

АННОТАЦИИ

МАТЕМАТИКА

Гаспарян А. Г. Пара линий и максимальная вероятность стр. 3–6

В статье рассмотрены две независимые и одинаково распределенные прямые, пересекающие плоскую выпуклую область D . Рассматривается вероятность $P_D(A)$ того, что прямые пересекаются внутри D .

Строятся трансляционно-инвариантные меры, генерирующие случайные прямые, при которых $P_D(A)$ достигает максимума для диска и прямоугольника. Также показано, что для каждого ρ из интервала $[0, 1/2]$ и для каждого квадрата существует такая генерирующая случайные прямые мера, что $P_D(A) = \rho$.

Геворгян А. Л., Степанян Ш. А. Об автоморфизме некоторых периодических произведений групп стр. 7–10

Доказано, что если порядок расщепляющего автоморфизма n -периодического произведения циклических групп порядка r , где r делитель n , а $n \geq 1003$ – нечетное число, равен степени какого-либо простого числа, то этот автоморфизм является внутренним. Этим обобщается аналогичный результат, полученный ранее для свободных периодических групп.

Акопян Ю. Р., Алексанян С. С. Обращение Мура–Пенроуза двухдиагональных матриц. I стр. 11–20

Статья посвящена выводу формул обобщенного обращения Мура–Пенроуза двухдиагональных матриц специального вида. В результате получены явные выражения для элементов псевдообратной матрицы. На основе полученных формул разработан оптимальный по порядку числа арифметических операций вычислительный алгоритм.

Караханян М. И. Одно замечание о симметричных β -равномерно замкнутых алгебрах стр. 21–25

В работе исследуется сопряженное пространство к β -равномерно замкнутой, симметричной алгебре функций на топологическом пространстве и дается их приложение в алгебрах почти периодических функций.

Саргсян С. А. О расходимости рядов Фурье–Уолша непрерывной функции

стр. 26–29

Доказывается, что для произвольного совершенного множества P положительной меры, для которого 0 является точкой плотности, можно определить непрерывную на $[0, 1)$ функцию $f(x)$, которая обладает следующим свойством: ряд Фурье–Уолша любой измеримой функции, которая ограничена на $[0; 1)$ и совпадает с $f(x)$ на множестве P , расходится в точке 0 .

МЕХАНИКА**Керомян А. В. О контактных задачах для упругой полуплоскости и бесконечной пластины с двумя конечными упругими накладками при наличии сдвиговых прослоек**

стр. 30–38

В работе рассматриваются задачи для упругой полуплоскости и бесконечной пластины, которые на конечных отрезках вдоль линии, в плоскости усилены двумя конечными стрингерами постоянной толщины с различными модулями упругости. Контактное взаимодействие между накладками и деформируемыми основаниями осуществляется посредством сдвиговых прослоек с другими физико-механическими и геометрическими характеристиками. Задача определения контактных напряжений сведена к решению систем интегральных уравнений Фредгольма второго рода с двумя неизвестными функциями на различных конечных интервалах, которые при определенной области изменения характерного параметра задач можно решать методом последовательных приближений. Рассмотрены возможные частные случаи, выяснены характер и поведение контактных напряжений.

ИНФОРМАТИКА**Хачатрян Н. А. Интервальные тотальные раскраски графов блоков** стр. 39–44

Тотальной раскраской графа G назовем такую раскраску вершин и ребер графа G , при которой смежные вершины, смежные ребра и вершины, инцидентные ребрам, окрашены в различные цвета. Интервальной тотальной t -раскраской графа G назовем тотальную раскраску графа G в цвета $1, 2, \dots, t$, при которой все цвета использованы и ребра, инцидентные каждой вершине v вместе с ней самой окрашены в $d_G(v)+1$ последовательных цветов, где $d_G(v)$ – это степень вершины v в графе G . Графом блоков называется граф, в котором каждая двусвязная компонента является кликой. В настоящей работе доказано, что все графы блоков имеют интервальную тотальную раскраску. Получены также некоторые оценки наименьшего и наибольшего возможного числа цветов в интервальных тотальных раскрасках этих графов.

Хондкарян Т. В. О типизированных и бестиповых лямбда-термах стр. 45–52

В работе рассматриваются типизированные λ -термы, которые используют переменные любых порядков и не используют константы порядка >1 . Используемые константы порядка 1 являются сильно вычислимыми функциями, каждая из которых имеет бестиповый λ -терм, который λ -определяет ее. Представлен алгоритм трансляции типизированных термов в бестиповые термы, согласно которому каждому типизированному терму t сопоставляется бестиповый терм t' . Исследуется случай соответствия типизированным термам $t_1 \rightarrow_{\beta\delta} t_2$ бестиповых термов t'_1, t'_2 таких, что $t'_1 \rightarrow_{\beta} t'_2$.

ФИЗИКА

Григорян А. П. Влияние когерентности на процесс спектральной компрессии случайно-модулированных импульсов стр. 53–56

Исследован процесс спектральной компрессии случайно-модулированных оптических сигналов. В исследованиях, проведенных для импульсов с различными временами когерентности, использовалась модель аддитивного шума. Результаты исследований показывают, что степень сжатия возрастает с уменьшением времени когерентности исходного сигнала.

Шагинян А. А. Дефект массы странных звезд стр. 57–61

В статье исследуется дефект массы странных звезд. В рамках модели мешка рассматривается состоящая из u -, d -, s -кварков и электронов странная кварковая материя, которая имеет минимальную энергию. Для определенных значений параметров мешка, в зависимости от центральной плотности, получены интегральные параметры трех моделей странных звезд с максимальными массами, превышающими две солнечных массы. Приведены зависимости внутренней энергии E_{in} и энергии связи $\Delta_2 M$ от полной массы для данных моделей странных звезд. Показано, что коэффициент упаковки у состоящих из странной кварковой материи странных звезд значительно больше аналогичной величины для нейтронных звезд.

СООБЩЕНИЕ

Маканин Г. С., Малхасян А. Ш. Общее решение квадратичных уравнений в свободных группах стр. 62–65

Представлено общее решение квадратичного уравнения в свободной группе с помощью автомата, заданного ориентированным графом.