

РЕФЕРАТЫ

УДК 517.9 + 513.88

О сходимости разложений единицы операторов второй краевой задачи. Берлянд Л. В. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 3—8.

Доказывается теорема, являющаяся обобщением известной теоремы Ф. Рисса и Б. Секефальви-Надя. С ее помощью изучается асимптотическое поведение решения второй краевой задачи для волнового управления в области с мелкозернистой границей. Список лит.: 4 назв.

УДК 517.95 + 517.55 + 513.88

Импедансы электрических цепей класса Мин Най-да как аналитические функции двух комплексных переменных. II. Бессмертный М. Ф. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 8—12.

Вторая часть работы, опубликованной в сб. «Теория функций, функциональный анализ и их приложения», вып. 32, 1979, с. 7—12. Ил. 2. Список лит.: 5 назв.

УДК 517.535.2.

Профили римановых поверхностей. Бронза С. Д., Таирова В. Г. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 12—17.

Рассматривается возможность изображения римановых поверхностей графами специального вида — профилями римановой поверхности. Доказывается основная теорема, дающая эффективные необходимые и достаточные условия того, чтобы граф типа профиля был профилем некоторой римановой поверхности. Ил. 3. Список лит.: 2 назв.

УДК 517.55

Диаграмма Ньютона и ее применение к изучению максимального члена кратного ряда Лорана. III. Гече Ф. И. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 17—25.

Функция следа C_A кратного ряда Лорана A связана с функцией максимального члена m_A равенством $C_A(x) = \ln m_A(e^x)$, $x \in R^n$.

Функция $G: R^n \rightarrow R$

является функцией следа некоторого ряда Лорана с непустой областью сходимости тогда и только тогда, когда выполняются следующие условия:

1) C является замкнутой собственной выпуклой функцией и $\text{int}(\text{dom } C) \neq \emptyset$;

2) $\nabla C(x) \in Z^n$ в любой точке $x \in R^n$,

в которой функция C дифференцируема;

3) существует множество $K \subset Z^n$ такое, что $\text{cl}(\text{con } V K) = \text{cl}(\text{dom } C^*)$ (C^* — сопряженная функция выпуклой функции C). Список лит.: 5 назв.

УДК 513.838

О функторах «Ехт» для пучков и копучков. Головин В. Д. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 26—36.

Исследуется связь между функторами «Ехт» для пучков и соответственно для предкопучков их сечений с компактными носителями. Список лит.: 9 назв.

УДК 517.535.4

О сумме дефектов мероморфной функции и ее производной. Гольдберг А. А. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. — Харьков: Вища школа, Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 37—40.

Если для трансцендентной мероморфной в конечной плоскости функции конечного порядка ∞ не является дефектным значением, то сумма всех дефектов и ее производной не превышает 3. Оценка достигается. Список лит.: 6 назв.

УДК 517.566

Пример аналитического потока на торе со смешанным спектром. Гордон А. Я. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 40—45.

Строится поток вида $\dot{x} = a/F(x,y)$, $\dot{y} = 1/F(x,y)$ на торе $T^2 = R^2/Z^2$ (a — иррациональное число, $F(x,y) > 0$ — $(1,1)$ — периодическая аналитическая функция на плоскости), обладающий смешанным спектром. Список лит.: 6 назв.

УДК 517.566.5

Счетность спектра слабо почти-периодических функций со значениями в банаховом пространстве. Кадец М. И., Кюрстен К. Д. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 45—49.

Функция $F(t)$ определенная на числовой оси и принимающая значения в банаховом пространстве X , называется слабо почти-периодической (сл. п. п.), если для каждого линейного функционала $x^* \in X^*$ скалярная функция $\langle x^*, F(t) \rangle$ — почти-периодическая функция Бора, спектром сл. п. п. функции $F(t)^*$ называется объединение спектров всех функций $\langle x^*, (Ft) \rangle$. Основной результат статьи: спектр каждой сл. п. п. функции не более, чем счетен.

Список лит.: 4 назв.

УДК 517.55:517.43

Нетеровость некоторых операторов, приводящихся к бисингулярным. Какичев В. А. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 50—56.

Исследована $\Phi + \Phi$ -нетеровость ряда операторов, приводящихся соответствующим преобразованием Фурье либо к характеристическому, либо к полному бисингулярному оператору с ядрами Коши. Список лит.: 11 назв.

УДК 511.6.517.56

Некоторые исключительные множества значений для мероморфных при $|z| < \infty$ функций. Ламзина Т. Б. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во Харьков. ун-та, 1980, с. 56—63.

