Вопросы по курсу ТФКП

1. Комплексная дифференцируемость (условия Коши-Римана).

2. Голоморфность и конформность.

3. Дробно-линейные функции, преобразования и автоморфизмы основных областей.

4. Лемма Гурса

5. Первообразная голоморфной функции. Терема Коши о гомотопии.

6. Интегральная формула Коши. Принцип максимума модуля.

7. Интегралы типа Коши и их граничные значения. Формулы Сохоцкого-Племеля.

8. Существование разложения в ряд Тейлора для голоморфной функции.

9. Свойства степенных рядов. Голоморфность степенного ряда.

10. Теорема Мореры.

11. Бесконечная дифференцируемость голоморфной функции.

12. Поведение голоморфной функции в окрестности ее нуля. Теорема единственности.

13. Изолированные особые точки. Ряды Лорана.

14. Теорема Сохоцкого.

15. Вычеты. Теорема Коши о вычетах.

16. Принцип аргумента. Теорема Руше.

17. Эллиптические функции. Тэта-функции. Функции Вейерштрасса.

18. Дифференциальное уравнение для "пи"-функции Вейерштрасса.

19. Теорема Гурвица.

20. Лемма Шварца.

21. Интеграл Кристоффеля-Шварца.