

MAKO 2 – ZESTAW 6

1. Wyznaczyć ogólne rozwiązania następujących równań:

a) $3a_{n+1} - 5a_n = 0$

b) $a_{n+2} = 6a_{n+1} - 8a_n$

c) $a_{n+2} = 6a_{n+1} - 5a_n$

d) $a_{n+2} = 6a_{n+1} - 9a_n$

e) $a_{n+2} = 6a_{n+1} - 10a_n$

f) $a_{n+2} = 2a_{n+1} - a_n$

2. Wyznaczyć ogólne rozwiązania następujących równań:

a) $3a_{n+1} - 5a_n = 5^n - 3^n + 2^{n+1} - 4$

b) $a_{n+1} - a_n = n + 1$

c) $a_{n+1} - a_n = (n + 1)^2$

d) $a_{n+2} - 6a_{n+1} + 8a_n = 3^n + 1$

e) $a_{n+2} - 2a_{n+1} + a_n = 1$

f) $a_{n+2} = 6a_{n+1} - 5a_n + 1$

g) $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n + 2^n$

h) $a_{n+2} - 2a_{n+1} + a_n = n$

3. Rozwiązać:

a)

$$\begin{cases} a_1 & = 0 \\ a_2 & = 0 \\ a_{n+2} - 2a_{n+1} + a_n & = n \text{ dla } n \geq 1 \end{cases}$$

b)

$$\begin{cases} a_0 & = 0 \\ a_1 & = 1 \\ a_{n+2} & = 2(a_{n+1} - a_n) \text{ dla } n \geq 0 \end{cases}$$