

УДК 517.512

Некоторые свойства полных почти ортогональных по Белману систем функций. Гукевич В. О. Деякі властивості повних систем функцій, що майже ортогональні за Белманом. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 3—6 (укр.).

Рассмотрена полная система почти ортогональных по Белману функций и показано, что при некотором дополнительном условии на эту систему ряд

$$\sum_{k=1}^{\infty} \varphi_k^2(x)$$
 расходится почти всюду. Полученный результат является обобщением известного соотношения для полных ортонормированных систем функций. Библиогр. 1.

УДК 517.917

Среднее значение и понятие ряда Фурье для S^p -почти периодических матриц. Лісевич Л. М., Ковальчук Б. В. Середнє значення і поняття ряду Фур'є для S^p -майже періодичних матриць. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 6—11 (укр.).

Дается понятие среднего значения S -почти периодических матриц и рассматриваются его свойства. Вводится понятие ряда Фурье S^p -почти периодических матриц, выводится неравенство Бесселя для S^2 -почти периодических матриц и доказывается теорема, что равномерно сходящийся по S^p -норме тригонометрический ряд является рядом Фурье своей суммы. Библиогр. 3.

УДК 517.946

Неравенство Харнака для обобщенных решений вырождающихся квазилинейных эллиптических уравнений. Колодій І. М. Нерівність Харнака для узагальнених розв'язків квазілінійних еліптичних рівнянь з виродженням. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 11—15 (укр.).

Доказано неравенство Харнака для обобщенных решений вырождающихся эллиптических уравнений вида $\operatorname{div} A(x, u, u_x) = B(x, u, u_x)$. Библиогр. 7.

УДК 517.946

О третьей внешней обобщенной задаче. Бойко Г. П. Про третю зовнішню узагальнену задачу. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 15—19 (укр.).

В области, внешней по отношению к замкнутой поверхности класса C^∞ , рассматривается третья обобщенная задача для уравнения Шредингера. Доказывается теорема о представлении единственного решения этой задачи. Библиогр. 8.

УДК 517.946

Единственность и устойчивость некоторых обратных задач теории потенциала. Лавренюк С. П. Єдиність і стійкість деяких обернених задач теорії потенціалу. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 20—23 (укр.).

Рассматривается линейный эллиптический дифференциальный оператор L порядка $2n$ ($n \geq 1$) на плоскости. Для уравнения $Lu=0$ вводятся плоский потенциал и потенциал простого слоя. Получены теоремы единственности и устойчивости решения обратных задач для этих потенциалов в случае, если $L^* = L_1 \cdot L_2$, где L_2 — эллиптический дифференциальный оператор второго порядка. Библиогр. 3.

УДК 513.88

Разложение по собственным функциям оператора, родственного дифференциальному. Сторож О. Г. Розклад за власними функціями оператора, спорідненого з диференціальним. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 23—27 (укр.).

Рассматривается определенный класс конечномерных возмущений обыкновенного дифференциального оператора. Построено резольвенту и разложение по собственным функциям этого оператора. Библиогр. 3.

УДК 513.7

Механизмы для воспроизведения специальных отображений эллипсов. Дениско С. В. Механізми для відтворення спеціальних відображень еліпсів. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 28—31 (укр.).

Рассматриваются механизмы, которые воспроизводят отображение эллипса на эллипс так, что отношение соответствующих дуг — величина постоянная. Исследуется также возможность построения механизма, воспроизводящего отображение эллипса на эллипс с помощью пучка прямых. Илл. 1. Библиогр. 2.

УДК 517.913

Асимптотическое поведение решений линейных обыкновенных дифференциальных уравнений четвертого порядка. Костенко К. С. Асимптотична поведінка розв'язків лінійних звичайних диференціальних рівнянь четвертого порядку. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 31—37 (укр.).

Найдено асимптотическое представление одной фундаментальной системы решений линейного обыкновенного дифференциального уравнения четвертого порядка при $x \rightarrow \infty$. Библиогр. 4.

УДК 517.946

Решение обобщенной задачи Дирихле для многосвязной области. Волошина М. С., Гупало Г.-В. С. Розв'язок узагальненої задачі Діріхле для багатозв'язної області. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 38—39 (укр.).

