

Modelowanie Komputerowe

Lista nr 6

1. Odwzorowanie logistyczne zadane jest następującą formułą:

$$x_{n+1} = rx_n(1 - x_n), \text{ gdzie } 0 < r \leq 1, 0 \leq x_n \leq 1, n=0,1,2, \dots$$

Wybierając losowo x_0 , narysować pierwszych 100 wartości generowanych przez to odwzorowanie dla $r=0.2, 0.5, 0.8, 0.88, 0.92, 0.96$ i 1 .

2. Narysować graniczne wartości odwzorowania logistycznego dla $0.7 < r < 1$.
3. Znaleźć wartości parametru r , dla których odwzorowanie logistyczne ma pięciopunktowy atraktor.
4. Zbadać wykładnik Lapunowa tego odwzorowania dla $0.7 < r < 1$.