

Zjistěte z bifurkačních diagramů, jakým způsobem přecházejí do chaotického režimu iterační zobrazení

1. typu střecha:

$$x_{n+1} = r \left(1 - 2 \left| \frac{1}{2} - x_n \right| \right), \quad x_n \in \langle 0; 1 \rangle$$

2. modulo:

$$x_{n+1} = 10x_n \bmod(1), \quad x_n \in \langle 0; 1 \rangle$$

3. Gaussovo zobrazení:

$$x_{n+1} = e^{-bx_n^2} + C, \quad x_n \in \langle -1; 1 \rangle, \quad b \text{ volte typicky } b = 7,5$$

Pro všechny 3 zobrazení vypočtěte:

- bifurkační diagram,
- ověřte (ne)platnost Lanfordova teorému pro uvedená zobrazení,
- rozhodněte, zda se u uvedených zobrazení realizuje přechod k chaotickému chování prostřednictvím Feigenbaumova scénáře.