Zeitschrift: Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 26 (1897)

Heft: 6

Artikel: Nouvelle méthode pour l'extraction de la racine cubique

Autor: Aebischer, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1039429

une seule audition. Mendelssohn n'avait pas treize ans qu'il jouait en maître les fugues de Bach les plus difficiles et les sonates de Beethoven. Etant encore enfant, il connaissait de mémoire les plus belles compositions de Bach, de Haendel, de Haydn, de Mozart, et il pouvait accompagner de mémoire des opéras entiers.

La mémoire auditive joue aussi un grand rôle dans l'orateur comme dans le poète, comme dans le musicien.

L'étude des inflexions de la voix humaine a enrichi la mémoire des orateurs d'images variées qui s'incorporent à leur pensée même et passent dans le jeu de leur organe. *(A suivre.)*

Nouvelle méthode pour l'extraction de la racine cubique

Le *Bulletin pédagogique* (No 5, 1897) vient de publier un article intitulé : « Nouvelle méthode pour l'extraction de la racine cubique ». L'auteur nous montre par un exemple la suite des opérations à faire pour arriver au résultat, sans nous dire comment ces opérations sont basées sur la théorie de la racine cubique.

Plus d'un lecteur, sans doute, n'aura pas voulu de cette méthode parce qu'il n'entrevoyait pas le lien logique de toute cette série d'opérations. Dans ces quelques lignes, nous voulons faire voir théoriquement en quoi la *nouvelle* manière de faire diffère de l'*ancienne ;* nous n'insisterons donc que sur cette différence.

Rien n'est changé pour le calcul du premier chiffre de la racine.

On sait aussi que pour vérifier le second chiffre, il faut faire la somme de trois parties : $3\,d^2 u + 3\,d\,u^2 + u^3$. Au lieu de faire tous ces calculs-là, on peut simplifier le travail par la mise en facteur commun de u ; on aura donc : $(3\,d^2 u + 3\,du + u^2)\,u$. Si, dans l'exemple de la page 112, on remplace ces quantités par leurs valeurs respectives, on trouve : $(7{,}500 + 600 + 16)\,4 = 8{,}116 \times 4$.

Pour obtenir le troisième chiffre d'une racine et les suivants, on peut abréger les calculs relatifs à la recherche de trois fois le carré de la partie trouvée ; en effet, d étant les dizaines et u les unités, le carré du nombre est $d^2 + 2\,du + u^2$, et le triple carré $3\,d^2 + 6\,du + 3\,u^2$. Or, dans l'exemple donné, la somme 8,116 contient déjà $3\,d^2 + 3\,du + u^2$; si on ajoute $3\,du + 2\,u^2$, on aura : $3\,d^2 + 6\,du + 3\,u^2 - 3\,(d = u^2)$, c'est-à-dire le nombre cherché. Pour faire cela, il suffit d'écrire u^2 ou 16 au dessous de 8,116 et d'ajouter les quatre derniers nombres. *(Tiré des Eléments d'arithmétique, par F. I. C., 3me édition, Paris, 1880.)*

En finissant, nous ferons remarquer à M. M. 1o que la *Nouvelle méthode* est déjà un peu vieille; 2o que les auteurs de traités d'arithmétique ne se sont pas *tous* plu, pour faire preuve d'érudition, à grossir les difficultés de cette opération, puisque cette méthode est très bien expliquée dans un ouvrage imprimé en 1880 (en cherchant bien, on pourrait remonter plus haut encore). Si la plupart des auteurs ne croient pas devoir suivre cette nouvelle méthode, c'est qu'ils préfèrent la simplicité de la théorie à la brièveté des calculs. Il importe d'abord que l'élève comprenne une opération de ce genre : les machines à calculer ne manquent pas. J. AEBISCHER.