

ÉDOUARD LUCAS

Questions d'analyse indéterminée

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 14
(1875), p. 509-510

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1875_2_14__509_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1875, 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/>

QUESTIONS D'ANALYSE INDÉTERMINÉE ;

PAR M. ÉDOUARD LUCAS.

1. Trouver tous les systèmes de deux nombres entiers dont le quotient par leur somme de la somme de leurs cinquièmes puissances est un carré parfait.

Cette question, qui comprend comme cas particulier la question 1168, a, comme solutions simples,

$$(3, -1, 11), (8, 11, 2491), (123, 35, 13361), \\ (808, -627, 1169341), \dots$$

2. Résoudre en nombres entiers l'équation

$$x^4 - 5x^2y^2 + 5y^4 = z^2.$$

3. Trouver tous les triangles rectangles ayant pour côtés des nombres entiers, et tels que le carré de l'hypoténuse, augmenté ou diminué du double de l'aire du triangle, soit égal à un carré parfait.

4. Trouver tous les triangles rectangles en nombres entiers, tels que le carré de l'hypoténuse, augmenté ou diminué de l'aire du triangle, soit égal à un carré parfait.

5. Trouver tous les triangles rectangles en nombres entiers, tels que l'aire du triangle augmentée des carrés construits sur les trois côtés soit égale à un carré parfait.