РЕФЕРАТЫ

УДК 517.535.4

О субгармонических функциях комплексного переменного, ограниченных на последовательности точек вещественной оси. I. Безуглая Л. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 3—7.

Для субгармонических в комплексной плоскости функций получено обобщение известной теоремы М. Картрайт об ограниченности на вещественной оси целой функции экспоненциального типа, ограниченной на последовательности точек вещественной оси.

Список лит.: 3 назв.

УДК 517.95+517.55+513.88

Импедансы электрических цепей класса Мин Най-да как аналитические функции двух комплексных переменных. I. Бессмертный М. Ф. Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 7—12.

Рассматриваются электрические цепи класса Мин Най-да, т. е. $2n$ — полюсники, содержащие катушки и конденсаторы, но не идеальные, а с потерями, причем все входящие в цепь катушки обладают одним (общим для всех катушек), а все конденсаторы — одним (общим для всех конденсаторов) качеством. Распределенные таким образом потери энергии учитываются введением двух комплексных переменных $Z(\lambda_\mu, \lambda_\varepsilon)$, где переменная λ_μ «жестко» связана с катушками индуктивности $2n$-полюсника, а переменная λ_ε — с конденсаторами.

Ил. 5. Список лит.: 5 назв.

УДК 517.946

О краевой задаче в полосе для некоторых дифференциально-функциональных уравнений. Борок В. М.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 13—19.

Получены необходимые и достаточные условия единственности решения задачи Дирихле в полосе $-\infty < x < \infty$, $0 \leqslant t \leqslant T < \infty$ для системы дифференциально-функциональных уравнений вида $\frac{\partial^2 \bar{u}(x, t)}{\partial t^2} = A\bar{u}(\alpha, x, t)$, где $\bar{u}(x, t) \in C^n$; $d \in R^1$; A — комплексная матрица $n \times n$.

Список лит.: 2 назв.

УДК 519.4

Об операторах класса K. Ву Куок Фонг.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 19—22.

В работе изучается класс $K_{m,n}$, операторов в гильбертовом пространстве, удовлетворяющих неравенству $\| T^m x \| \leqslant \| x \|^{\frac{n-m}{n}} \| T^n x \|^{\frac{m}{n}}$. В этот класс входят, например, такие операторы T, что $m \log (T^{*n-m}) \geqslant (n-m) \log T^m T^{*m}$ или $(T^{*n-m}\ T^{n-m})^{sm} \geqslant (T^m\ T^{*m})^{s(n-m)}$ (теорема 1). Получены некоторые результаты относительно условий, при которых произведение двух операторов класса $K_{m,n}$ есть снова оператор класса $K_{m,n}$ (теоремы 2, 3), и условий, влекущих нормальность $T^{d(n,m)}$ (где $d(n, m)$ — наибольший общий делитель n и m).

Список лит.: 7 назв.

УДК 513.838

Об инъективной размерности аналитических пучков. Головин В. Д.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 22—28.

Получены необходимые и достаточные условия, при которых инъективная размерность произвольного аналитического пучка не превосходит данной величины. Соответствующий результат представляет собой обобщение критерия инъективности аналитических пучков, полученного автором (РЖМат, 1976, 2А724). Доказано, что глобальная размерность пучка ростков голоморфных функций в пространстве C^n равна $n+1$. С другой стороны, из теоремы Гильберта о сизигиях следует, что глобальная размерность кольца ростков голоморфных функций в произвольной точке пространства C^n равна n. Основные результаты статьи анонсированы автором (РЖМат, 1975, 12А567).
Список лит.: 10 назв.

УДК 517.535.4

О дефектных значениях производной мероморфной функции с максимальной суммой дефектов. Гольдберг А. А.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 28—30.

Если сумма дефектов трансцендентной мероморфной функции равна 2, то для ее производной ни одно значение, конечное и отличное от нуля, не является дефектным.
Список лит.: 7 назв.

УДК 517.948 + 512.13

Ростки, ω-определенные относительно преобразований координат в прообразе. Гомозов Е. П.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 30—33.

