

[第 1 题]: 以 $x_{n+1} = \lambda \sin(\pi x_n)$ 为迭代方程:

(1)画出系统状态随参数 λ 的变化图, 要求包括定值状态、倍周期分叉和混沌状态;

(2)列出各个倍周期分叉处的 λ 值, 求相应的 *Feigenbaum* 常数。

[第 2 题]: 在复平面上任选一个参数 $C=a+ib$, 画出该 C 值下的 *Julia* 集(图形可彩色, 也可黑白或灰度)。