

NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

Bulletin

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 5
(1866), p. 284-288

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1866_2_5__284_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1866, 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/>

BULLETIN.

(Tous les ouvrages annoncés dans ce *Bulletin* se trouvent à la librairie de *Gauthier-Villars*, quai des Augustins, 55.)

XVIII.

FRENET (F.), ancien Élève de l'École Normale, Professeur à la Faculté des Sciences de Lyon. — *Recueil d'exercices sur le Calcul infinitésimal*. 2^e édition. In-8° de xiv-394 pages et 2 planches. Paris, Gauthier-Villars, 1866. — Prix : 7 fr. 50 c.

La première édition de cet ouvrage (1856) ne contenait que 220 pages, tandis que la nouvelle en a 394. L'augmentation

très-considérable, comme on le voit, porte principalement sur la première Partie, qui se rattache au Calcul différentiel et peut être aisément comprise des Élèves de Mathématiques spéciales, mis au fait de la notation différentielle. Cette notation est d'ailleurs exposée en tête du livre.

Dans les Exercices nouveaux ajoutés à l'ancienne édition, et qui la complètent heureusement, M. Frenet continue à mériter les éloges que nous lui avons donnés en 1857 dans le *Bulletin de Bibliographie, d'Histoire, etc.*, p. 26. Les questions sont bien choisies, les réponses exposées d'une manière succincte, mais très-claire, avec des renseignements historiques et des renvois aux sources toutes les fois que la question en vaut la peine. L'ouvrage s'adresse aux Candidats à l'École Polytechnique et à l'École Normale, aux Élèves de ces Écoles et à toute personne qui veut approfondir le Calcul infinitésimal.

XIX.

SERRET (J.-A.), Membre de l'Institut. — *Cours d'Algèbre supérieure*. 3^e édition; 2 vol. in-8° de xv-644 et xiv-664 pages. Paris, Gauthier-Villars, 1866. — Prix . 24 francs.

Cette troisième édition est en quelque sorte un ouvrage nouveau. Non-seulement l'auteur a refondu dans le texte les nombreuses Notes qui accompagnaient la seconde édition, mais il y a fait des additions nombreuses dont les principales se rapportent à la théorie des substitutions et à la résolution algébrique des équations. La division en Leçons, très-convenable dans l'ouvrage primitif, a été remplacée par la division en cinq Sections. La première Section renferme la théorie générale des équations et les principes sur lesquels repose leur résolution numérique; on y trouve en particulier une théorie très-développée des fractions continues. La deuxième Section comprend la *théorie des fonctions symétriques*, celle des *fonctions alternées* et des déterminants, avec des applications importantes à la théorie générale des équations. La troisième a pour

objet l'ensemble des propriétés des nombres entiers, étudiées en vue de la résolution algébrique des équations, et, en particulier, une étude complète et nouvelle des fonctions entières d'une variable prises relativement à un module premier. La quatrième Section renferme la théorie des substitutions, et la cinquième tout ce qui se rapporte à la résolution algébrique des équations. En présentant son ouvrage à l'Académie des Sciences, M. Serret a exposé lui-même le but qu'il s'était proposé, et nous ne pouvons mieux faire que de lui emprunter ses propres paroles.

« On jugera peut-être que je n'ai pas donné le même développement aux diverses questions qui se rapportent à ces grandes théories; mais le plan que je me suis tracé comporte de telles inégalités, et je reconnais volontiers que j'ai pu accorder quelque préférence aux problèmes qui ont été plus spécialement l'objet de mes propres travaux.

« C'est ainsi que j'ai présenté avec des détails étendus la théorie si ardue des substitutions, sur laquelle j'avais publié antérieurement plusieurs Mémoires. Mais, en reproduisant, dans l'*Algèbre supérieure*, les résultats que j'avais obtenus, j'ai pu les compléter et en même temps les établir par des démonstrations plus simples et plus élégantes.