Исследуются множества положительных величин отклонений $\Omega^\alpha(f)$ при $\alpha \leq 0,5$ и множество тех значений α , для которых рост функции приближения $m_p(r, \alpha, f)$ ($p > 1$) сравним с ростом произведения $\psi(r) \ln T(r, f)$, где $T(r, f)$ — неванлинновская характеристика $f(z)$, а $\psi(r)$ стремится к бесконечности при $r \rightarrow \infty$. Показано, что эти множества для мероморфных функций конечного порядка и положительного нижнего порядка имеют нулевую меру Хаусдорфа произвольной размерности, но могут иметь положительную логарифмическую емкость при достаточно больших p , малых α и $\psi(r) = o\{T^\alpha(r, f) \ln T(r, f)\}$

Список лит.: 13 назв.

УДК 517.9

Асимптотика для собственных значений краевых задач Штурма-Лиувилля и гладкость потенциала. Лу н д и н а Д. Ш. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 63—76.

Найдена зависимость между точностью, с которой могут быть заданы асимптотические формулы для собственных значений двух некоторых граничных задач Штурмана-Лиувилля, и гладкостью потенциала. Список лит.: 4 назв.

УДК 513.88

О дихотомии линейных расширений динамических систем. Лю б а р с к и й М. Г. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 76—86.

Найдены условия существования регулярной экспоненциальной дихотомии линейных расширений компактных динамических систем. Полученные результаты применены к системам линейных дифференциальных уравнений.

Список лит.: 3 назв.

УДК 519.24

О связи задач планирования эксперимента с проблемой моментов. М а л и ц к и й А. А. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 86—93.

Показано, что задачи планирования эксперимента приводятся к экстремальным задачам классической проблемы моментов. Такой подход позволяет с единой точки зрения получить ряд теорем, являющихся усилением известных утверждений. Список лит.: 5 назв.

УДК 517.521

Неэффективность матриц, построенных на основе матрицы взвешенных арифметических. М е л ь н и к В. И. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 93—99.

Рассмотрена неэффективность преобразований

$$y_n = \alpha_n x_n + (1 - \alpha_n) \sum_{k=0}^n q_k x_k / Q_n, \quad Q_n = g_0 + g_1 + \dots + g_n.$$

При некоторых предположениях найдены левосторонние обратные консервативные матрицы для этих преобразований. Список лит.: 8 назв.

УДК 517.535.4

Оценки роста ветвей алгеброидных функций и их неванлинновских характеристик. М о х о н ь к о А. З. — Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 99—107.

Получены оценки роста отдельных ветвей $u_j(z)$, $1 \leq j \leq m$.

Список лит.: 4 назв.

УДК 517.9

Конечнозонные операторы Дирака. М и с ю р а Т. В.—Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 107—111.

Для потенциалов одномерных операторов Дирака доказано, что любой периодический потенциал является пределом последовательности конечнозонных, сходящейся к нему в метрике пространства $L^2(0, l)$, где l — период рассматриваемых потенциалов. Список лит.: 4 назв.

УДК 519.9

Существование ограниченной тотальной биортогональной системы в банаховом пространстве. П л и ч к о А. Н.—Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 111—118.

Доказывается существование ограниченной тотальной биортогональной системы во всяком банаховом пространстве. Список лит.: 6 назв.

УДК 512.83:512.87

О ганкелевых и теплицевых матрицах и безуглианте. П. Руссаковский Е. М.—Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 119—124.

Рассматриваются вопросы, связанные с обращением и восстановлением ганкелевых и теплицевых матриц по решениям двух систем уравнений с правыми частями, зависящими от элементов искоемых матриц. Формулируется критерий обратимости ганкелевых и теплицевых матриц, указывается способ построения обратных к ним матриц. Список лит.: 9 назв.

УДК 518.517.948:32

Приближенные методы и теории краевых задач со сдвигом. Тихоненко Н. Я.—Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 124—132.

Посредством приближенного последовательного двукратного решения уравнения $\varphi(t) + \frac{1}{2\pi i} \int_L \frac{K(t, \tau)}{(\tau - t)^\nu} \varphi(\tau) = \omega(t)$, $0 \leq \nu < 1$, с различными правыми частями $\omega(t)$ строятся приближенные решения на единичной окружности L задач Газемана, Карлемана, типа Газемана и типа Карлемана. Обосновываются методы коллокаций, механических квадратур и редукции и устанавливается скорость сходимости в гильбертовских пространствах приближенных решений к точным решениям этих задач.

Список лит.: 15 назв.

УДК 517.4

Асимптотическое поведение при больших временах некоторых винеровских интегралов. П. Ф и г о т и н А. Л.—Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 33. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 132—135.

Исследовано поведение некоторых винеровских интегралов при больших временах и рассмотрены приложения полученных результатов к нахождению асимптотики функции распределения собственных значений случайных операторов Шредингера $-\frac{1}{2}\Delta + g(x)$ ($x \in R^d$) в окрестности нижней границы спектра этих операторов.

Список лит.: 5 назв.