ANNALES
DE MATHÉMATIQUES
PURES ET APPLIQUÉES.

Questions proposées

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 2 (1811-1812), p. 287-288
<http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1811-1812__2__287_1>

QUESTIONS PROPOSÉES.

Problème de Géométrie.

A un tétraèdre donné quelconque, inscrire quatre sphères de manière que chacune d'elles touche les trois autres et trois faces du tétraèdre ?

Problème d'Alliage.

Deux vases A et B, dont les capacités sont respectivement a et b, sont remplis d'un mélange d'eau et de vin dont la proportion est connue pour chaque vase. On a deux mesures égales dont la commune contenance est c, et que l'on plonge, en même temps, dans les deux vases pour les remplir, après quoi on verse dans chaque vase le liquide tiré de l'autre. On reitère la même opération

n fois consécutivement ; et on demande quelle sera alors la proportion de l'eau et du vin dans chaque vase ?

---

cela paraît tout aussi naturel, on veut estimer le degré de convergence des séries par le nombre de leurs termes qu'il faut employer pour parvenir à une approximation donnée, l'assertion de M. Servois est exacte. Les termes de la première série n'étaient, en effet, multipliés que par $\frac{x-1}{x}$, tandis que ceux de la nouvelle le sont par $\frac{x^2-1}{x}$, quantité nécessairement plus grande que la première, si, comme l'exigent les usages de la formule, x est plus grand que l'unité.

Il est donc vrai que la formule, en se modifiant, a un peu perdu, sinon de sa convergence, du moins de sa faculté approximative, et c'est là sans doute ce qu'a voulu dire M. Servois.

Mais la formule de M. Dubourguet, ainsi modifiée n'en est pas moins très-précieuse, parce qu'elle conserve toujours les avantages indiqués dans la note de la page 70 de ce volume.

(*Note des éditeurs.*)