

УДК 517.946

Устойчивость по Ляпунову нулевого решения уравнения колебания пластинки. Л а в р е н к о С.П. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 3-6 /на укр. яз./.

Рассмотрена одна смешанная задача для уравнения

$$u_{xxxx} + \beta u_{xx} + u_{tt} + \alpha u_t = -f(u).$$

Показано, что если $f(0)=0, \exists f(z) > 0$ при $z \neq 0, \beta < \pi^2, \alpha > 0$, то нулевое решение указанного уравнения асимптотически устойчиво в целом по отношению к мере

$$\rho(t) = \left(\int_0^1 (u_{xx}^2 + u_x^2 + u_t^2 + u^2) dx \right)^{\frac{1}{2}}.$$

Список лит.: 3 назв.

УДК 517.946

Существование и единственность решения нелинейного уравнения колебания пластинки. Л а в р е н к о С.П. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 6-11 /на укр. яз./.

В работе рассмотрена одна смешанная задача для уравнения

$$u_{xxxx} + \beta u_{xx} + u_{tt} + 2\alpha u_t = f(t, x, u, u_t, u_x, u_{xx}).$$

Получены некоторые условия существования и единственности классического решения как на конечном так и на бесконечном интервалах времени.

УДК 517.946

Задача Коши для сингулярно возмущенного гиперболического уравнения. Ц и м б а л В.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 11 - 14 /на укр. яз./.

Методом М.И.Вишика - Л.А.Дюстернака получено асимптотическое разложение решения задачи Коши для линейного гиперболического уравнения второго порядка, вырождающегося в алгебраическое. Пограничный слой состоит из двух типов пограничных функций. Список лит.: 4 назв.

УДК 517.946

Асимптотическое решение смешанной задачи для гиперболического уравнения с параметром. Ц и м б а л Е.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с.14-18 /на укр. яз./.

Методом М.И.Вишика-Л.А.Лекстерника получено асимптотическое разложение решения смешанной задачи для линейного гиперболического многомерного уравнения второго порядка, вырождающегося в параболическое. Список лит.: 5 назв.

УДК 517.94

Об асимптотическом поведении решений линейных обыкновенных дифференциальных уравнений пятого порядка. Ж е р н о в и й Ю.В., К о с т е н к о В.Г. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып.18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 18-21 /на укр. яз./.

Найдены асимптотические представления при $X \rightarrow \infty$ фундаментальной системы решений линейного обыкновенного дифференциального уравнения пятого порядка. Список лит.: 3 назв.

УДК 517.913

Асимптотическое поведение решений линейных обыкновенных дифференциальных уравнений четвертого порядка. К о с т е н к о К.С. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 22 - 24 /на укр. яз./.

Определены достаточные условия, при которых найдены асимптотические формулы для фундаментальной системы решений линейного обыкновенного дифференциального уравнения четвертого порядка. Список лит.: 2 назв.

УДК 517.94

Решение одной краевой задачи для анизотропного стержня.
К о с т е н к о В.Г., В е с е л о в с к а я А.А. - Вестн. Львов.
ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа
и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те,
1981, с. 24 - 31 /на укр. яз./.

Решена задача о кручении ортотропного стержня с сечением
в виде части эллиптического кольца, заключенного между дугами
софокусных гипербол. Используя групповые свойства дифференциальных
уравнений, найдены новые зависимости между модулями сдвига $G_1(u)$
и $G_2(u)$, при которых эта задача решается в явном виде. Список
лит.: 3 назв.

УДК 517.946

Интегральное представление метагармонических функций в областях
со щелями. Ш и п к а И.Г. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат.,
вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов:
Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 31 - 34
/на укр. яз./.

Выводятся интегральные формулы для метагармонического опера-
тора четвертого порядка и метагармонических функций в областях
со щелями, где под щелью понимается разрез вдоль гладкой незамкну-
той поверхности, которая ограничена гладкой линией. Список лит.:
2 назв.

УДК 517.946

Об одной задаче нелинейной теплопроводности. Г у б а л ь Л.Е.,
И в а н ч о в Н.И. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18.
Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа.
Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 34 - 38 /на укр. яз./.

Методом малого параметра решена задача о локальном поверхност-
ном интенсивном нагреве пространственного слоя в предположении,
что коэффициент теплопроводности является кусочно-линейной
функцией температуры.

УДК 517.946

Задача Коши для гиперболического дифференциального уравнения с параметром, вырождающегося на границе $\chi_n = 0$. Парасюк Л.С., Парасюк Е.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов.ун-те, 1981, с. 38 - 42 /на укр. яз./.

