

DIRICHLET

**Arithmologie sur le caractère  
biquadratique du nombre 2**

*Nouvelles annales de mathématiques 2<sup>e</sup> série*, tome 1  
(1862), p. 48

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1862\\_2\\_1\\_\\_48\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1862_2_1__48_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1862, 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/>

---

---

**ARITHMOLOGIE.**

Sur le caractère biquadratique du nombre 2;

PAR M. DIRICHLET.

---

Soit  $p$  un nombre premier de la forme  $4n + 1$  : on sait que l'on a

$$p = a^2 + b^2.$$

Posons

$$b - af = \dot{p},$$

où  $\dot{p}$  désigne un multiple de  $p$  et  $f$  un nombre qui satisfait à la congruence. On a le caractère biquadratique suivant de 2

$$2^{\frac{1}{4}(p-1)} - f^{\frac{1}{2}ab} = \dot{p}.$$

Cet extrait d'une lettre posthume de Dirichlet à M. Stern, de Gottingue, traduit par M. Hoüel, savant professeur de la faculté de Bordeaux, paraîtra incessamment dans le *Journal de M. Liouville*.

---