



南开大学

Nankai University

1. 什么是拓扑共轭
2. 什么是 Siegel 域
3. ~~由~~ Poincaré 对圆同映射的贡献
4. 对 KAM 的理解.
5. f 为 $[0,1] \rightarrow [0,1]$ 的反方向同胚, f 的周期点都是双曲的
则 f 只有有限个周期点
6. Smale 马蹄 $f: \Lambda \rightarrow \Lambda$, 记 f 以为周期的周期点集合记为 P_n .
求 P_n 的元素个数.

7. $f(x) = \alpha x - \frac{p}{q} \lfloor qx \rfloor$, $|\alpha - \frac{p}{q}| < \frac{1}{q^2}$, φ 有界变差. 对 $\forall x, y \in S^1$ ($f^k: S^1 \rightarrow S^1$)

$$\left| \sum_{k=0}^{q-1} \varphi(f^k x) - \sum_{k=0}^{q-1} \varphi(f^k y) \right| \leq 2 \text{Var } \varphi$$

8. 拟周期性的:

- ① 标准型
- ② 共振关系
- ③ Siegel 线性化条件.
域