

Лекция 03. 28.02.

• Теоремы Фрагмена-Линделфа.

1. Принцип максимума с одной промежуточной точкой — примеры.
2. Рост функции голоморфной в угле.
3. Теорема ФЛ — с углом $\pi/2$ в разрыве ФЛ
4. Теорема ФЛ — с углом разбора $\pi/3$
- 4а. Экспоненциальная тип и полярность.

• Рост функций в угле

5. Порядок и тип в угле

6. Индикатор функции

(индикатор произведения)

7. Пример: индикатор эрмитовы, ρ -тригонометрические ф-ии.

8. ρ -тригонометрические ρ -индикатор ф-ии.

9. Индикатор функции порядка ρ

является ρ -тригонометрической ρ -индикатор.

10. Основное соотношение для индикатора

11. Свойства ρ -триг. ρ -индикатор ф-ии.

a. Выдерживает все теор.

b. Непрерывна и липшицу если ограничена.

c. $h(\varphi) + h(\varphi + \pi/3) \geq 0$.

Следствие: Теорема Карлемана.

1. Если $-\infty$ в одной точке то и во всех.

Следствие: задано число
 бываете вонь крив.

8. Упражнение:

f - голоморфно и нормировано ρ при
 $\arg z \in [\alpha, \beta]$.

$h_f(\theta) -$ непрерывно при $\theta \in [\alpha, \beta]$
 $\cdot \varepsilon > 0$

$\Rightarrow \exists z_\varepsilon : |f(re^{i\varphi})| \leq e^{z[h(\varphi) + \varepsilon]}$
 $r > r_\varepsilon$
равномерно по $\varphi \in [\alpha, \beta]$.

f. Следствие $\sigma = \max_{\varphi \in [\alpha, \beta]} h(\varphi)$.

12. Геометрические интерпретации при $\rho = 1$

• Очерка функций компакта

• Примеры: диск, точка, отрезок

Упр. а многоугольники?

• Триг. функции ограничены $f - us =$
 очерка функций некоторого
 выпуклого компакта.

13. Упражнение. Придумайте геометрическую
 интерпретацию при $\rho \neq 1$. Например,
 при $\rho = 2$.

14. Uncertainty principle

Morgan: $|f(t)| \leq e^{-|t|^p}$, $|f(z)| \leq e^{-|z|^q}$

$p, q > 1$, $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} < 1 \Rightarrow f \equiv 0$

(Normalization of ^{the} Fourier transform :

$$\hat{f}(\xi) = \int e^{-i\xi t} f(t) dt)$$

