

Bibliographie

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 14 (1875), p. 510-514

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1875_2_14__510_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1875, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

BIBLIOGRAPHIE.

Traité d'Arithmétique, rédigé conformément aux programmes officiels; par H. SIGNOL, professeur de Mathématiques à Paris. Un vol. in-8, de 328 pages.
Prix : 4 francs.

Ce Traité est divisé en cinq Livres.

Le Livre I^{er} traite des quatre opérations fondamentales sur les nombres entiers.

Le Livre II renferme les propriétés élémentaires des nombres.

Le Livre III comprend les fractions ordinaires, les fractions décimales et le système métrique.

Le Livre IV a pour objet les nombres irrationnels.

Le Livre V a pour titre : *Méthodes abrégées. — Erreurs absolues et relatives. — Problèmes.*

Nous croyons qu'il suffira, pour faire connaître dans quel esprit a été rédigé cet Ouvrage, d'extraire de l'Avant-Propos ce qui suit :

« Pour faciliter autant que possible l'étude de ce Traité, je me suis attaché d'abord à établir dans les matières qui le composent des divisions et subdivisions nombreuses et bien tranchées, que la typographie s'est appliquée à faire nettement ressortir. Ce sont comme autant de repères ou de lignes de démarcation qui, tout en reposant l'esprit, le dirigent et servent à fixer les notions acquises.

» J'ai placé dans un Chapitre à part les théorèmes relatifs aux quatre opérations fondamentales sur les nombres entiers. Il m'a semblé que ces théorèmes, dont l'application est si fréquente dans la suite, seraient mieux saisis, ainsi groupés, que lorsqu'ils sont disséminés dans les Chapitres qui précèdent.

» J'ai consacré un Chapitre spécial à la généralisation de la théorie des fractions ordinaires. On rencontre souvent, dans les calculs, des expressions fractionnaires dont les termes ne sont pas des nombres entiers; et il est indispensable de démontrer que les règles établies pour le calcul des fractions à termes entiers sont applicables aux fractions à termes quelconques.

» La théorie des fractions égales, appelées communément *proportions*, se rattache essentiellement à celle des fractions ordinaires, et aujourd'hui l'algorithme des proportions est généralement remplacé par l'égalité des rapports. C'est pourquoi j'ai placé cette dernière théorie immédiatement après celle des fractions ordinaires. Il convient, d'ailleurs, de ne pas reléguer vers la fin de l'Arithmétique l'exposition des propriétés des rapports égaux, dont l'usage est si fréquent, notamment en Géométrie.

» Je n'ai pas hésité à employer les lettres de l'alphabet pour désigner les nombres toutes les fois que ce mode de représentation m'a paru préférable, soit pour l'exposition de la théorie, soit pour la démonstration des règles de calcul. J'estime que ce n'est pas là empiéter sur l'Algèbre, où ces symboles comportent une généralité qui n'a, pour ainsi dire, point de limites. Ici leur signification précise et parfaitement déterminée ne permet pas d'aller au delà du rôle spécial qu'on leur assigne, et ils ont l'avantage considérable de rendre l'exposition plus commode et plus rapide. »

Pour montrer comment l'auteur a entendu la division et la subdivision des matières qui composent ce Traité, nous transcrivons ici la partie de la Table des matières relative au Livre III.

LIVRE III. — FRACTIONS ORDINAIRES. — FRACTIONS DÉCIMALES.
SYSTÈME MÉTRIQUE.

CHAPITRE PREMIER. — *Préliminaires* : § I. Origine des fractions. § II. Définitions. Notations. Théorème. § III. Principes. Théorème.

CHAPITRE II. — *Transformations diverses opérées sur les fractions* : § I. Simplification des fractions. Fractions irréductibles. § II. Transformation d'un nombre entier en nombre fractionnaire. § III. Transformation d'un nombre entier joint à une fraction en nombre fractionnaire. § IV. Extraction des unités contenues dans un nombre fractionnaire. § V. Transformation d'une fraction en une autre fraction d'espèce donnée § VI. Réduction des fractions au même dénominateur. § VII. Réduction des fractions au plus petit dénominateur commun.

CHAPITRE III. — *Les quatre opérations fondamentales sur les fractions* : § I. Addition. § II. Soustraction. § III. Multiplication. § IV. Division.

CHAPITRE IV. — *Généralisation de la théorie des fractions* : § I. Définitions et principes. § II. Addition. § III. Soustraction. § IV. Multiplication. § V. Division.

CHAPITRE V. — *Propriétés des fractions égales (proportions)* :
§ I. Définitions. § II. Théorèmes.

CHAPITRE VI. — *Des fractions décimales. — Principes* :
§ I. Extension du système de numération décimale. Définitions. § II. Écriture et énoncé des nombres décimaux. § III. Des fractions décimales ayant un nombre illimité de chiffres.

CHAPITRE VII. — *Les quatre opérations fondamentales sur les nombres décimaux* : § I. Addition. § II. Soustraction. § III. Multiplication. § IV. Division. § V. Évaluation d'un quotient à moins d'une unité décimale.

CHAPITRE VIII. — *Transformation des fractions ordinaires en fractions décimales et réciproquement* : § I. Transformation des fractions ordinaires en fractions décimales. § II. Transformation des fractions décimales en fractions ordinaires. § III. Théorèmes relatifs aux transformations précédentes.

CHAPITRE IX. — *Système métrique* : § I. Établissement du système métrique. § II. Exposé et nomenclature du système métrique. § III. Mesures effectives. § IV. Notions sur les anciennes mesures de France. § V. Réduction des anciennes mesures en nouvelles et réciproquement. § VI. Nombres complexes.

Nous dirons maintenant que l'auteur a su allier la clarté à la concision, et que la démonstration des nombreux théorèmes répandus dans son Ouvrage se distingue par une qualité essentielle, la rigueur.

En Mathématiques, « chaque difficulté doit être prise à sa naissance et éclaircie au moment où elle se produit. Rien n'est plus dangereux que le séjour prolongé d'une idée obscure dans l'esprit; elle y laisse toujours quelque trace, après même que la vérité s'y est fait jour. Il ne faut pas dire aux élèves : *Allez en avant, la foi vous viendra* ; il ne faut avancer qu'en s'appuyant sur des précédents sans nuages (*) ». Cette pensée et cette

(*) DUHAMEL, *Des méthodes dans les sciences de raisonnement* ; II^e Partie, Avant-Propos.

(514)

règle ont certainement inspiré et dirigé M. Signol dans la rédaction de son *Traité d'Arithmétique*.