

УДК 517.954

Существование решения задачи Коши для уравнения типа поперечных колебаний стержня с вырождением. Л а в р е н ю к С.П. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 3-5 . - На укр.яз.

Доказано существование и единственность решений почти всюду задачи Коши для уравнения

$$\rho(x,t)u_{tt} + (a_0(x,t)u_{xx}) + a_1(x,t)u_{xx} + a_2(x,t)u_{xt} + a_3(x,t)u_x + a_4(x,t)u_t + a_5(x,t)u = f(x,t)$$

в случае, когда $\rho(x,t)$ может обращаться в нуль при $t=0$.

Библиогр.: 2 назв.

УДК 681.51

Об одной задаче моделирования динамики биопопуляций. К и р и л и ч В.М. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 5-7. На укр. яз.

Предлагается метод решения одной нелокальной задачи для гиперболического уравнения первого порядка, которая возникает при изучении динамики биопопуляций. Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.956

Приближенное решение смешанной задачи для двумерной параболической системы уравнений. К о с т е н к о В.Г., Г у б а л ь Л.Е. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 8-13 .- На укр. яз.

При определенных условиях найдено приближенное решение двумерной смешанной задачи для параболической системы линейных уравнений с помощью методов конечных интегральных преобразований, прямых и построения матрицы Грина в явном виде.

УДК 517.946

Об обратной задаче определения коэффициента температуропроводности. И в а н ч о в Н.И. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 13-16 . - На укр. яз.

Установлены необходимые условия существования постоянного или зависящего от времени коэффициента температуропроводности в одномерном уравнении теплопроводности, найдено решение в виде степенного ряда. Библиогр.: 6 назв.

УДК 517.956

Обобщенная задача Дирихле для бигармонического уравнения в полупространстве / $n \geq 3$ /. З а к о п е ц Г.Н. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 16-18 . - На укр. яз.

Построено решение задачи Дирихле для бигармонического уравнения в полупространстве, когда граничные данные являются обобщенными функциями и доказана его единственность в некотором классе бигармонических функций. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.956

Об обобщенной задаче Рикье для бигармонического уравнения. Г у п а л о А.-В.С., К а ш и ц к а я Л.Д. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 18-20 . - На укр. яз.

Для бигармонического уравнения в полуплоскости и полупространстве / $n \geq 3$ / рассмотрена задача Рикье, когда заданные граничные значения являются обобщенными функциями. Получено представление решения и теорема единственности. Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.956

Об одном методе решения параболической задачи нелинейного сопряжения. Л о п у ш а н с к а я Г.П. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 20-23 . - На укр. яз.

Доказана единственность и существование решения линейного параболического уравнения второго порядка с разрывными коэффициентами, удовлетворяющего нелинейному краевому условию и нелинейным условиям сопряжения. Методом потенциала задача сводится к системе интегральных уравнений Вольтерра, решаемой методом итераций. Библиогр.: 2 назв.

УДК 519.21

О некоторых классах положительных функций. Ш е р е м е - т а М.Н., Г у з а р В.И. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 24 . - На укр. яз.

Пусть L - класс положительных непрерывных возрастающих к $+\infty$ на $[x_0, +\infty[$ функций. Скажем, что $\alpha \in L^0$, если $\alpha \in L$ и $\alpha((1+o(1))x) \sim \alpha(x) (x \rightarrow +\infty)$, а $\alpha \in L_{RO}$, если $\alpha \in L$ и для любого $\lambda \in [1, a]$, $1 < a < +\infty$, и всех $x \geq x_0$ выполняется неравенство $\alpha(\lambda x)/\alpha(x) \leq M = M(a) < +\infty$. Утверждается, что $L^0 \subset L_{RO}$, $L^0 \neq L_{RO}$ и для любой функции $\alpha \in L_{RO}$ существует функция $\beta \in L^0$ такая, что $\ln 2(x) - \ln \beta(x) = o(1) (x \rightarrow +\infty)$. Библиогр.: 2 назв.

УДК 519.21

Достаточные условия медленного возрастания выпуклых функций. - Б и л о б р а м Л.В., З а б о л о ц к и й Н.В. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 25-27. . - На укр. яз.

Найдены достаточные условия на медленно возрастающие функции l_1, l_2 для того, чтобы функция φ была выпукла относительно $\ln_m x = \underbrace{\ln \ln \dots \ln x}_m$, и удовлетворяющая условию $l_1(x) < \varphi(x) < l_2(x)$, $x \geq x_0$ m -раз, была медленно возрастающей. Построены примеры, показывающие неулучшаемость этих условий. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.948

О единственности решения обратной задачи логарифмического потенциала в одном классе потенциалов для постоянной плотности //

М и х а л ю к М.Й. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 27-30 . - На укр. яз.

Получены условия существования единственного решения обратной задачи логарифмического потенциала для потенциалов специального вида и плотности распределений масс, разной единице.

УДК 515.12

Функторы в категории компактов, сохраняющие однородность.

З а р и ч н ы й М.М. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 30-32 . - На укр. яз.

Доказано, что нормальный функтор конечной степени, действующий в категории компактов и сохраняющий класс однородных компактов, изоморфен степенному функтору. Библиогр.: 3 назв.

УДК 519.71

Глобальная реакция групповых систем. А р т е м о в и ч О.Д. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 32-35 . - На укр. яз.

доказана следующая теорема. Система S групповая тогда и только тогда, когда для нее существует групповая глобальная реакция R . Библиогр.: 2 назв.

УДК 512.8

Единственность унитарных делителей матричного многочлена.
З е л и с к о В.Р. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 36-38. - На укр. яз.

