

(Њ) Локално максимални хиперболички скупови. Аносовљеви дифеоморфизми

- (1) Доказати да је, ако је Λ локално максимални хиперболички скуп за f , важи $\overline{\text{Per}(f|_\Lambda)} = \text{NW}(f|_\Lambda)$.
- (2) Доказати Лему 2 из 7. лекције.
- (3) Доказати да је соленоид \mathcal{S} локално максималан хиперболички скуп.
- (4) Доказати да је Смејлова потковица H локално максималан хиперболички скуп.
- (5) Доказати да је хомоклиничка тачка нелутајућа али да није рекурентна.
- (6) Доказати да су хиперболички торусни аутоморфизми (за $n = 2$), шифт пресликавање (и на простору Σ_m и на Σ_m^+), пресликавање E_m , соленоид и Смејлова потковица тополошко миксирање.
- (7) Доказати да је фактор тополошког миксирања такође тополошко миксирање.
- (8) Дати пример тополошки транзитивног пресликавања које није тополошко миксирање.
- (9) Доказати један корак у доказу Теореме 2 у Лекцији 8: ако је многострукост M повезана и компактна и тачке x_1, \dots, x_N чине $\varepsilon/2$ мрежу, тада за свако x_i и x_j постоје x_{k_1}, \dots, x_{k_n} , $n \leq N$, такве да је $x_i = x_{k_1}$, $x_j = x_{k_n}$ и $d(x_{k_l}, x_{k_{l+1}}) < \varepsilon$.
- (10) Доказати Лему 4 из 8. лекције.