

## Bibliographie

*Nouvelles annales de mathématiques 2<sup>e</sup> série*, tome 16 (1877), p. 30-32

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1877\\_2\\_16\\_\\_30\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1877_2_16__30_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1877, 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.

---

QUESTIONS DE TRIGONOMÉTRIE RECTILIGNE; méthodes et solutions, avec plus de 500 exercices proposés, à l'usage des classes de Mathématiques élémentaires et spéciales et des candidats aux écoles, par *A. Desboves*, agrégé et docteur ès sciences, professeur au lycée Fontanes. 2<sup>e</sup> édition; in-8.

Cette nouvelle édition diffère de la première par le texte complètement remanié et aussi par le choix, l'ordre et l'abondance des matières. Voici d'ailleurs quels sont les principaux changements et les améliorations les plus importantes : je parlerai d'abord de la première Partie.

Le Chapitre VIII, dans lequel on construit les racines des équations trigonométriques les plus simples et où l'on donne ainsi immédiatement les solutions géométriques d'un très-grand nombre de problèmes résolus par la Trigonométrie dans le Chapitre VI, contient maintenant, en plus, l'équation du premier degré par rapport à la tangente et à la cotangente d'un même angle inconnu.

Dans le Chapitre IX, qui renfermait déjà les développements de  $\sin na$  et de  $\cos na$  en fonction de  $\sin a$  et  $\cos a$ , des formules

nouvelles relatives à un produit de cosinus, etc., on a fait entrer les formules qui donnent  $\sin na$  et  $\cos na$  en fonction de  $\sin a$  ou  $\cos a$  seulement. Leur démonstration repose sur un théorème nouveau d'Algèbre très-aisément déduit du triangle arithmétique de Pascal.

Les différentes formules qui viennent d'être rappelées se démontrent ordinairement à l'aide du théorème de Moivre; mais, sans contester la parfaite rigueur des démonstrations fondées sur l'emploi des imaginaires, je crois que celles du Chapitre IX, débarrassées de toute considération de ce genre, sont plus satisfaisantes pour l'esprit et qu'elles ont l'avantage de familiariser les élèves avec les idées d'ordre et de combinaison.

Le Chapitre X est formé par la réunion de deux Notes que renfermait la première édition, mais dont la rédaction a été beaucoup simplifiée.

Dans la seconde Partie de l'Ouvrage, les améliorations portent principalement sur les détails. Je me suis attaché surtout à chercher toujours les démonstrations les plus simples, et j'ai été quelquefois assez heureux pour substituer, à des solutions un peu longues dans la première édition, des solutions nouvelles dont la rédaction n'a demandé souvent que quelques lignes; je citerai, par exemple, les questions suivantes: IV (page 191), XI (page 199), I (page 213), VIII (page 250), XV (page 273).

Le dernier Chapitre a été augmenté de quelques questions sur la Mécanique, la Physique et l'Astronomie. Par là, j'ai voulu rappeler que la Trigonométrie était souvent un auxiliaire éminemment précieux dans les diverses sciences de calcul.

Mais l'amélioration la plus importante de tout l'Ouvrage consiste dans l'augmentation du nombre des exercices, qui s'est accru de plus d'un quart. En multipliant ainsi le nombre des exercices, j'ai voulu non-seulement offrir aux élèves une matière plus abondante, mais aussi mettre à la disposition des géomètres de nombreuses formules qui pourront quelquefois leur venir en aide. J'espère que l'on me saura quelque gré du travail considérable auquel j'ai dû me livrer, d'abord pour résoudre un grand nombre de questions, puis pour classer dans

un ordre méthodique les formules nouvelles à mesure que je les rencontrais dans mes recherches.

Enfin, qu'il me soit permis, en terminant, d'insister sur le double but que j'ai surtout essayé d'atteindre dans tout le cours de l'Ouvrage.

D'abord, comme dans mes autres livres, j'ai donné, avec de nombreux exemples, des méthodes générales pour la discussion des problèmes, et j'ai voulu ainsi fournir aux élèves les moyens d'aller jusqu'au fond des questions pour en trouver toujours le dernier mot.

Ensuite j'ai fait tous mes efforts pour donner aux solutions des questions ce cachet d'élégante simplicité qui est le propre de la Trigonométrie, et je crois avoir montré qu'il y avait, dans la recherche des formules et leur combinaison, tout un art, à la fois délicat et plein d'attrait.

Mais c'est ce que l'on verra mieux encore dans un nouvel Ouvrage actuellement sous presse (\*), qui contiendra les solutions des exercices proposés dans les *Questions de Trigonométrie*, au nombre de plus de 500. Là surtout, le choix des questions et leur grande variété ont donné l'occasion d'employer toutes les ressources de la Trigonométrie et de mettre en relief ses méthodes les plus élégantes et ses procédés les plus ingénieux.

A. DESBOVES.