Рассмотрена задача Дирихле для n -мерного уравнения Лапласа в многосвязной области, когда на границе задана обобщенная функция. Доказана теорема о представлении решения рассматриваемой задачи. Библиогр. 3.

УДК 517.512

Приближение непрерывных периодических функций линейными средними полиномов, наилучшими в заданной системе точек. Губанов Г. П., Ковальчук Б. В. Наближення неперервних періодичних функцій лінійними середніми поліномів, найліпшими в заданій системі точок. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 39—42 (укр.).

Изучаются линейные процессы приближения непрерывных 2π — периодических функций класса H_ω полиномами, построенными при помощи треугольной матрицы чисел $\{\lambda_i^{(n-1)}\}$ ($i=0, 1, \dots, n$; $\lambda_0^{(n-1)}=1$; $\lambda_n^{(n-1)}=0$) на основе тригонометрических полиномов, наилучших в заданной системе равноотдаленных точек. Библиогр. 5.

УДК 518:512.36

Выделение с помощью параметров «максимальных» областей, не содержащих нулей рядов типа Тейлора—Дирихле. Цегелик Г. Г. Виділення за допомогою параметрів «максимальних» областей, які не містять нулів рядів типу Тейлора—Діріхле. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 43—46 (укр.).

Рассматривается абсолютно сходящийся в некоторой области D ряд типа Тейлора-Дирихле. С помощью параметров устанавливаются достаточные условия существования «максимальных» областей, не содержащих нулей этого ряда. Библиогр. 3.

УДК 519.21

Сингулярные стратегии. Квіт І. Д. Сингулярні стратегії. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 46—52. (укр.).

Указано пример игры двух лиц с двухпараметрической рациональной платежной функцией, непрерывной на замкнутом единичном квадрате, имеющей единственные оптимальные стратегии, которые будут дискретными, сингулярными или абсолютно непрерывными в зависимости от выбора параметров платежной функции. Библиогр. 3.

УДК 537.533.33

О методике расчета электростатических полей с нарушенной осевой симметрией. Костенко В. Г., Романів Л. О. Про метод розрахунку електростатичних полів з порушеною осьовою симетрією. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 52—56 (укр.).

Предлагается приближенная схема определения потенциала электростатического поля, мало отличающегося от осесимметричного (случай смещения осей) и созданного системой электродов сложной конфигурации. С помощью метода возмущений задача сводится к последовательности осесимметричных краевых задач, которые в свою очередь на основании теории потенциала приводятся к интегральным уравнениям Фредгольма первого рода.

УДК 531.8

Уточненный расчет гибких пластин обобщенным методом Ньютона. Огірко І. В. Уточнений розрахунок гнучких пластин узагальненим методом Ньютона. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 56—60 (укр.).

Рассматривается осесимметричный изгиб круглой гибкой пластинки с подкрепленным краем. Для приближенного численного интегрирования соответствующей системы нелинейных дифференциальных уравнений применяется итерационный метод нелинейной релаксации, называемый обобщенным методом Ньютона. Составлена алгоритмная программа, которая позволяет исследовать напряженно-деформированное состояние пластин под произвольной осесимметричной нагрузкой. Полученные результаты уточняют аналогичные данные, полученные ранее методом возмущения. Илл. 4, Табл. 1, Библиогр. 4.

УДК 539.3

Расчет некоторых многосвязных элементов электровакуумных приборов. Флейшман Н. П., Шпількerman Б. М. Розрахунок деяких багатозв'язних елементів електровакуумних приладів. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 60—65 (укр.).

Применительно к расчету некоторых плоских элементов оболочек электровакуумных приборов методом Бубнова-Галеркина решена плоская задача теории упругости для круглой кольцевой пластинки с циклически расположенными абсолютно жесткими круглыми включениями. Для частного случая четырех включений в третьем приближении определены нормальные напряжения по характерным сечениям. Илл. 2. Библиогр. 3.

УДК 518:517.948

Практическое использование одного итерационного метода для решения нелинейных операторных уравнений. Щербина Ю. М. Практичне застосування одного ітераційного методу для розв'язування нелінійних операторних рівнянь. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 65—67 (укр.).