В терминах, близких к известной работе Мазера, получены достаточные условия ω-определенности относительно преобразования координат в прообразе
Список лит.: 3 назв.

УДК 513.88

Формула для L_1-полунормы, отвечающей мере на компакте целых p-адических чисел. Калюжный В. Н.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 33—37.

Пусть $\|f\|_\mu$ — полунорма в пространстве непрерывных функций на компакте целых p-адических чисел Z_p, отвечающая мере μ на Z_p. Получено выражение для $\|f\|_\mu$ через коэффициенты разложения f в интерполяционный ряд Малера и коэффициенты формального степенного ряда, отождествляемого с μ.
Список лит.: 6 назв.

УДК 511.6 + 517.56

О величинах отклонений целых кривых с линейно зависимыми компонентами. Крытов А. В.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 37—39.

Целая кривая $\vec{G}(z) = \{ g_n(z) \}_{n=1}^{p}$ называется целой кривой с ω-линейно зависимыми компонентами, если ω $(0 \leqslant \omega \leqslant p-2)$ — максимальное число всех p-мерных линейно независимых векторов $\vec{a}$ таких, что $(\vec{G}(z) \cdot \vec{a}) \equiv 0$. В случае, когда нижний порядок целой кривой $\lambda < \infty$, доказана сходимость ряда, составленного из величин отклонений $\vec{G}(z)$ относительно произвольной фиксированной допустимой системы векторов.
Список лит.: 11 назв.

УДК 513.88

Совместный аппроксимативный спектр коммутативного семейства операторов. Ломоносов В. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 39—48.

Вводится понятие отделимости совместного аппроксимативного спектра операторной алгебры. Доказывается, что отделимость имеет место, если образующими алгебры являются операторы с отделимым спектром.
Список лит.: 8 назв.

УДК 517.535.4

О валироновских дефектах мероморфных функций и голоморфных кривых над полуплоскостью. Львова С. В.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 48—53.

Рассматривается вопрос о массивности множеств валироновских дефектных значений. Вектор-функцию $\vec{G}(z) = \{g_1(z), \ldots, g_n(z)\}$, $\operatorname{Im} z > 0$, где $g_i(z)$ $i = 1, \ldots, n$ — голоморфные функции, назовем голоморфной кривой порядка n над полуплоскостью $\operatorname{Im} z > 0$. По аналогии с характеристиками для мероморфных функций в полуплоскости для кривой $\vec{G}(z)$ вводятся понятия $n^*(R, \vec{A}, \vec{G})$, $m^*(R, \vec{A}, \vec{G})$, $T^*(R, \vec{G})$, $\vec{A}$ — некоторый допустимый вектор, $\vec{A} \in C^n$. Показано, что для всех векторов $\vec{A} \in C^n$, кроме, может быть, множества Γ-емкости нуль, и любого ε $(0 < \varepsilon < 1/2)$ имеет место соотношение $m^*(R, \vec{A}, \vec{G}) = O(T^*(R))^{(1+\varepsilon)/2}$.
Список лит.: 7 назв.

УДК 517.949.2

О некотором свойстве спектра одного семейства линейных операторов и о его применениях к исследованию решений разностных и операторных уравнений. Мармерштейн И. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 53—61.

С помощью обобщенного интеграла Рисса строится функция от нескольких ограниченных попарно перестановочных операторов и устанавливаются некоторые свойства спектра этой функции. Полученные результаты применяются к качественному исследованию операторных и, в частности, линейных разностных уравнений (вопросы устойчивости, существования и др.).
Список лит.: 4 назв.

УДК 519.9

Существование ограниченного M-базиса в WCG-пространстве. Пличко А. Н.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 61—69.

Дается новое доказательство леммы Амира — Линденштрауса о существовании «достаточно большого» числа проекторов в слабо компактно порожденном банаховом пространстве и показывается существование ограниченного числа $2 + \delta$ базиса Маркушевича в таком пространстве.
Список лит.: 11 назв.

УДК 517.55

Квазиполиномиальные нулевые множества. Ронкин А. Л.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 69—70.