В n -мерном пространстве рассмотрена задача Коши для гиперболического уравнения с параметром, вырождающегося на границе $\chi_n = 0$. Показано, что решение данной задачи существует в явном виде. Список лит.: 5 назв.

УДК 513.88

Операторы, родственные самосопряженному. Лянце В.Э., Сторож О.Г. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 42 - 45 /на укр. яз./.

Установлены условия взаимной сопряженности операторов, являющихся расширениями некоторого симметрического сужения заданного самосопряженного оператора. Список лит.: 3 назв.

УДК 513.88

О слабо регулярном возмущении. Микитюк Я.В. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 45 - 49 /на укр. яз./.

Исследуется спектр, резольвента, собственные и присоединенные элементы возмущенного оператора умножения на n -я степень независимой переменной в пространстве $L_2(R)$. Получено равенство Парсеваля, выражающееся посредством регуляризованного интеграла. Список лит.: 3 назв.

УДК 513.88

Свойства некоторых сингулярных интегральных операторов. М и -
к и т ю к Я.В. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18.
Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища шко-
ла. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 50 - 53 /на укр. яз./.

Изучаются предельные значения "обобщенных интегралов типа
Коши". Доказано, что эти предельные значения определяют операторы,
непрерывные в пространстве $L_2(R)$. Список лит.: 2 назв.

УДК 517.948

О решении задачи Коши в гильбертовом пространстве. Ф е -
д и к М.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы
математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во
при Львов. ун-те, 1981, с. 54 - 57 /на укр. яз./.

Рассматривается задача Коши $\frac{dy}{dt} = Ty, y(0) = y_0, y_0 \in D(T)$,
где T - оператор, родственник генератору сильно непрерывной
полугруппы класса C_0 , в произвольном гильбертовом пространстве.
Показано, что эта задача сводится к некоторому уравнению в конечно-
мерном пространстве. Список лит.: 4 назв.

УДК 517.9

Разложение по собственным элементам одного несамосопряженного
оператора. Ч у й к о Г.І. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат.,
вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов:
Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 57 - 61
/на укр. яз./.

Приводится описание спектральных свойств оператора Шредингера
с комплексным потенциалом, допускающим разделение переменных,
построено разложение по собственным и присоединенным функциям этого
оператора, включая равенство Парсеваля. Список лит.: 3 назв.

УДК 517.53

Оценки снизу функций, субгармонических в R^m или в m -мерном шаре. Фридман А.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 62 - 67 /на укр. яз./

Получены новые оценки снизу функций, субгармонических в R^m , $m \geq 2$, или в m -мерном шаре. При $m=2$ приводятся примеры, показывающие неулучшаемость некоторых оценок. Список лит.: 11 назв.

УДК 517.549

Замечание об ограниченных аналитических функциях. Гольдберг А.А. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 68 - 70 /на укр. яз./

Показано, что существуют две ограниченные аналитические в единичном круге функции f_1 и f_2 без общих нулей, такие, что из $|f| \leq |f_1| + |f_2|$ следует наличие бесконечного множества нулей у аналитической функции f . Отсюда вытекает отрицательный ответ на вопросы Дж.Эрла и Б.Тейлора. Список лит.: 2 назв.

УДК 517.5

О максимальном члене абсолютно сходящегося в полуплоскости ряда Дирихле. Галь Ю.М. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 70 - 73 /на укр. яз./

При помощи обобщенных порядков роста изучается связь между ростом аналитической в полуплоскости функции и ростом максимального члена абсолютно сходящегося в этой полуплоскости ряда Дирихле с неотрицательными показателями, представляющего данную функцию. Список лит.: 3 назв.

УДК 517.53

Асимптотические свойства целых функций медленного роста, представленных рядами Дирихле. Ш е р е м е т а М.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 74-75 /на укр. яз./.

Для целых функций, представленных рядами Дирихле с неотрицательными показателями, устанавливается связь между поведением этой функции на вертикальных прямых и ростом максимального члена и центрального индекса. Список лит.: 2 назв.

УДК 517.535.4

О действительных значениях целых функций. Ш е р е м е т а М.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 75 - 76 /на укр. яз./.

Известная теорема А.А.Гельфонда о количестве точек на окружности, в которых целая функция принимает действительные значения, обобщается на случай обобщенных порядков. Список лит.: 3 назв.

УДК 517.537.6

Теорема типа Вимана для целых функций нулевого порядка по Ритту, заданных рядами Дирихле. Х о м я к М.М. - Вестник Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 76 - 81 /на укр. яз./.

Для целой функции f нулевого порядка по Ритту, заданной рядом Дирихле $\sum_{n=1}^{\infty} a_n n^{\lambda}$, $a_1 = 1$, даются оценки $M(x) = \sup\{|f(x+iy)| : |y| < \infty\}$ через максимальный член и центральный индекс этого ряда. Список лит.: 3 назв.

