

Sprawdzian 1 – grupa 1.

- (1) Korzystając z algorytmu Euklidesa wyznaczyć $NWD(2520, 6600)$.
- (2) Rozwiązać układ równań

$$\begin{cases} 3x + 5y = 2 \\ 4x + 9y = 4 \end{cases}$$

w ciele $\mathbb{Z}_{17}$

- (3) Wyznaczyć pierwiastki równania $(1 + i)z^2 - (3 + 3i)z + (4 + 2i) = 0$. Rozwiązania zapisać w postaci $a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$.

Sprawdzian 1 – grupa 2.

- (1) Korzystając z algorytmu Euklidesa wyznaczyć $NWD(5720, 4370)$.
- (2) Rozwiązać układ równań

$$\begin{cases} 3x + 5y = 2 \\ 4x + 9y = 4 \end{cases}$$

w ciele $\mathbb{Z}_{19}$

- (3) Wyznaczyć pierwiastki równania $(1 - 2i)z^2 - (4 + 7i)z + (7 + i) = 0$. Rozwiązania zapisać w postaci $a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$.

Sprawdzian 1 – grupa 3.

- (1) Korzystając z algorytmu Euklidesa wyznaczyć $NWD(1001, 6253)$.
- (2) Rozwiązać układ równań

$$\begin{cases} 5x + 4y = 5 \\ 4x + 3y = 7 \end{cases}$$

w ciele $\mathbb{Z}_{11}$

- (3) Wyznaczyć pierwiastki równania $(1 + 2i)z^2 - (1 + 7i)z + (-2 + 6i) = 0$. Rozwiązania zapisać w postaci $a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$.

Sprawdzian 1 – grupa 4.

- (1) Korzystając z algorytmu Euklidesa wyznaczyć $NWD(318, 477)$.
- (2) Rozwiązać układ równań

$$\begin{cases} 5x + 4y = 5 \\ 4x + 3y = 7 \end{cases}$$

w ciele $\mathbb{Z}_{13}$

- (3) Wyznaczyć pierwiastki równania $(1 + i)z^2 - (1 + 5i)z + (-2 + 6i) = 0$. Rozwiązania zapisać w postaci $a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$.

Sprawdzian 1 – grupa 5.

- (1) Korzystając z algorytmu Euklidesa wyznaczyć $NWD(5346, 1212)$.
- (2) Rozwiązać układ równań

$$\begin{cases} 5x + 4y = 2 \\ 4x + 3y = 5 \end{cases}$$

w ciele $\mathbb{Z}_{23}$

- (3) Wyznaczyć pierwiastki równania $(3 + 2i)z^2 - (2 + i)z + (2 - 7i) = 0$. Rozwiązania zapisać w postaci $a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$.

Sprawdzian 1 – grupa 6.

- (1) Korzystając z algorytmu Euklidesa wyznaczyć $NWD(3042, 9804)$.

(2) Rozwiązać układ równań

$$\begin{cases} 5x + 4y = 2 \\ 4x + 3y = 5 \end{cases}$$

w ciele $\mathbb{Z}_{19}$

(3) Wyznaczyć pierwiastki równania $(1+i)z^2 + (5+i)z + (4-3i) = 0$. Rozwiązania zapisać w postaci $a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$.