Указан общий вид целых функций $f(z_1, \dots, z_n)$ таких, что при фиксированных $z_1^0, \dots, z_{i-1}^0, z_{i+1}^0, \dots, z_n^0$ множество нулей функции $f(z_1^0, \dots, z_{i-1}^0, z_i, z_{i+1}^0, \dots, z_n^0)$ является множеством нулей квазиполинома.
Список лит.: 5 назв.

УДК 517.55

О продолжении функции конечного порядка, голоморфной на нулевом множестве полинома от двух переменных. Ронкин Л. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 70—77.

Доказано, что функция, голоморфная на нулевом множестве полинома от двух переменных и имеющая на этом множестве конечный тип δ при уточненном порядке $\rho(t)$, может быть без увеличения типа голоморфно продолжена на все пространство C^2.
Список лит.: 8 назв.

УДК 512.83:512.57

О ганкелевых и теплицевых матрицах и безутианте. I. Руссаковский Е. М.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 77—82.

Приведены определения и обозначения, доказан ряд предложений о безутиантах и их связях с ганкелевыми матрицами. Эти предложения используются во второй части работы при доказательстве теорем обращения и восстановления ганкелевых и теплицевых матриц по решениям двух систем уравнений с правыми частями, зависящими от элементов искомых матриц.
Список лит.: 4 назв.

УДК 517.94

Краевая задача Штурма — Лиувилля с нелинейными граничными условиями. II. Тарапова Е. И.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 82—87.

Доказана полнота в пространстве $L^2[0,3\pi]$ системы собственных и присоединенных функций краевой задачи, порождаемой уравнением Штурма — Лиувилля $-y''(x)+q(x)y(x)=\lambda^2y(x)$ и нелинейными граничными условиями следующего вида: $a_{i1}y^2(0)+a_{i2}y'(0)y(0)+a_{i3}y'^2(0)+a_{i4}y^2(\pi)+a_{i5}y'^2(\pi)+$ $+a_{i6}y(\pi)y'(\pi)+a_{i7}y(0)y(\pi)+a_{i8}y(0)y'(\pi)+a_{i9}y'(0)y(\pi)+a_{i10}y'(0)y'(\pi)=$ $=0$ $(i=1,2)$, где комплекснозначная функция $q(x)\in L^1[0,3\pi]$ и $a_{ij}=a_{ij}(\lambda)$— многочлены от λ.

УДК 517.4

Асимптотическое поведение при больших временах некоторых винеровских интегралов. I.— Фиготин А. Л.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 88—91.

Изучено асимптотическое поведение выражений вида $EM\{\exp\times$ $\times\left[-\int_0^t q(x(\tau))\,d\tau\right]\}$, где $M\{\cdot\}$ — математическое ожидание по случайному полю $q(x(\tau))$ $(\tau\geqslant 0)$ винеровский процесс, а $E\{\cdot\}$ — математическое ожидание по этому процессу.
Список лит.: 6 назв.

УДК 519.21

О безгранично делимых распределениях класса I_0. Фрынтов А. Е., Чистяков Г. П.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение, «Вища школа», 1979, с. 92—97.

Теорема И. В. Островского утверждает, что если спектральная мера μ безгранично делимого распределения класса L допускает оценку $\mu(\{|x|>y\})=$ $=O(\exp(-Ky^2))$, $y\to+\infty$, $\exists K>0$, то все компоненты этого распределения безгранично делимы. В заметке показано, что условие на убывание спектральной меры μ в этой теореме можно заменить более слабым, а именно: $\mu(\{|x|>y\})=O(\exp(-Ky\ln y))$, $y\to+\infty$, $\exists K>0$.
Список лит.: 2 назв.

УДК 517.5

Критерий квазианалитичности для дифференциальных операторов в частных производных с переменными коэффициентами. Чернявский А. Г.— Теория функций, функциональный анализ и их приложения, вып. 32. Респ. межвед. науч. сборник. Харьков, издательское объединение «Вища школа», 1979, с. 97—100.

Построены квазианалитические классы функций, порожденные операторами в частных производных, коэффициенты которых по пространственным переменным продолжаются до целых функций экспоненциального типа, ограниченных при вещественных значениях аргументов.
Список лит.: 4 назв.