

BLERZY MERRY

Solution de la question 382

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 16 (1857), p. 434-435

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1857_1_16__434_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1857, 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 582

(voir p 181);

PAR M. BLERZY MERRY,

Inspecteur des lignes télégraphiques à Blidah.

Un nombre m décomposé en facteurs premiers est de la forme

$$m = A^a B^b \dots F^f G^g H^h \dots L^l,$$

et la forme générale d'un de ses diviseurs est

$$d = A^{a'} B^{b'} \dots F^{f'} G^{g'} H^{h'} \dots L^{l'}.$$

Soit q le nombre des facteurs premiers de m qui n'entrent pas dans d à la même puissance que dans m . Il est évident que

$$\begin{array}{l}
 d \text{ divise } m, \quad \frac{m}{G}, \frac{m}{H}, \dots, \frac{m}{L} \quad \left| \quad \text{et ne divise pas } \frac{m}{A}, \frac{m}{B}, \dots, \frac{m}{F}, \right. \\
 \frac{m}{GH}, \dots, \frac{m}{GL} \quad \left| \quad \frac{m}{AB}, \frac{m}{AL}, \dots, \frac{m}{BL}, \right. \\
 \dots \dots \dots \quad \left| \quad \dots \dots \dots
 \end{array}$$

et que, par conséquent, si

$$\sum f(d) = F(m),$$

$f(d)$ est contenu

1 fois dans $F(m)$,

$$q \quad \text{»} \quad \sum F\left(\frac{m}{A}\right),$$

$$\frac{q(q-1)}{1.2} \quad \text{»} \quad \sum F\left(\frac{m}{AB}\right),$$

.....

Dans la somme

$$F(m) - \sum F\left(\frac{m}{A}\right) + \sum F\left(\frac{m}{AB}\right) \dots$$

le coefficient $f(d)$ est

$$1 - q + \frac{q(q-1)}{1.2} \dots$$

Si q est différent de zéro, ce coefficient est nul; si $q = 0$, alors $d = m$, et ce coefficient devient égal à l'unité; donc la somme ci-dessus se réduit à $f(m)$.

C. Q. F. D.