

Bibliographie

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 18 (1879), p. 369-373

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1879_2_18__369_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1879, 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.

I. THÉORIE DES QUANTITÉS NÉGATIVES; par M. *de Cam-pou*, Professeur au collège Rollin. In-8. — Paris, Gauthier-Villars, 1879. Prix : 1 fr. 50.

L'auteur s'est proposé de donner une théorie de ces quantités. Il considère les polynômes et distingue les termes *arithmétiques* et les termes *algébriques*.

La définition de ces éléments étant donnée, il définit l'addition et la soustraction des monômes algébriques.

Semblablement pour la multiplication, la théorie de la multiplication des polynômes arithmétiques une fois connue, il définit le produit de deux termes algébriques, et arrive ainsi à la règle connue de la multiplication de deux polynômes.

(*) En remplaçant x par 0 et par c , le premier membre de l'équation (1) devient successivement

$$b^2 + c^2 - a^2 \quad \text{et} \quad -(a-b)(a+b-2c) < 0.$$

Donc, lorsqu'on a $b^2 + c^2 - a^2 < 0$, la racine positive de l'équation surpasse c . Et si $b^2 + c^2 - a^2 > 0$, l'une des deux racines positives de l'équation (1) est plus petite que c et l'autre plus grande. Donc la question proposée est impossible, dans l'hypothèse $b^2 + c^2 - a^2 < 0$; elle admet une solution, et une seule, lorsque $b^2 + c^2 - a^2 > 0$.

(Note du Rédacteur.)

Quant à la divisibilité, après avoir donné le caractère de divisibilité par $x - A$, A étant une quantité arithmétique, il procède à la recherche du reste par $x - a$, a étant algébrique.

Après avoir interprété les solutions négatives dans les équations, l'auteur modifie l'énoncé du problème relatif aux âges d'un père et de son fils, qui conduit à une solution négative, et il donne un énoncé nouveau.

Vient ensuite l'introduction des quantités négatives dans les énoncés; puis l'auteur traite complètement, en s'inspirant de la marche de M. Duhamel, le problème des courriers.

L'auteur montre ensuite comment il convient de définir les grandeurs qui fournissent les éléments analytiques de la Trigonométrie, de la Géométrie analytique et de la Mécanique.

2. PRINCIPES DE LA MÉCANIQUE MOLÉCULAIRE RELATIFS A L'ÉLASTICITÉ ET A LA CHALEUR DES CORPS; par *Étienne Gény*. In-8. — Nice, Visconti; 1876.

3. TRAITÉ DE MÉCANIQUE RATIONNELLE, A L'USAGE DES CANDIDATS A LA LICENCE ET A L'AGRÉGATION; par *H. Laurent*. 2^e édition, 2 vol. in-8. — Paris, Gauthier-Villars, 1878. Prix : 12 francs.

4. COURS D'ALGÈBRE SUPÉRIEURE; par *J.-A. Serret*, 4^e édition, 2 vol. in-8. — Paris, Gauthier-Villars, 1879. Prix : 25 francs.

5. RÉFLEXIONS SUR LA PUISSANCE MOTRICE DU FEU ET SUR LES MACHINES PROPRES A DÉVELOPPER CETTE PUISSANCE; par *Sadi Carnot*. 2^e édition, in-8, avec un portrait de l'auteur. — Paris, Gauthier-Villars, 1878. Prix : 6 francs.

6. THEORIE DER ALGEBRAISCHEN GLEICHUNGEN; VON *Dr Jul. Petersen*. In-8. — Copenhague, Andr. Fred. Høst et fils, 1878.

7. TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE,

THÉORIQUE ET APPLIQUÉ, CONTENANT UN GRAND NOMBRE DE PROBLÈMES GRADUÉS A RÉSOUDRE; par *Ernest Lebon*. 1^{re} Partie: *Plan, polyèdres et sphères*, texte et planches. 2^e Partie: *Surfaces courbes géométriques*, texte et planches. 3^e et 4^e Parties: *Surface topographique et perspective*, texte et planches. In-8. — Paris, Delalain, 1877. Prix : 10 francs.

8. RECUEIL DE PROBLÈMES GRADUÉS DE GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE, A L'USAGE DES CANDIDATS AU BACCALAURÉAT ÈS SCIENCES ET AUX ÉCOLES DE SAINT-CYR, NAVALE ET FORESTIÈRE; par *Ernest Lebon*. In-8. — Paris, Delalain, 1878. Prix : 0^{fr}, 75.

9. RECUEIL DES ÉPURES DE GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE PROPOSÉES DEPUIS 1862 POUR L'ADMISSION A L'ÉCOLE DE SAINT-CYR; par *Ernest Lebon*. In-8. — Paris, Delalain, 1878.

10. LETTERA INEDITA DI GIUSEPPE LUIGI LAGRANGE, tratta della Biblioteca Universitaria di Bologna e pubblicata da *B. Boncompagni*. Firenze, calcografia e litografia Achille Paris (1879).

