

УДК 517.956

Нелокальная задача для квазилинейного параболического уравнения.

Л а в р е н к о С.П. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 3-6 (на укр. яз.).

Рассматривается нелокальная задача для уравнения

$$u_t = u_{xx} + f(x, t, u)$$

в области $Q_T = \{(x, t): 0 < x < 1, 0 < t < T\}$ с нулевой начальной функцией. Получены условия существования и единственности решения почти всюду указанной задачи. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.946

Применение метода интегралов энергии в одной сингулярно возмущенной задаче. Ц и м б а л В.Н. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 7-II (на укр. яз.).

Получена оценка, доказывающая асимптотическую корректность разложения решения смешанной задачи для уравнения

$$\varepsilon \left(\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \right) + a(x, t) \frac{\partial u}{\partial t} + b(x, t) u + \int_0^t \int_0^1 K(x, t; \xi, \eta) u(\xi, \eta) d\xi d\eta = f(x, t)$$

по степеням малого параметра $\varepsilon > 0$. Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.946

Смешанная задача для гиперболического уравнения с несколькими малыми параметрами. Ф л о д В.М., Ц и м б а л В.Н. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. II-I5 (на укр. яз.).

Построено асимптотическое разложение сингулярно возмущенной смешанной задачи для гиперболического уравнения второго порядка. Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.946

Задача Дирихле для неоднородного дифференциального уравнения второго порядка эллиптического типа в пространстве обобщенных функций. Г у п а л о А.-В.С., Л о п у ш а н с к а я Г.П. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 16-20 (на укр. яз.).

Рассмотрена задача Дирихле для неоднородного дифференциального уравнения второго порядка эллиптического типа, когда граничные значения и правая часть уравнения являются обобщенными функциями. Доказаны теоремы единственности и представления решения. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.946

Обобщенная задача Неймана для неоднородного дифференциального уравнения второго порядка эллиптического типа. Г у п а л о А.-В.С., Л о п у ш а н с к а я Г.П. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 20-23 (на укр. яз.).

Рассмотрена задача Неймана для неоднородного дифференциального уравнения второго порядка эллиптического типа, когда правые части граничного условия и уравнения являются обобщенными функциями. Доказаны теоремы единственности и представления решения. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.946

Многофазная задача типа Стефана для гиперболической системы первого порядка. К и р и л и ч В.М. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 24-28 (на укр. яз.).

В криволинейном треугольнике плоскости $t > 0$ с вершиной в начале координат исследуется многофазная задача типа Стефана для гиперболической системы первого порядка. Граничные условия задаются в нелокальном виде по X . Установлены достаточные условия локальной по t корректной разрешимости задачи. Библиогр.: 8 назв.

УДК 517.946

Нелокальная задача для нагруженной гиперболической системы уравнений первого порядка на прямой. К и р и ч и н с к а я И.Б., К и р и л и ч В.М. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с.29–31 (на укр. яз.).

Исследуется корректная разрешимость смешанной задачи для нагруженной гиперболической системы первого порядка. Библиогр.: 5 назв.

УДК 517.5

Аналоги теоремы Бореля для аналитических функций. Ш е р е м е т а М.Н. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с.32–33 (на укр. яз.).

Пусть F – аналитическая в $\{s: \operatorname{Re} s < 0\}$ функция, представленная абсолютно сходящимся в этой плоскости рядом Дирихле $\sum_{n=0}^{\infty} a_n e^{s\lambda_n}$ ($0 < \lambda_n \uparrow +\infty$), $n(t)$ – считающая функция последовательности (λ_n) , $M(\sigma, F) = \sup\{|F(\sigma + it)| : t \in \mathbb{R}\}$ и $\mu(\sigma, F) = \max\{|a_n| \exp(\sigma \lambda_n) : n \geq 0\}$, $\sigma < 0$.

Пусть L и φ – положительные непрерывные возрастающие к $+\infty$ на $[0, +\infty)$ функции, причем $(\forall \lambda \in (0, +\infty)) \{L(\lambda x), x \rightarrow +\infty\} \equiv O(L(x))$,

а ψ – функция, обратная к φ . Тогда, если

$$\lim_{\sigma \rightarrow 0} \frac{\ln M(\sigma, F)}{|\sigma| \varphi(1/|\sigma|)} < \infty, \quad \lim_{\sigma \rightarrow 0} \frac{\ln M(\sigma, F)}{|\sigma| L(1/|\sigma|)} = \infty$$

$$\text{и } \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\psi(t) \ln n(t)}{L(\psi(t))} < \infty, \text{ то } \ln M(\sigma, F) \sim \ln \mu(\sigma, F)$$

при $\sigma \rightarrow 0$.

УДК 517.53

О регулярности роста неванлинновских характеристик субгармонических функций. Заболотный Н.В. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 34–36 (на укр. яз.).

