

Quadruplets diophantiens

Un m -uplet diophantien est un ensemble de m entiers positifs $\{a_1, a_2, \dots, a_m\}$ tel que $a_i a_j + 1$ est un caré parfait pour tout $1 \leq i < j \leq m$. Par exemple, $\{1, 3, 8, 120\}$ est un quadruplet diophantien. Il y a une infinité des quadruplets diophantiens. On conjecture qu'il n'existe pas de quintuplet diophantien. Dans cet exposé, on va faire un survol du sujet et de ses variations avec des éléments rationnels, ou polynomiaux, ou en remplaçant les carés par des puissances plus grandes, etc.