Для решения нелинейных операторных уравнений рассматриваются итерационный процесс ньютоновского типа, применимый в случае любого начального приближения. Даны практические рекомендации по применению метода в особом случае. Библиогр. 3.

УДК 539.3

Осесимметричная контактная задача термоупругости для трансверсально изотропного слоя. Гриліцький Д. В., Габрусев В. Г. Осесиметрична контактна задача термопружності для трансверсально ізотропного шару. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 68—71 (укр.).

Предлагается приближенная методика решения осесимметричной контактной задачи термоупругости о давлении нагретого жесткого гладкого штампа на трансверсально изотропный слой, находящийся на гладком неподатливом основании. Поскольку задача сведена к парному интегральному уравнению, то сущность предложенной методики иллюстрируется при построении решения этого уравнения. Приведены графики распределения силовой и температурной частей контактных напряжений под штампом. Илл. 5. Библиогр. 2.

УДК 539.385

Совместное кручение круглого полого цилиндра и полупространства при неполном контакте. Піддубняк О. П., Гриліцький Д. В. Сумісне кручення круглого порожнистого циліндра та півпростору при неповному контакті. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 71—75 (укр.).

Рассматривается задача об осесимметричном кручении упругого полого цилиндра, частично прикрепленного к упругому полупространству. Приведены формулы для коэффициентов интенсивности контактных напряжений при относительно малой и большой ширине кольца области спая упругих тел. Рассмотрен числовой пример. Илл. 3. Табл. 2. Библиогр. 7.

УДК 539.311

Регулярность некоторых систем линейных алгебраических уравнений. Сулим Г. Т. Регулярність деяких систем лінійних алгебраїчних рівнянь. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 76—79 (укр.).

Исследуется регулярность бесконечных систем линейных алгебраических уравнений, порожденных задачами упругого равновесия плоскости с тонкостенным упругим включением конечной длины под действием произвольной силовой нагрузки. Полученные результаты применимы к задачам, сводящимся к системам интегродифференциальных уравнений типа Прандтля, в частности, к контактной задаче для полуплоскости с упругой накладкой. Библиогр. 5.

УДК 539.3

Напряженное состояние изотропной пластинки с впрессованным криволинейным стержнем. Мартынович Т. Л., Зварич М. К., Чоба М. К. Напружений стан ізотропної пластинки з впресованими криволінійним стержнем. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 80—87. (укр.).

Решена задача плоской теории упругости для изотропной пластинки с впрессованным кольцом при заданном однородном напряженном состоянии на бесконечности и при наличии сосредоточенных силовых факторов в пластинке. Получена система линейных алгебраических уравнений относительно коэффициентов разложения искомых функций. Определена минимальная величина посадки, при которой контакт между телами осуществляется вдоль всего контура. Илл. 4. Библиогр. 4.

УДК 539.377

Температурные напряжения в заземленной пластинке с постоянным коэффициентом теплоотдачи при нестационарном теплообмене. Дідик В. З., Кордуба Б. М. Температурні напруження в заземленій пластинці з постійним коефіцієнтом тепловіддачі при нестационарному теплообміні. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 87—90. (укр.).

Получено при помощи преобразования Фурье-Лапласа общее решение квазистатической задачи термоупругости для заземленной полубесконечной пластинки, нагреваемой движущимся на некотором расстоянии от края источником тепла постоянной мощности. Библиогр. 2.

УДК 539.3

Пластинки с ребрами переменной жесткости. Флейшман Н. П., Зіневич А. Г. Пластинки з ребрами змінної жорсткості. — «Вісник Львівського ун-ту, серія механіко-математична», 1975, вип. 10. Теоретична та прикладна математика. Видавниче об'єднання «Вища школа», с. 90—93. (укр.).

Разработан простой алгоритм численного решения на ЭВМ плоской задачи теории упругости для изотропных односвязных пластин, край которых подкреплен упругим кольцом переменного сечения. Используется конформное отображение в сочетании с методами коллокации и последовательных приближений. Библиогр. 10.