РЕФЕРАТЫ

УДК 517. 535. 4

Характеристика нулей некоторых специальных классов целых функций конечной степени. Хейфиц А. И. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 3—13.

В статье рассматриваются целые функции конечной степени, представимые в виде

$$f(z) = \lim_{N \to \infty} \prod_{N}^{N} \left(1 - \frac{z}{a_k}\right), \qquad (*)$$

где последовательность $\{a_k\}_{k=-\infty}^{\infty}$ удовлетворяет следующему условию:

$$a_k = \Delta k + \psi(k), \quad |\psi(k)| \leqslant L \, (k = 0, +1, \pm 2, \ldots),$$
$$\Delta = \text{const}.$$

В терминах последовательности $\{\psi(k)\}$ даются необходимые и достаточные условия для принадлежности функции вида (*) некоторым специальным классам функций, в частности, классу $L^p(-\infty, \infty)$ на вещественной оси.

Библиографических ссылок 6.

УДК 517. 535. 4

О некоторых свойствах интегрального модуля гладкости граничной функции класса $H_p\,(p \geqslant 1)$. Ковальчук Р. Н. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 14—20.

В работе рассмотрены функции $f(z)$ класса H_p, $p \geqslant 1$, и получены оценки, связывающие интегральный модуль гладкости (в метрике L_p) граничной функции $f(e^{i\varphi})$ и норму

$$\| f(re^{i\varphi}) \|_p, \; r < 1.$$

Библиографических ссылок 11.

УДК 517. 946

Об одном предельном случае задачи Дирихле для бигармонического оператора. Сохин А. С. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 21—49.

В статье рассматривается краевая задача Дирихле для бигармонического оператора в специального вида области, часть границы которой состоит из большого числа мелких кусков, и исследуется поведение решения, когда число неограниченно растет.

Библиографических ссылок 3.

УДК 517. 946

Об условии Мейкснера на ребре. Ваксман В. М. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 50—57.

В работе строго обосновано условие Мейкснера для задачи дифракции на плоском экране. Показано, что для выполнимости условия Мейкснера достаточно требовать конечности энергии рассеянного поля в каждой конечной области.

Библиографических ссылок 6.

УДК 517. 521. 4

О сходимости разложеной Фурье — Чебышева в точках Лебега. Зиновьев А. С. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 58—64.

Вводится следующее определение: пусть на отрезке $[-1, 1]$ задана вещественная функция $f(x)$; условимся говорить, что точка $t \in [-1, 1]$ является (r, λ) — точкой Лебега функции $f(x)$, если в некоторой δ_0 — окрестности точки

$$\int_{t}^{t+\delta} |f(x) - f(t)|^r \, d\psi(x) = \delta\lambda(\delta), \ (|\delta| \leqslant \delta_0), \tag{1}$$

где функция $\lambda(\delta)$ удовлетворяет условию $\lim\limits_{\delta \to 0} \lambda(\delta) = 0$ и доказывается ряд теорем, устанавливающих достаточные условия сходимости разложений Фурье — Чебышева в $(1, \lambda)$- и $(2, \lambda)$-точках Лебега.

Библиографических ссылок 2.

УДК 513. 88

О теореме умножения характеристических функций неограниченных операторов. До Хонг Тан. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 65—74.

Понятие характеристической функции неограниченного оператора было введено А. В. Штраусом. В настоящей статье, используя результаты А. В. Кужеля, доказывается теорема умножения характеристических функций А. В. Штрауса для класса квазиэрмитовых операторов. Вводится также понятие открытой системы и доказывается теорема разложения.

Библиографических ссылок 6.

УДК 517. 946

Краевые задачи с мелкозернистой границей для эллиптических дифференциальных операторов второго порядка, II. Михайленко В. Г. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 75—84.

В работе [1] рассматривались первые краевые задачи в областях с мелкозернистой границей для эллиптических дифференциальных операторов второго порядка. Было показано, что при определенных условиях мелкозернистую границу можно заменить усредненными граничными условиями тем точнее, чем мельче зерна границы. Коэффициенты, входящие в усредненные граничные условия, выражаются через обобщенные емкости (F-емкости) частей границы.

В настоящей работе показывается, как приближенно (в пределе точно) заменить F-емкости тел T_i, образующих мелкозернистую границу, ньютоновскими емкостями тел T_i, которые получаются путем некоторого линейного преобразования тел. Тем самым вопрос об отыскании коэффициентов, входящих в усредненные граничные условия, сведен к простейшему случаю, когда $\mathfrak{M} = \Delta$.

Библиографических ссылок 2.

УДК 517. 97

Линейные операторы, коммутирующие с антиунитарными. Луценко И. Е. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 85—93.

В работе доказывается, что любой линейный оператор T, коммутирующий с антиунитарным оператором K $(KT = TK)$, распадается в ортогональную сумму $T = T_1 \oplus T_2$, где T_1 коммутирует с некоторой инволюцией, а T_2 — с некоторой антиинволюцией. (При этом антиунитарный оператор является инволюцией, если $K^2 = E$ и называется антиинволюцией, если $K^2 = -E$).

Библиографических ссылок 12.

УДК 517. 946

Векторные решетки с монотонной топологией. Перепечай И. И. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 94—102.

В работе изучаются векторные решетки, наделенные топологией специального вида, называемой монотонной, и сопряженные к ним пространства.

Библиографических ссылок 3.

УДК 517. 512. 7

О равномерных локальных предельных соотношениях для ортогональных многочленов. Голинский Б. Л. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 103—117.

Предполагая, что на внутреннем отрезке $[\alpha, \beta]$ с $[-\pi, \pi]$ функция распределения абсолютно непрерывна и ее модуль непрерывности удовлетворяет определенным условиям регулярности, нашли условия, при которых существуют одновременно предельные соотношения для многочленов первого и второго рода на дуге $[e^{i\alpha'}, e^{i\beta'}]$; $[\alpha', \beta'] \subset [\alpha, \beta]$.

Библиографических ссылок 12.

УДК 517. 55

Об устойчивости для теоремы Ю. В. Линника. Чистяков Г. П. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 118—133.

Пусть $G(x)$ — композиция законов Гаусса и Пуассона, а $F(x)$ — закон, для которого выполняется

$$|F(x) - G(x)| < \varepsilon - \infty < x < \infty.$$

В работе дается оценка расстояния в равномерной метрике любой компоненты закона $F(x)$ от класса композиции законов Гаусса и Пуассона.

Библиографических ссылок 10.

УДК 517. 518. 24.

О восстановлении бесконечно дифференцируемых функций по значениям их производных в нуле. Любич Ю. И., Ткаченко В. А. Сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 9, 1969, стр. 134—141.

Рассматривается система уравнений

$$f^{(n)}(0) = \alpha_n \ (n = 0, 1, 2, \ldots), \qquad (1)$$

где $\{\alpha_n\}$ — заданная последовательность, функция $f(x)$ находится в классе $C^\infty(0, 1)$. Выясняется вопрос, существует ли квазианалитический класс функций, в котором система (1) всегда имеет решение, если известно, что

$$|\alpha_n| \leqslant m_n \ (n = 0, 1, 2, \ldots).$$

Методами функционального анализа получен отрицательный ответ на этот вопрос и некоторые другие, связанные с ним.

Библиографических ссылок 4.