

DEUXIÈME PARTIE

Sur la résolution, en nombres entiers, de l'équation $x^2 + y^2 = z^2$

Voici une solution, qui est, je crois, nouvelle et qui pourra intéresser les professeurs de la classe de Mathématiques.

Posant $x = z - u$, $y = z - v$, il vient, après calculs :

$$(z - u - v)^2 = 2uv.$$

Comme il suffit de chercher les solutions x, y, z premières entre elles deux à deux, il en résulte que u et v , entiers positifs, sont alors premiers entre eux, et comme $2uv$ est carré parfait, on peut poser :

$$u = a^2 \qquad v = 2b^2$$

l'entier a étant impair et premier avec l'entier b .

On en déduit $z - u - v = 2ab$ et finalement :

$$x = 2b(a + b),$$

$$y = a(a + 2b),$$

$$z = (a + b)^2 = b^2.$$

Il est facile de retrouver les formules communément admises.

J. ANDRÉANI,
Professeur au Lycée Pasteur,