeur au Collège de France et à l'École polytechnique.

Pour développer
$$U=f(x+y, y+z, z+h, \dots)$$

en partant de
$$u=(x, y, z, \dots),$$

il faut prendre une valeur intermédiaire

volume 17 (1826-1827), p.317-329

