A. MOREL

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 2e série, tome 10 (1871), p. 189-191

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1871_2_10__189_0>

CORRESPONDANCE.

Monsieur le rédacteur,

Je ne sais pas, en réalité, pourquoi les éditions successives des programmes portent toutes, à propos de l'emploi des Tables de logarithmes, ces mots : « Tables de Callet », c'est-à-dire, en bonne traduction, Tables à sept décimales. Certes, il est très-bon de savoir se servir de toutes les Tables de logarithmes, voire même celles à sept décimales; mais vous voyez beaucoup d'élèves qui seraient bien embarrassés si vous leur mettiez entre les mains des tables de Hoüel ou de Lalande, par exemple; et pourtant, pour la plupart des calculs, les tables à cinq décimales sont bien suffisantes, puisque même on se sert souvent de quatre décimales seulement. Pourquoi donc n'apprendrait-on pas à se servir des petites tables, plus portatives que ces volumes, qui s'appellent des *tables à sept décimales?* Je dois dire qu'un progrès a été réalisé en ce sens dans l'enseignement appelé *spécial.* En effet, je trouve dans le programme du *Cours d'Algèbre* ces mots : « Usage des tables à cinq et à sept décimales ». Si du moins on n'a pas supprimé les grandes tables, on a daigné accorder le droit de cité à leurs petites sœurs, aux tables vraiment usuelles.

Mais il est une lacune qui n'a pas été comblée, même dans l'enseignement spécial, où l'on cherche à préparer les élèves en vue de la pratique. Pourquoi les Tables de Gauss, ou Tables de logarithmes d'addition et de soustraction, sont-elles inconnues en France? Le recueil de M. Hoüel en contient de petites, c'est vrai; mais, pour la plupart des élèves, pour ne pas dire tous, ces tables sont lettres mortes. Et pourtant elles peuvent rendre de grands services. Sans m'étendre sur les exemples donnés par M. Hoüel dans son Introduction, je vais prendre un cas d'intérêt *pratique*. Je veux parler des annuités. Lorsque l'on fait aux élèves la théorie des annuités, après être arrivé à la formule

$$a = \frac{A(1+r)^n r}{(1+r)^n - 1},$$

on a soin d'ajouter : « Cette formule n'est pas calculable par logarithmes ». Or, au moyen des logarithmes de soustraction, on arrive rapidement à lever cette difficulté. En effet, si nous appelons B la correction donnée par ces tables, on a, d'après l'usage de ces tables,

$$\log[(1+r)^n - 1] = \log(1+r)^n - B);$$

donc la formule devient

$$\log a = \log A + \log r + B.$$

Donc, au moyen de quatre lectures de logarithmes, savoir :

1° $\operatorname{Log} A$;

2° $\operatorname{Log} r$;

3° $\operatorname{Log}(1+r)$, d'où l'on déduit $\log(1+r)^n$;

4° B, déduit de $\log(1+r)^n$ au moyen de la table de soustraction,

On arrive à calculer a par une addition de trois nombres seulement, et sans avoir besoin de prendre de complément logarithmique, ce qui simplifie aussi les calculs. On pourrait donc dire, si l'emploi des logarithmes d'addition et de soustraction était connu, que la formule qui donne l'annuité est aussi bien calculable par logarithmes que celle qui donne les intérêts simples ou les intérêts composés, par exemple, excepté dans le cas où l'inconnue serait le taux r. Mais, comme le fait remarquer très-judicieusement M. Sonnet dans ses *Problèmes et exercices d'Algèbre et d'Arithmétique*, on n'a jamais, dans la pratique *réelle*, qu'à choisir entre quelques valeurs pour r, et par suite on peut arriver facilement à trouver la solution du problème.

A. MOREL.