

*** АННОТАЦИИ ***

МАТЕМАТИКА

Атабекян В. С., Асланян А. Т. О неподвижных точках автоморфизмов
стр. 147–149

Мы доказываем, что каждый автоморфизм порядка 2 любой неабелевой периодической группы нечетного периода имеет нетривиальную неподвижную точку.

Шахназарян Д. А. О функциональном уравнении ассоциативности с правыми квазигрупповыми операциями
стр. 150–155

В работе рассматриваются уравнения ассоциативности и транзитивности. Получены необходимые условия решения функциональных уравнений для правых квазигрупповых операций, обобщающие классический случай квазигрупп.

Симонян Л. С. Представление функций по двойной системе Уолша в весовых пространствах $L_\mu^p[0,1]^2$
стр. 156–162

В этой работе мы построим весовое пространство L_μ^p , $p \geq 1$, в котором функции с нормой этого пространства представлены двойными рядами Уолша с монотонными коэффициентами по всем направлениям.

Тепоян Л. П. Вырождающиеся дифференциально-операторные уравнения первого порядка
стр. 163–169

В статье рассматривается следующая краевая задача для вырождающегося дифференциально-операторного уравнения первого порядка: $Lu \equiv t^\alpha u' - Pu = f$, $u(0) - \mu u(b) = 0$, где $t \in (0, b)$, $\alpha \geq 0$, $\mu \in \mathbb{C}$, оператор $P: H \rightarrow H$ является линейным в сепарабельном гильбертовом пространстве H , $f \in L_{2,\beta}((0, b), H)$. Доказывается, что при некоторых условиях на оператор

P и число μ краевая задача имеет единственное обобщенное решение $u \in L_{2,\beta}((0,b),H)$, когда $2\alpha + \beta < 1$, $\beta \geq 0$ и $f \in L_{2,\beta}((0,b),H)$.

Ёлчан М. А. Квазибулевы степени алгебр и идемпотентные алгебры стр. 170–176

В работе доказывается необходимое условие для вложения произвольной бинарной алгебры в квазибулеву степень прямоугольной алгебры. Доказывается также, что каждая идемпотентная сверхассоциативная алгебра с помощью слабого бигомоморфизма внедряется в идемпотентную коммутативную алгебру.

МЕХАНИКА

Аветисян В. В., Степанян В. С. Оптимальное управление динамическим поиском подвижного объекта в прямоугольной области стр. 177–182

Рассматривается задача оптимального управления пространственным движением динамического объекта с целью поиска подвижного объекта, совершающего простое движение в прямоугольной области на плоскости. Предложен способ управления поиском и соответствующий закон изменения электрического тока в цепи источника света, при которых обнаружение искомого объекта осуществляется за гарантированное время поиска с минимальной световой энергозатратой.

Киракосян Р. М., Степанян С. П. Неклассическая задача ортотропной балки переменной толщины при одновременном действии собственного веса и сжимающих осевых сил стр. 183–190

На основе уточненной теории ортотропных пластин переменной толщины получены уравнения задачи изгиба упруго-защемленной балки в случае одновременного действия собственного веса и сжимающих осевых сил. Учитываются влияние поперечного сдвига и уменьшение сжимающей силы от опоры. По методу коллокаций с переходом к безразмерным величинам решается конкретная задача для балки линейно-переменной толщины. Обсуждается вопрос устойчивости балки.

ИНФОРМАТИКА

Нигиян С. А. λ -определимость встроенных функций Маккарти как функций с неопределенными значениями аргументов стр. 191–202

Встроенные функции языков программирования являются функциями с неопределенными значениями аргументов. Встроенные функции Маккарти

car, cdr, cons, null, atom, if, eq, not, and, or используются во всех функциональных языках программирования. В данной работе показана λ -определимость встроенных функций Маккарти как функций с неопределенными значениями аргументов. Этот результат необходим при трансляции типизированных функциональных языков программирования в бестиповые функциональные языки программирования.

ФИЗИКА

Мамасахлисов А. Е., Мамасахлисов Е. Ш. Проводимость монослоя комплексов ДНК с квантовыми точками в присутствии интеркалирующих лигандов
стр. 203–207

В статье были исследованы неконкурентная гибридизация ДНК и проводимость в чувствительном слое ДНК-чипа в присутствии незаряженных лигандов, также было проведено сопоставление со случаем без лигандов. Было показано, что интеркалирующие лиганды повышают чувствительность ДНК-чипов при достаточно большой концентрации лигандов по сравнению со случаем, когда лиганды отсутствуют.

Торосян А. Л., Ананян Г. В., Аракелян В. Б. Влияние наночастиц оксида цинка на свойства бислойных липидных мембран
стр. 208–213

Изучено влияние наночастиц оксида цинка (ZnO) на стабильность и проводимость бислойных липидных мембран (БЛМ) в растворе. Было показано, что наночастицы ZnO увеличивают стабильность БЛМ в электрическом поле, и с увеличением их концентрации БЛМ становятся более стабильными. Увеличение устойчивости БЛМ в электрическом поле обусловлено, главным образом, увеличением коэффициента линейного натяжения кромки поры, которая формируется в БЛМ. Показано также, что присутствие наночастиц ZnO в растворе, окружающем БЛМ, приводит к снижению их проводимости.