

Article

SUR UNE QUESTIONS D'ARITHMÉTIQUE.

Catalan, E.

in: Mathesis : recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne | Mathesis - 9 | NOTE SUR L'ÉQUATION INDÉTERMINÉE...

Terms and Conditions

The Göttingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library. Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions. Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact:

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek
Digitalisierungszentrum
37070 Goettingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

Purchase a CD-ROM

The Goettingen State and University Library offers CD-ROMs containing whole volumes / monographs in PDF for Adobe Acrobat. The PDF-version contains the table of contents as bookmarks, which allows easy navigation in the document. For availability and pricing, please contact:
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Goettingen - Digitalisierungszentrum
37070 Goettingen, Germany, Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

*SUR UNE QUESTION D'ARITHMÉTIQUE;

par M. E. CATALAN, professeur à l'Université de Liège.

Le dernier numéro de *Mathesis* contient divers théorèmes intéressants, proposés par M. DÉSIRÉ ANDRÉ. La *Rédaction* a déjà fait observer que deux de ces théorèmes ne diffèrent pas, essentiellement, de celui-ci :

Si a et b sont premiers entre eux,

$$\frac{1.2.3\dots(a+b-1)}{1.2\dots a \times 1.2\dots b} = \text{entier}(*).$$

J'ajouterai que cet énoncé n'est pas complet. Voici celui que l'on trouve dans mon *Cours d'Analyse*(**):

1° $\frac{N}{D}$ étant la fraction irréductible équivalente à

$$\frac{1.2.3\dots(a+b-1)}{1.2.3\dots a \times 1.2.3\dots b} = C,$$

le dénominateur D divise a et b; 2° C se réduit à un nombre entier, si a et b sont premiers entre eux.

Le *primo* est, pour ainsi dire, évident; et le *secundo* en est une conséquence.

REMARQUE. On pourrait supposer que D est, *toujours*, le plus grand commun diviseur entre a et b. Il n'en est rien.

Soient a = 12, b = 8. Le plus grand commun diviseur est 4. Mais

$$C = \frac{13.14.15.16.17.18.19}{1.2.3.4.5.6.7.8};$$

puis

$$\frac{N}{D} = \frac{13.3.17.19}{2}.$$

Ainsi,

$$D = 2.$$

(*) *Mathesis*, t. VIII, p. 194.

(**) Première édition (1870), p. 44; seconde édition (1879), p. 48.