H. FAURE

Solution de la question 275

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 12 (1853), p. 336

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1853_1_12__336_1>

SOLUTION DE LA QUESTION 275;

PAR M. H. FAURE.

Aucun nombre de la forme $m^2(8x+7)$ ne peut être la somme de trois carrés.

On peut supposer dans cette formule que $m=1$. Soit donc

$$8x+7=y^2+z^2+t^2.$$

Le premier membre étant impair, il faut que dans le second deux des carrés soient pairs et le troisième impair, ou bien qu'ils soient tous les trois impairs. Dans le premier cas, on aurait

$$y^2+z^2+t^2=4m+1;$$

dans le second,

$$y^2+z^2+t^2=8m+3.$$

Or, ni l'une ni l'autre de ces deux formes n'est compatible avec celle du premier membre de l'équation; donc elle ne peut exister.