

**Лекции** читаете самостоятельно в учебнике Шабата (есть в <https://yadi.sk/d/FLRwNxscFFvt4g>) по следующему плану:

*Лекция 8.* Интеграл по комплексному переменному вдоль пути.

Замечание: такой интеграл есть сумма двух криволинейных интегралов 2 рода – отдельно от действительной и от мнимой части подинтегрального выражения.

Основные свойства интеграла. Независимость интеграла от выбора параметризации кривой. Интеграл вдоль кривой. Оценка интеграла.

[Шабат]: § 4, п. 14.

Теорема Коши для односвязных областей.

[Шабат]: § 4, п. 16 (Теорема 3 на стр.84 с доказательством в дополнительных предположениях, как следствие теоремы Грина, см. стр.84-85. Гомотопию можно пропустить, это упрощает понимание).

Теорема Коши для многосвязных областей.

[Шабат]: § 4, п. 17 (Теорема 1 с доказательством на стр.87).

*Лекция 9.* Комплексная первообразная.

[Шабат]: § 4, п. 15 (Определение 1 и Теорема 1 на стр.72).

Формула Ньютона-Лейбница.

[Шабат]: § 4, п. 15 (Теорема 4 с доказательством на стр.77-78).

Теорема о существовании первообразной в односвязной области.

[Шабат]: § 4, п. 16 (Теорема 4 с доказательством на стр.85-86, доказательство формулы  $F'=f$  аналогично доказательству части леммы 1 на стр.73-74).

Интегральная формула Коши. Теорема о среднем.

[Шабат]: § 4, п. 18 (Теоремы 1 и 2 с доказательством на стр.90-92).

**Вопросы** можете задавать мне по e-mail.