

Równania Fermata

Zadanie 1.

Sprawdź przy pomocy komputera (możesz próbować też algebraicznie), że układ równań:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = u^4 \\ x + y = v^2 \end{cases}$$

ma w liczbach naturalnych $x, y, u, v > 0$ następujące rozwiązanie znalezione przez Pierre'a de Fermata:

$$x = 4565486027761$$

$$y = 1061652293520$$

$$u = 2165017$$

$$v = 2372159.$$

Zadanie 2.

Znajdź rozwiązanie równania rozważanego przez P. Fermata:

$$x^3 - y^2 = 2$$

w liczbach naturalnych x, y .

Odpowiedź: $(x, y) = (3, 5)$