РЕФЕРАТЫ

УДК 517.5

Эрмитово-положительные функции и позитивные функционалы. II. Артеменко А. П. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 3—21.

Основной результат составляет следующая теорема:

Пусть $\varphi(x)$ — непрерывная э. п. функция неоднозначно продолжаемая из интервала (-A, -a); $y(t)$ $(-\infty < t < \infty)$ — ограниченная непрерывная функция, $\Sigma\psi$ — совокупность неубывающих функций, задающих представления $\psi(x)$ в виде интеграла Фурье-Стильтьеса. Если интегралы $\int\limits_{-\infty}^{\infty} y(t)\,dr(t)$ совпадают для всех $r \in \Sigma\psi$, то существует целая функция степени не выше a, совпадающая на вещественной оси с $y(t)$.

Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.946

Осреднение эллиптических систем дифференциальных уравнений в областях с пустотами. Чудинович И. Ю. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 21—26.

Предложен способ осреднения самосопряженных краевых задач для эллиптических систем уравнений произвольного порядка в областях с большим числом мелких пустот.

Библиогр.: 6 назв.

УДК 517.535.4

О сложении нижних индикаторов целых функций. Гинер В. Б., Подошев Л. Р., Содин М. Л. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 27—36.

Пусть $A(\rho)$ — множество целых функций нормального типа нецелого порядка $\rho > 0$ и при фиксированной $f \in A(\rho)$ выполняется условие

$$\begin{aligned} &h_{fg}(\psi) = h_f(\psi) + h_g(\psi), \ \forall_g \in A(\rho), \\ &\text{A}e^{i\psi} \in F \subset \{|z| = 1\}. \end{aligned} \qquad (1)$$

Показано, что если E неразрежено в точке $e^{i\psi}$, то f является функцией вполне регулярного роста (в. р. р.) на луче $\{\arg z = \psi\}$.
Если E разрежено во всех точках единичной окружности, приводится пример $f \in A(\rho)$, для которой выполняется (1), но f не является функцией в. р. р. ни на каком луче.

Библиогр.: 10 назв.

УДК 517.53

О множествах регулярного роста целых функций. III. Гришин А. Ф.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1984, вып. 42, с 37—43.

Работа является продолжением статей, опубликованных в вып. 40, 41 данного сборника.

Библиогр.: 3 назв.

УДК 513.77

Теорема о многогранных конусах. Гурарий В. И., Левенталь В. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 43—46.

Установлен критерий того, что данный вектор x единичной длины в нормированном пространстве принадлежит конической оболочке фиксированной системы S векторов единичной сферы. С помощью этого критерия приводится простое доказательство плоского варианта теоремы Борсука.

Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.54

Индефинитная метрика в интерполяционной проблеме Шура для аналитических функций. IV. Дубовой В. К. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 46—57.

В статье методами j — теории решается вырожденная проблема Шура. Множество решений описывается при помощи элементарного кратного множителя неполного ранга.

Библиогр.: 6 назв.

УДК 517.5

К теории целых функций класса Картрайт. Кацнельсон В. Э. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 57—62.

Целая функция $C(z)$ называется гребенчатой, если она представима в виде $C(z) = \cos\theta(z)$, где $\theta(z)$ — функция, конформно отображающая полуплоскость $\operatorname{Im} z > 0$ на полуплоскость с разрезами $\operatorname{Re} z = k\pi$, $0 \leqslant \operatorname{Im} z \leqslant h_k$, где $0 \leqslant h_k < \infty$.

Доказано, что всякая вещественная целая функция $f(z)$ экспоненциального типа, удовлетворяющая условию $\int\limits_{-\infty}^{\infty} \ln + |f(x)|$ может быть представлена в виде $f(z) = C_1(z) + C_2(z)$, где C_1, C_2 — гребенчатые целые функции.

Библиогр.: 9 назв.

УДК 513.88

О границе Шилова в симплексе Шоке. Кесельман Д. Г. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 62—67.

Показано, что в метризуемом S каждая точка из $\overline{E(S)}$ обладает регулярной последовательностью, которую можно выбрать из произвольного плотного в S подмножества Д. В случае, когда Д выпукло, доказано, что $(\forall x \in S)$ и вероятностной меры ν, сосредоточенной на $E(S)$ и представляющей x существует последовательность $\{x_n\} \subset$ Д, которая сходится к x и $\mu_{x_n} \xrightarrow{\text{слабо}} \nu$.

Библиогр.: 3 назв.

УДК 503.88

О произведении одномерных сингулярных интегральных операторов. Лифанов И. К. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 67—71.

Для широкого класса характеристических сингулярных интегральных уравнений второго рода с двукратными интегралами типа Коши найдены решения в замкнутой форме.

Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.53

Исследование устойчивости динамики рациональных функций. Любич М. Ю.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 72—91.

Рассматривается произвольное многопараметрическое семейство рациональных функций комплексного переменного, голоморфно зависящее от параметров.

Рассмотрено однопараметрическое семейство $f_w(z) = 1 + wz^{-2}$. Показано, что в этом семействе для типичной в категорном смысле неустойчивой функции f_w множество $P(f_w)$ совпадает со всей сферой. При этом критические точки 0, ∞ движутся по сфере топологически транзитивно.

Библиогр.: 14 назв.

УДК 517.982

О структуре подпространств пространств $\Lambda_p(\mu)$. Новиков С. Я., Семенов Е. М., Токарев Е. В. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 91—97.

Изложены результаты, анонсированные в статье [1]. Изложение ведется для более общего случая пространств $\Lambda_p(\psi, \mu)$ измеримых функций на пространстве (T, Σ, μ) с положительной вероятностной мерой.

Библиогр.: 9 назв.

УДК 513.88

О свойствах раствора и связанных с ним характеристик близости банаховых пространств. Островский М. И. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 97—107.

Исследуются свойства характеристик близости банаховых пространств и доказывается, что они разделяют пространства различной структуры (рефлексивные и нерефлексивные, суперрефлексивные и не суперрефлексивные, B — выпуклые и не B — выпуклые). Библиогр.: 9 назв.

УДК 517.984

Обратная задача для периодической матрицы Якоби. Перколаб Л. В. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 107—121.

Найдены необходимые и достаточные условия, которым должна удовлетворять последовательность сегментов для того, чтобы она была спектром некоторой якобиевой матрицы, и дан способ восстановления этой матрицы

Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.9

Интегрирование обобщенных нелинейных уравнений Шредингера. Тарапова Е. И. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения 1984, вып. 42, с. 122—131.

Рассматривается уравнение $i\dfrac{\partial q}{\partial t} = \dfrac{1}{2}\dfrac{\partial^2 q}{\partial x^2} + q\beta_2 q^* \beta_1 q,$

где $q = q(x, t)$ — операторнозначная функция со значениями в алгебре ограниченных операторов, β_1, β_2 — произвольные постоянные самосопряженные операторы.

Методом, изложенным в [1 — 3], найдены решения этого уравнения.

Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.958

О единственности решения одной обратной задачи теории дифракции. Чернявский А. Г. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1984, вып. 42, с. 131—133.

Рассматривается скалярная задача Дирихле для уравнения Гельмгольца во внешности неизвестной ограниченной области D с кусочно-гладкой границей при фиксированном волновом числе k. Предполагается известной некоторая ограниченная область $G \supset D$. Библиогр.: 6 назв.