

GUILMIN

Note sur les fractions continues

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 5
(1846), p. 56-57

[<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1846_1_5__56_1>](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1846_1_5__56_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1846, 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/>

NOTE

sur les fractions continues.

PAR M. GUILMIN,

Ancien élève de l'Ecole normale.

Puisque j'ai l'occasion de vous écrire, permettez-moi de vous communiquer une réponse à la question qui m'a été faite jadis à propos des fractions continues considérées en algèbre élémentaire. Cette réponse, je l'ai faite *immédiatement* à M. Catalan, qui l'a trouvée satisfaisante; mais comme il s'agit d'une définition qui n'est écrite explicitement nulle part, son insertion dans votre journal pourrait être utile aux élèves.

Qu'entend-on par *valeur* d'une fraction continue composée d'un nombre illimité de termes?

Les réduites de rang impair d'une pareille fraction forment une suite croissante ; les réduites de rang pair forment une suite décroissante. Les nombres de la première suite *ont* une limite supérieure ; car aucun d'eux ne saurait dépasser un nombre pris à volonté dans la deuxième ; les nombres de la deuxième suite *ont* une limite inférieure ; car aucun d'eux ne saurait être moindre qu'un nombre pris à volonté dans la première.

Ces deux limites sont égales ; car elles sont comprises entre deux réduites consécutives quelconques , et par conséquent leur différence est moindre que tout nombre assignable. C'est cette limite commune qui est la *valeur* de la fraction continue.