



Zadania 22.05.2025
Rozwiązania poniższych zadań
opublikujemy w niedzielę 25.05.2025

Zadanie 1. Rozwiązać w liczbach rzeczywistych x równanie

$$2025x - 2024x + 2023x - 2022x + \dots + 3x - 2x + x = 0.$$

Zadanie 2. Udowodnij, że dla dowolnego $i, n \in \mathbb{Z}_+$, $a_i, b_i, k \in \mathbb{Z}$:

$$\left((a_1^2 + kb_1^2)(a_2^2 + kb_2^2)(a_3^2 + kb_3^2) \dots (a_i^2 + kb_i^2)\right)^n = x^2 + ky^2,$$

gdzie $x, y \in \mathbb{Z}$.

Powodzenia!

Uwaga! Na kolejnej stronie można znaleźć wskazówkę do zadania 1.



Zadania 22.05.2025
Rozwiązania poniższych zadań
opublikujemy w niedzielę 25.05.2025

Zadanie 1:

Wskazówka: Rozpatrz takie same równania ale na mniejszych liczbach, np. $3x - 2x + x = 0$. Co można zauważyć?