Найдены необходимые и достаточные условия для того, чтобы выделяемый из матричного многочлена унитарный делитель был единственным с заданной формой Смита. Библиогр.: 4 назв.

УДК 512.552.12

Об адекватных кольцах. К о м а р н и ц к и й Н.Я., З а - б а в с к и й Б.В. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 39-43. - На укр. яз.

На основании введенного понятия адекватного элемента изучаются адекватные кольца. Основной результат работы утверждает, что коммутативная область Безу является адекватной, тогда и только тогда, когда любой ее ненулевой простой идеал содержит хотя бы один адекватный элемент. Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.958:536.12

Численно-аналитическое определение установившегося решения задачи для уравнения переноса в локально-неоднородной области.
Г р и ц к о Е.Г., Г у д з ь Р.В., Б у к а в и н а Р.З. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 43-46. - На укр. яз.

Определяется установившееся решение задачи для уравнения переноса в прямоугольной локально-неоднородной области. При этом используются интегральные преобразования Фурье в сочетании с проекционно-сеточной методикой. Библиогр.: 4 назв.

УДК 515.12

О продолжении псевдометрик на пространство вероятностных мер. Б а н а х Т.О. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 46-48. - На укр. яз.

Показано, что семейство псевдометрик, определяющее равномерную структуру компакта, при каноническом продолжении на пространство вероятностных мер определяет равномерную структуру на пространстве вероятностных мер. Библиогр.: 2 назв.

УДК 539.377

Функция Грина стационарной осесимметрической задачи теплопроводности для многослойного цилиндра. П р о ц я к Б.В., С и н ю т а В.М. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 48-51. - На укр. яз.

С использованием обобщенных функций построена функция Грина стационарной осесимметрической задачи теплопроводности для кусочно-однородного по радиусу бесконечного цилиндра. Для определения функции Грина использовано дифференциальное уравнение с сингулярными коэффициентами, учитывающее условия идеального теплового контакта на границах раздела слоев. Приводится решение задачи для кусочно-однородного по радиальной координате пространства. Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.53

Об эквивалентности логарифмов максимума модуля и максимального члена целого кратного ряда Дирихле. Г р е ч а н ю к Н.И. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 51-53. - На укр. яз.

Указывается необходимое и достаточное условие эквивалентности логарифмов максимума модуля и максимального члена целого кратного ряда Дирихле при удалении точки в бесконечность в некотором углу вне некоторого исключительного множества действительной плоскости. Эта же задача решена для рядов Дирихле с ограничением на рост.

УДК 517.537

О наличии исключительных значений в соотношении типа Боре-ля для целых рядов Дирихле. С к а с к и в О.Б. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 53-54 . - На укр. яз.

Доказывается следующее утверждение: для любого $h > 0$ и для любой последовательности $\{\lambda_n\}$ такой, что $0 = \lambda_0 < \lambda_1 < \dots$ $(n \rightarrow \infty)$ существует абсолютно сходящийся во всей комплексной плоскости ряд Дирихле $F(z) = \sum_{n=0}^{\infty} a_n e^{z\lambda_n}$, для которого имеет место неравенство

$$\ln \sup\{|F(x+iy)| : |y| < \infty\} > (1+h) \ln \max\{|a_n| e^{x\lambda_n} : n > 0\} \quad (x = x_j, j > 0),$$

где $\{x_j\}$ некоторая возрастающая к $+\infty$ последовательность. Библиогр.: 3 назв.

УДК 519.21

Случайный процесс как свертка или амплификация. К в и т И.Д., К о с а р ч и н В.Н. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 55-58 . - На укр. яз.

Указывается метод построения плотности случайного процесса по образующей и управляющей плотности с помощью случайной континуальной свертки или случайной континуальной амплификации. Изложение теоретических частей проиллюстрировано примерами. Библиогр.: 2 назв.

УДК 536.12

Теплопроводность остывающей пластинки с тонким включением. К о в а л ь ч у к Б.В. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 58-61 . - На укр. яз.

С помощью преобразования Лапласа получено решение задачи теплопроводности остывающей пластинки с инородным тонким включением. Задача сводится к решению дифференциального уравнения с сингулярными коэффициентами. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.514

Некоторые обобщения леммы Демидовича. Л и с е в и ч Л.Н. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 61-64. - На укр. яз.

Обобщена известная лемма Б.П. Демидовича на случай функций из пространства Степанова. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.944:947

Экспоненциальные убывающие решения одного параболического уравнения с переменными коэффициентами. М а р т ы н е н к о Мария Д. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 64-66. - На укр. яз.

Выписаны явные формулы экспоненциально убывающих во времени решений уравнения потерь частиц в ускорителе в виде интегралов от элементарных функций. Библиогр.: 2 назв.

УДК 512.545

Об одной задаче А.В. Архангельского. Г у р а н И.И. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 66-67. - На укр. яз.

Получено отрицательное решение задачи Архангельского о возможности вложения произвольной топологической группы в произведение секвенциальных групп. Существуют топологические группы, не допускающие вложения даже в произведение групп фиксированной тесноты. Показано, что произвольная группа, обладающая базисом окрестностей единицы из подгрупп, вкладывается в totally минимальную топологическую группу. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.947

О поведении решений эволюционного уравнения с сопряженным оператором. Г о р б а ч у к Е.Д. // Вестн. Львов. ун-та. Сер. мех.-мат. - 1988. - Вып. 30: Прикладные вопросы математического анализа. - С. 67-69. - На укр. яз.

Описываются аналитические продолжения решения эволюционного уравнения $(dy(t))/(dt) = Ay(t)$, где A - самосопряженный оператор в гильбертовом пространстве, а $t \in [0, \infty)$. Библиогр.: 2 назв.