



Algebra R – ćwiczenia nr 7

Zadanie 1. Napisać tabelkę działań dla ciała czteroelementowego

Zadanie 2. Rozwiązać poniższe rekurencje (tzn. znaleźć jawny wzór na n -ty wyraz ciągu)

$$(a) \quad a_{n+2} = 5a_{n+1} - 6a_n, \quad a_1 = 2, \quad a_2 = 3$$

$$(b) \quad b_{n+2} = -4b_{n+1} - 4b_n, \quad b_1 = -1, \quad b_2 = 1$$

$$(c) \quad c_{n+2} = -2c_{n+1} - 2c_n, \quad c_1 = 1, \quad c_2 = 2$$

Algebra R – ćwiczenia nr 8

Zadanie 3. Rozwiązać równania posługując się metodą Cardano:

$$(a) \quad z^3 - 6z + 4 = 0$$

$$(b) \quad z^3 - 6z^2 - 4 = 0$$

$$(c) \quad z^3 + 3z^2 + 6z - 2 = 0$$

$$(d) \quad z^3 + (3 + 3i)z + 2 + i = 0$$

Zadanie 4. Naszkicować $f^{-1}(S)$, jeśli

$$f(z) = \frac{z+1}{z-i}, \quad S = \{z \in \mathbb{C} : 0 \leq \text{Arg } z \leq \frac{\pi}{4}\}.$$

Zadanie 5. Naszkicować $f(S)$, jeśli

$$f(z) = \frac{2z-1}{2z+3}, \quad S = \{z \in \mathbb{C} : \Im(z) > 1\}.$$