Построен пример субгармонической в $\mathbb{R}^m$, $m \geq 3$, функции U порядка ρ , $0 < \rho < 1$, для которой предел $\lim_{z \rightarrow \infty} N(z, U) z^{-\rho(z)}$ существует, а предел $\lim_{z \rightarrow \infty} T(z, U) z^{-\rho(z)}$ не существует, где N , T – стандартные неванлинновские характеристики, $\rho(z)$ – уточненный порядок функции U . Библиогр.: 5 назв.

УДК 517.53

О росте целых рядов Дирихле нулевого порядка по Ритту. Скаскив О.Б. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 36–39 (на укр. яз.).

Для класса целых функций F , представленных абсолютно сходящимися во всей комплексной плоскости рядами Дирихле

$$\sum_{n=0}^{\infty} a_n e^{z \lambda_n}, \quad 0 = \lambda_0 < \lambda_1 < \dots < \lambda_n \uparrow +\infty \quad (n \rightarrow +\infty)$$

с условием на рост

$$\limsup \{ |F(x+iy)| : |y| < \infty \} \leq A x^{\rho} \quad (-\infty \leq x < +\infty), \quad 1 < \rho < +\infty,$$

доказано, что условие

$$\lambda_n^{-\frac{1}{p-1}} \sum_{k=0}^{n-1} (\lambda_{k+1} - \lambda_k)^{\frac{1}{p-1}} = o(1) \quad (n \rightarrow +\infty) \quad (I)$$

является достаточным для выполнения при $x \rightarrow +\infty$ вне множества нулевой плотности соотношения

$$F(x+iy) = (1+o(1)) a_{\nu(x)} e^{(x+iy) \lambda_{\nu(x)}},$$

где $\nu(x)$ – центральный индекс ряда Дирихле. Указано, также, что условие (I) ослабить, вообще говоря, нельзя. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.535.4

О поведении в полуполосе аналитических функций, представленных рядами Дирихле. С о р о к и в с к и й В.М. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 40-43 (на укр. яз.).

Пусть f - аналитическая в полуплоскости $\{z: \operatorname{Re} z < 0\}$ функция, представленная рядом Дирихле с положительными возрастающими к $+\infty$ показателями λ_n и абсциссой абсолютной сходимости, равной нулю. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.535.4

Об аппроксимации и росте целых гармонических в $\mathbb{R}^n$ функций.

В е с е л о в с к а я О.В. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 44-48 (на укр. яз.).

Устанавливается критерий продолжительности гармонической в шаре функции n -мерного пространства к целой гармонической и исследуется рост целой гармонической функции в терминах наилучшего приближения такой функции гармоническими полиномами. Библиогр.: 6 назв.

УДК 517.574

Об асимптотическом поведении δ -субгармонических функций вполне регулярного роста. В а с и л ь к и в Я.В. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 48-54 (на укр. яз.).

В классе Λ_δ δ -субгармонических в C функций конечного λ -типа ($\lambda(z)$ - положительная, непрерывная на $[0, +\infty[$ функция, $\lambda(z) \nearrow +\infty$, при $z \rightarrow +\infty$, удовлетворяющая условию $\lambda(2z) \leq M\lambda(z)$; при некотором $M > 0$ и всех $z > 0$) выделяется подкласс Λ_δ^* δ -субгармонических функций вполне регулярного роста. Используя метод рядов Фурье, исследуется асимптотическое поведение функций $w(ze^{i\theta}) \in \Lambda_\delta^*$, при $z \rightarrow +\infty$ вне исключительных множеств с нулевой линейной плотностью. Установлено, что для произвольного $\eta > 0$ семейство функций $\{w(ze^{i\theta})/\lambda(z), z \in E_\eta, w \in \Lambda_\delta^*\}$ равномерно непрерывно по θ , где E_η некоторое измеримое множество такое, что $\lim_{\gamma \rightarrow \infty} \frac{1}{\gamma} \text{mes}(E_\eta \cap [0, \gamma]) \leq \eta$. Библиогр.: 8 назв.

УДК 517.51

О селекции функции расстояния до компакта. Б а з и л е в и ч Л.Е. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 54-59 (на укр. яз.).

Находятся достаточные условия для существования селекции функции расстояния до компакта, лежащего в евклидовом пространстве. Библиогр.: 3 назв.

УДК 513.83

Ограниченность в топологических кольцах. Б о к а л о Б.М.,
Г у р а н И.И. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24.
Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов.
ун-те, 1985, с. 60–64 (на укр. яз.).

Определяются и изучаются ω -ограниченные по сложению и
умножению топологические кольца. Приведены примеры, различающие
классы ω -ограниченных по сложению и умножению колец. Даны
достаточные условия для совпадения этих классов. В достаточно
широких предположениях получен положительный ответ на вопрос об
изоморфном уплотнении топологических колец на метризуемые кольца.
Библиогр.: 5 назв.

УДК 513.83

Симметрические произведения, являющиеся бесконечномерными много-
образиями. З а р и ч н ы й М.М. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-
мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-
во при Львов. ун-те, 1985, с. 65–69 (на укр. яз.).