УДК 517.535.4

Два свойства мероморфных функций вполне регулярного роста.
К о н д р а т ю к А.А. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 81 - 85 /на укр. яз./.

Устанавливается: 1/ если функция роста λ имеет вид $\lambda(z) = z^{\rho(z)}$, где $\rho(z)$ - уточненный порядок, $\rho(z) \rightarrow \rho > 0$, то необходимым и достаточным условием принадлежности функции f к классу L^0 мероморфных функций вполне регулярного роста является существование усредненной /в некотором смысле/ угловой плотности пары последовательностей ее нулей и полюсов и выполнения одного дополнительного условия в случае целого ρ ; 2/ критерием нетривиальности класса мероморфных функций вполне регулярного роста с положительными нулями и полюсами является условие $\lambda(z) = z^{\rho(z)}$, где $\rho(z)$ - некоторый уточненный порядок. Список лит.: 8 назв.

УДК 517.574

Об обобщении классов целых функций вполне регулярного роста.
К о н д р а т ю к А.А. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 85 - 89 /на укр. яз./.

Даются обобщения классов целых функций вполне регулярного роста, введенных ранее автором /РЖ Мат., 1978, IIБ 131/. А именно, рассматриваются классы L^0 субгармонических в S функций вполне регулярного роста, измеряемого теперь уже относительно произвольной функции роста. Получены необходимые условия на распределения масс таких функций, а также критерий нетривиальности классов L^0 .
Список лит.: 6 назв.

УДК 517.512.2

О сходимости рядов Фурье некоторых классов S^0 -почти периодических матриц. К о в а л ь ч у к Б.В., Ф а р и о н З.Д. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 90 - 92 /на укр. яз./.

Изучены условия сходимости рядов Фурье S -почти периодических матриц в точке непрерывности и в точке Лебега, а также лакунарных рядов Фурье S^2 -почти периодических матриц, спектр которых при определенной разреженности имеет единственную точку сгущения на бесконечности. Список лит.: 4 назв.

УДК 517.917

Некоторые достаточные условия существования ограниченного и почти периодического решения одного линейного дифференциального уравнения второго порядка. Л и с е в и ч Л.М. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 90 - 97 /на укр. яз./.

Найдены некоторые достаточные условия существования ограниченного и почти периодического решения одного линейного дифференциального уравнения второго порядка с ζ^p - почти периодическим свободным членом. Список лит.: 2 назв.

УДК 519.21

Равенство Парсевала для отражения. К в и т И.Д., К о с а р - ч и н В.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 98 - 100 /на укр. яз./.

Дано вывод обобщенного равенства Парсевала, выражающего функцию распределения произведения независимых положительных случайных величин в терминах функций распределения и отражений множителей. Список лит.: 2 назв.

УДК 512.553

О расщепляемости $\mathcal{J}$ -радикалов. Г о р б а ч у х Е.Л., П о - п о в и ч Р.Б. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 104 - 107 /на укр. яз./.

С каждым правым идеалом кольца R связываются некоторые специальные радикалы. Рассматриваются условия расщепляемости этих радикалов над кольцом R . Список лит.: 6 назв.

УДК 512.553

Кручения над дуо-кольцами, Горбачук Е.Л., Кро-
чак О.В. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопрос-
сы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа.
Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 100 - 104 /на укр. яз./.

Описываются дуо-кольца, над которыми все кручения расщепляемы.
Список лит.: 4 назв.

УДК 517.948

О теореме существования решения обратной задачи логарифмическо-
го потенциала для переменной плотности, Михалюк М.И., Па-
расюк Е.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18.
Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища шко-
ла. Изд-во при Львов. ун-те, 1981, с. 108 - 111 /на укр. яз./.

Рассмотрен функционал, критические точки которого являются
решениями обратной задачи логарифмического потенциала для перемен-
ной плотности. При некоторых условиях доказана теорема существо-
вания в "малом" в классе звездных областей. Список лит.: 2 назв.

УДК 513

Механизм для образования прямой. Денисюк С.В. - Вестн.
Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 18. Вопросы математического
анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов.
ун-те, 1981, с. 111 - 115 /на укр. яз./.

Рассматривается механизм, состоящий из шести ползунов, двух
кривошипов и сложного зубчатого механизма. Четыре ползуна переме-
щаются сложным зубчатым механизмом вдоль неподвижных направляющих.
Два из них образуют вращательные пары с ползунами, которые переме-
щаются вдоль кривошипов, присоединенных к двум другим ползунам.
Исследуются условия, необходимые и достаточные для того, чтобы
точка пересечения кривошипов описывала прямую. Ил. 1.