Le prince Balthasar Boncompagni vient de publier à Florence une fort belle reproduction du fac-simile d'une nouvelle Lettre inédite de J-L Lagrange, qu'il a trouvée dans la Correspondance de Canterzani, a la Bibliothéque universitaire de Bologne. Elle est datée de Berlin, 6 avril 1773, et adressée à Canterzani, secrétaire de l'Académie des Sciences de l'Institut de Bologne.

Cette Lettre, que Lagrange écrivit a Canterzani pour le charger de remercier l'Académie de Bologne de *l'avoir adopte* sans qu'il eût sollicité cette faveur, est pleine de modestie et de sentiments délicats délicatement exprimés; elle dépeint bien l'homme de génie qui, par la douceur et la droiture de son caractère et la simplicité de ses mœurs, sut se faire chérir de ses contemporains et de ses rivaux eux-mêmes.

ARISTIDE MARRE.

11. NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE, par M. Charles Méray, ancien élève de l'École Normale, professeur à la Faculté des Sciences de Dijon. — Paris, F. Savy, 1874; in-8.

Bien des professeurs se sont souvent demandé pourquoi la Géométrie plane et celle de l'espace ne sont pas enseignées collatéralement dans les établissements d'Instruction publique. Ces deux parties, qui constituent la science élémentaire de l'étendue, se correspondent cependant, et sont presque telles qu'à chaque proposition de la première répond une ou plusieurs propositions de la seconde. Le plan, en effet, est engendré par la ligne droite, et la sphère l'est par le cercle. Plusieurs auteurs éminents se sont posé la même question, entre autres Crelle, le traducteur allemand des *Éléments* de Legendre, le fondateur du fameux *Journal* qui porte son nom; et Gergonne, le rédacteur des anciennes *Annales de Mathématiques*. Celui-ci, au Tome XVI, page 209, de son Recueil, s'exprime ainsi. « ... Il est donc raisonnablement permis de se demander, d'après cela, si notre manière de diviser la Géométrie en *Géométrie plane* et *Géométrie de l'espace*, est aussi naturelle et aussi exactement conforme à l'essence des choses, que vingt siècles d'habitudes ont pu nous le persuader. Toutefois, du moins, demeure-t-il vrai qu'en y renonçant on parviendrait, en ne recourant pour ainsi dire qu'à la simple intuition, à pousser assez avant dans la Géométrie, des commençants que l'étude du calcul, présentée dès l'entrée, ne rebute que trop souvent, et qui peut-être s'y livreraient plus tard avec beaucoup moins de répugnance, lorsque leur intelligence se serait agrandie et fortifiée par l'étude d'une série plus ou moins prolongée de propriétés de l'étendue.... »

Les vœux émis par le savant rédacteur ont été réalisés par M. Charles Méray. Les *Nouveaux Éléments de Géométrie* qu'il a publiés mettent en regard, presque simultanément, les figures dans le plan et celles de l'espace.

Cette méthode a son avantage : elle détache des figures de l'espace, que nous offre la nature, celles qui existent sur leurs surfaces planes et leur donne ainsi la réalité de l'existence; elle détermine en outre avec précision les figures qui se correspondent dans le plan et dans l'espace, établit l'analogie entre leurs propriétés et diminue ainsi le travail de l'esprit.

Dans les *Nouveaux Éléments de Géométrie*, les propositions qui

concernent une figure ne sont pas noyées dans un dédale confus avec celles d'autres figures ; elles se trouvent groupées ensemble et sont déduites chacune des précédentes, en passant du simple au composé.

Ces divisions soulagent l'esprit et font mieux ressortir les liens qui unissent entre eux les divers éléments qui constituent la figure.

Tels sont les principaux points qui distinguent l'Ouvrage de M. Méray des autres *Éléments de Géométrie*.

L'auteur a cherché en outre à ranger les matières dans l'ordre décroissant de leur utilité pratique, et à généraliser les propriétés de certaines surfaces simples, qui jouent un rôle prépondérant dans les Mathématiques appliquées.

Les axiomes y sont basés sur des faits généraux, empruntés à la nature, qui les expliquent et ajoutent à leur évidence.

Quelques définitions s'appuient sur l'idée de déplacement, de translation. Cette innovation n'est peut-être pas heureuse dans les premiers éléments de la science. Ainsi, en disant que *deux droites sont parallèles, quand une simple translation de l'une suffit pour la superposer à l'autre*, on ne satisfait pas autant l'esprit que par la définition ordinaire ; pour être clair, il faudrait ajouter que la translation doit être parallèle, ce qui constitue une pétition de principe.

Il en est de même de quelques autres définitions ou démonstrations.

Les *Nouveaux Éléments de Géométrie* inaugurent une innovation dans l'exposition de cette science. Sera-t-elle admise par le public enseignant ? Nous avons lieu d'en douter. Depuis plus de vingt siècles, la Géométrie a été considérée d'abord dans le plan, puis dans l'espace, chez les anciens comme dans les temps modernes ; l'habitude en est prise ; celle-ci a mis deux mille ans à s'enraciner : bien habile sera celui qui saura l'extirper.

Le travail de M. Méray a du mérite ; il dénote chez l'auteur une réflexion suivie et une étude consciencieuse qui appellent une juste consécration.

GEORGES DOSTOR.