« J'ai cru utile de reproduire aussi intégralement cette partie importante de la théorie des congruences qui a été de ma part l'objet d'un travail présenté à l'Académie au mois de décembre dernier, et imprimé dans le tome XXXV du recueil de nos Mémoires (*).

« Mais le désir de développer mes recherches sur l'analyse algébrique ne m'a pas fait perdre de vue l'obligation que je m'étais imposée de présenter un ensemble complet des résultats acquis à la science dans les limites que je m'étais fixées; j'ai l'espoir d'y avoir réussi.

« Les recherches qui ont été entreprises dans ces dernières années sur la résolution algébrique des équations ont pour fon-

(*) *Mémoire sur la théorie des congruences suivant un module premier et suivant une fonction modulaire irréductible*. In-4 de 14-72 pages. Paris, 1866.

dements les travaux d'Abel et de Galois. Dans la précédente édition de mon ouvrage, je m'étais borné à faire connaître une démonstration de l'un des théorèmes de Galois, due à notre illustre confrère, M. Hermite; on trouvera dans le volume que je présente aujourd'hui un exposé complet de la remarquable méthode de Galois, avec les conséquences principales que ce grand géomètre en a tirées.

» L'ouvrage que je viens de terminer est le résultat d'un long travail. J'espère qu'il ne sera pas sans quelque utilité pour la science, et je le sou mets avec confiance au jugement des géomètres (*). »

Nous pourrions ajouter bien d'autres indications et signaler, en particulier, un beau théorème sur l'ordre de multiplicité d'un système de solutions communes à plusieurs équations, mais le lecteur saura bien trouver tout cela lui-même. Louons, en terminant, l'ordre et la clarté des démonstrations, ainsi que la pureté et la correction du style : on sent que M. Serret est de la bonne école, qu'il a le respect de lui-même et du public, tandis que certains auteurs en prennent là-dessus bien à leur aise. Les exemples ne manqueraient pas....

Mais ne confondons point, par trop approfondir,
Leurs affaires avec les nôtres.

XX.

SERRET (J.-A.). — *Mémoire sur la méthode de la variation des arbitraires dans la théorie des mouvements de rotation.* — Paris; 1866. In-4° de 11-32 pages.
(Extrait du tome XXXV de l'Académie des Sciences.)

(*) Il est juste de louer l'exécution typographique, qui fait vraiment honneur à M. Gauthier-Villars, ainsi qu'à l'intelligent directeur de son imprimerie, M. P. Drosne.

XXI.

SCHRÖN (L.), Directeur de l'Observatoire et Professeur à Iéna. — *Tables des Logarithmes à sept décimales*, pour les nombres depuis 1 jusqu'à 108 000, et pour les fonctions trigonométriques de dix secondes en dix secondes; précédées d'une Introduction par M. J. Hoüel, Professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux. 6^e édition stéréotypée; un beau volume grand in-8° jésus de 12-474 pages, 1866. — Prix : 7 francs.

Table d'interpolation, avec Introduction par M. Hoüel, même format, de 1v-4-72 pages. Paris, Gauthier-Villars. — Prix : 3 francs.

Dans ces Tables, un trait placé au-dessous du dernier chiffre d'un logarithme avertit que ce chiffre a été forcé, indication utile, par laquelle on peut juger si le logarithme est approché en plus ou en moins d'une demi-unité du dernier ordre. Les parties proportionnelles des différences tabulaires sont données pour les lignes trigonométriques comme pour les nombres avec une décimale. La Table d'interpolation sert d'ailleurs à abréger le calcul des parties proportionnelles.

Une introduction de M. Hoüel fait ressortir les avantages des Tables et en explique très-clairement l'usage.

Ces Tables, d'une belle exécution typographique, d'un format commode, d'un caractère très-lisible, ont déjà eu six éditions en Allemagne. Les avantages incontestables qu'elles présentent nous font espérer qu'elles n'auront pas moins de succès en France.