Доказано, что если бесконечная симметрическая степень
 $SP(X, e)$ в смысле Дольда и Тома компакта $X - \mathbb{R}^\infty$ -много-
образия, то пространство $X \setminus \{e\}$ является абсолютным окрестност-
ным ретрактом в классе метрических пространств. Приводится пример
компакта X , не являющегося абсолютным окрестностным ретрактом,
для которого пространство $SP(X, e)$ гомеоморфно $\mathbb{R}^\infty$.
Библиогр.: 6 назв.

УДК 513.6

Когомологии группы классов идеалов и обобщенных якобианов

А н д р и й ч у к В.И. – Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат.,
вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при
Львов. ун-те, 1985, с. 69–73 (на укр. яз.).

Доказаны аналоги стандартных следствий из двойственности
Тейта-Шафаревича в эллиптических кривых, определенных над локаль-
ным полем, при замене локального основного поля псевдолокальным
полем. Библиогр.: 6 назв.

УДК 513.6

Некоторые вопросы, связанные со спариванием Тэйта-Шафаревича в эллиптических кривых над псевдолокальными полями. А н д р и й-ч у к В.И. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 74-78 (на укр. яз.).

Для эллиптических кривых, определенных над псевдолокальным полем, исследованы вопросы о взаимодействии фильтраций О.Н. Введенского при спаривании Тэйта-Шафаревича и о соотношении порядка и показателя главного однородного пространства над такими кривыми. Показано также, что в отличие от случая локального поля спаривание Тэйта-Шафаревича может вырождаться справа, а двумерные когомологии Галуа могут быть нетривиальными. Библиогр.: 8 назв.

УДК 512.553

О кручении над полусовершенными кольцами. Г о р б а ч у к В.Л., О н и щ у к В.А. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 79-81 (на укр. яз.).

Доказывается теорема, что для произвольного правого идеала S полусовершенного кольца R система правых идеалов δ_i радикальный фильтр тогда и только тогда, когда R - прямая сумма (конечная) локальных колец. Библиогр.: 3 назв.

УДК 512.553

О аксиоматизации классов абелевых групп. Г о р б а ч у к В.Л., М и х а л о в с к а я Н.М. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 81-82 (на укр. яз.).

Указаны условия, при которых некоторые классы абелевых групп аксиоматизированы. Библиогр.: 3 назв.

УДК 514

Об одном отображении кривых. Д е н и с к о С.В. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 83-85 (на укр. яз.).

Рассматривается осуществляемое с помощью механизмов отображение специальных кривых, сохраняющее отношение длин дуг. Библиогр.: 3 назв.

УДК 514

О воспроизведении с помощью механизмов некоторых разворачивающихся поверхностей, для каждой из которых направляющими являются две окружности. Д е н и с к о С.В., К у б и в С.И. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 86-89 (на укр. яз.).

Рассматривается один класс линейчатых поверхностей, каждая из которых имеет две направляющие, которые представляют собой окружности, и может быть воспроизведена с помощью определенного механизма. Получено условие, необходимое и достаточное для того, чтобы поверхность этого класса являлась разворачивающейся поверхностью. Исследуются частные случаи этого условия. Библиогр.: 2 назв.

УДК 519.21

Двухмерное отражение. К в и т И.Д., К о с а р ч и н В.Н. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 89-93 (на укр. яз.).

Рассматривается теорема единственности для отражения двумерного положительного случайного вектора. Указано формулы плотности и некоторых существующих числовых характеристик вектора в терминах отражения. Каждая формула проиллюстрирована конкретным двумерным распределением. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.917

Об одном достаточном условии существования ограниченного и почти периодического решения линейного дифференциального уравнения второго порядка. Л и с е в и ч Л.Н. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 93-96 (на укр. яз).

Найдено одно достаточное условие существования ограниченного и почти периодического по Бору решения линейного дифференциального уравнения второго порядка с ξ^p - почти периодическим свободным членом. Библиогр.: 2 назв.

УДК 536.12

Двумерная задача теплопроводности тел с тонким включением.

К о в а л ь ч у к Б.В., С е р е д а Я.М. - Вестн. Львов. ун-та, Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 96-101 (на укр. яз).

Предлагается способ определения двумерных установившихся температурных полей в телах с тонкими включениями, который иллюстрируется на задаче теплопроводности для слоя с включением, подвергнутом двухстороннему нагреву. Библиогр.: 2 назв.

УДК 539.377

Задача теплопроводности для кусочно-однородных тел при разрывном граничном распределении температуры. К о в а л ь ч у к Б.В. - Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат., вып. 24. Вопросы математической физики. Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1985, с. 101-106 (на укр. яз.).

Предлагается способ определения температурных полей в кусочно-однородных телах при разрывном распределении температуры на граничной поверхности. Задача сводится к решению дифференциального уравнения второго порядка с сингулярным коэффициентом. Способ решения задачи иллюстрируется на примере полубесконечного кусочно-однородного цилиндра, на граничной поверхности которого задано разрывное распределение температуры. Библиогр.: 3 назв.