

## Solution de la question 468

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 18 (1859), p. 219

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1859\\_1\\_18\\_\\_219\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1859_1_18__219_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1859, 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/>

**SOLUTION DE LA QUESTION 468**

(voir p. 118);

PAR UN PROFESSEUR.

La question 468 (Bourget, professeur à la Faculté de Clermont) rentre dans l'identité

$$1 - \frac{A}{a} + \frac{A(A-a)}{a \cdot b} - \frac{A(A-a)(A-b)}{a \cdot b \cdot c} + \dots = 0,$$

quand un des facteurs  $A - a$ ,  $A - b$ ,  $A - c$ , ... devient nul, ce qui doit avoir été remarqué il y a longtemps.

$$1 - \frac{A}{a} = - \frac{A-a}{a},$$

somme des deux premiers termes;

$$\frac{A-a}{a} \left( \frac{A}{b} - 1 \right) = \frac{(A-a)(A-b)}{a \cdot b},$$

somme des trois premiers termes;

$$\frac{(A-a)(A-b)}{a \cdot b} \left( 1 - \frac{A}{c} \right) = - \frac{(A-a)(A-b)(A-c)}{a \cdot b \cdot c},$$

somme des quatre premiers termes;

$$\begin{aligned} & \frac{(A-a)(A-b)(A-c)}{a \cdot b \cdot c} \left( \frac{A}{d} - 1 \right) \\ &= \frac{(A-a)(A-b)(A-c)(A-d)}{a \cdot b \cdot c \cdot d}, \end{aligned}$$

somme des cinq premiers termes; et ainsi de suite.