

ВОПРОСЫ
Геометрия пространств компактов с метриками
Хаусдорфа и Громова–Хаусдорфа
(Осень 2019)

1. База и пердбаза топологии. Примеры. Топология Вьеториса гипер-пространства.
2. Липшицевы отображения и изометрии.
3. Компактность и секвенциальная компактность. Случай метрических пространств.
4. Полнота и компактность.
5. Спряжляемые кривые.
6. Свойства внутренней метрики. Условие Хопфа–Ринова.
7. Локальная компактность. Теорема Хопфа–Ринова
8. Натуральная и равномерная параметризация кривых. Теорема Арцела–Асколи.
9. Существование кратчайших кривых.
10. Кратчайшие и середины.
11. Расстояние Хаусдорфа.
12. Верхний и нижний замкнутые пределы, их свойства.
13. Связь замкнутых пределов и сходимости по Хаусдорфу.
14. Замкнутые пределы в компактном метрическом пространстве.
15. Замкнутые пределы в полном метрическом пространстве.
16. Наследование полноты, компактности и вполне ограниченности пространством Хаусдорфа.
17. Наследование геодезичности метрики пространством Хаусдорфа.
18. Расстояние Громова–Хаусдорфа.
19. Соответствия, их искажение, связь с расстоянием Громова–Хаусдорфа.
20. Неприводимые соответствия.
20. Допустимые метрики, связь с расстоянием Громова–Хаусдорфа.
21. Существование замкнутых оптимальных соответствий между компактными метрическими пространствами.
22. Существование геодезических в пространстве Громова–Хаусдорфа.