

АННОТАЦИИ

МАТЕМАТИКА

В. Г. Байрамян, А. А. Акопян, С. З. Тороян. О единственности алгебраических кривых стр. 3–7

Известно, что $N - 1$ n -независимых узлов определяют единственным образом алгебраическую кривую степени n , где $N = (n + 1)(n + 2)/2$. Вызывает интерес нахождение минимального числа n -независимых узлов, определяющих единственным образом кривую степени k , $k \leq n - 1$. В этой статье показано, что это число для $k = n - 1$ равно $N - 4$.

А. Ф. Бекназарян. О раздутии некоторых накрывающих пространств стр. 8–11

Посредством неразветвленных конечно-листных накрывающих отображений между топологическими пространствами было определено понятие раздутия топологического пространства и показано существование раздутий некоторых накрывающих пространств.

А. Е. Григорян. Внутренние автоморфизмы некоммутативных аналогов рациональных чисел стр. 12–14

Доказано, что группа внутренних автоморфизмов группы $A(m, n)$ является характеристической подгруппой группы $Aut(A(m, n))$ для любого $m > 1$ и нечетного $n \geq 1003$, где группы $A(m, n)$ – известные некоммутативные аналоги аддитивной группы рациональных чисел.

А. Г. Гулян. Альтернативный подход к построению системы бонус-малус стр. 15–19

В работе вводится альтернативный подход к построению системы бонус-малус. В представленной модели расчет премии основан на предыдущей премии и на компоненте тяжести ущерба. Следуя концепции оптимальной системы бонус-малус, было обнаружено необходимое и достаточное условие, для того чтобы совокупный объем премии представлял мартингальный ряд. Таким образом, предложенный подход позволяет построить бонус-малус классы, полностью отличающиеся от обычных, а также от систем, где тяжесть ущерба отсутствует.

Г. О. Акопян. О решении одного класса почти гипозэллиптических уравнений
стр. 20–25

Доказано, что если $P(D) = P(D_1, D_2) = \sum_{\alpha} \gamma_{\alpha} D_1^{\alpha_1} D_2^{\alpha_2}$ – почти гипозэллиптический регулярированный оператор, то все решения уравнения $P(D)u = 0$ из $L_{2,\delta}(R^2)$ являются аналитическими функциями для достаточно малых $\delta > 0$.

А. В. Минасян. О минимальном покрытии множества решений булевого уравнения
стр. 26–30

Для уравнения $x_1 x_2 \dots x_n + x_{n+1} x_{n+2} \dots x_{2n} + x_{2n+1} x_{2n+2} \dots x_{3n} = 1$ над конечным полем F_2 дана оценка минимального количества систем линейных уравнений над тем же полем, объединение решений которых совпадает с решением уравнения. В статье доказывается, что это число не больше $9n^{\log_2 3} + 4$.

А. Л. Петросян. Динамическая выборка сдвигающимися приборами стр. 31–35

Новая проблема динамических выборок состоит в восстановлении функции по ее временно-пространственным выборкам. Ранее была рассмотрена проблема восстановления сигнала в случае, когда позиции измерительных приборов остаются неизменными. В статье рассматривается случай, когда устройства со временем могут менять позиции. Например, такая ситуация может возникнуть, когда устройства установлены на машинах, которые перемещаются по загрязненной местности и измеряют загрязнение воздуха.

МЕХАНИКА

М. В. Белубекян, С. Л. Саакян, А. А. Унанян. Сдвиговые волны в продольно-периодически слабонеоднородном слое
стр. 36–40

В работе исследуется характер распространения упругих волн в слое с непрерывно меняющимися периодическими неоднородностями вдоль слоя. Приведены численные результаты зависимости фазовой скорости распространения волн от параметров, определяющих степень неоднородности длины волны.

ИНФОРМАТИКА

С. С. Чидемян. Мультибиометрическая схема “нечетких хранилищ”, основанная на венах ладони и отпечатках пальцев
стр. 41–46

В статье схема защиты биометрических шаблонов используется вместе с биометрическими данными, что приводит к высокой безопасности для

проблемы связывания ключа. В частности, представлен метод объединения на уровне шаблонов для получения единого шаблона, а также приводится построение схемы “нечетких множеств” для вен ладони и отпечатков пальцев. Представленная схема была программно реализована и протестирована на находящейся в открытом доступе базе вен ладоней и отпечатков пальцев.

Н. Н. Давтян, Р. Р. Камалян. Некоторые соотношения между μ -параметрами регулярных графов стр. 47–51

В работе рассматриваются неориентированные, простые, конечные, связанные графы. Установлены некоторые соотношения между μ -параметрами в случае регулярных графов.

С. А. Нигян. О неклассической теории вычислимости стр. 52–60

В работе дается определение арифметической функции с неопределенными значениями аргументов. Вводятся понятия вычислимости, сильной вычислимости и λ -определимости для таких функций. Доказывается, что всякая λ -определимая арифметическая функция с неопределенными значениями аргументов монотонна и вычислима. Доказывается существование сильно вычислимых, монотонных арифметических функций с неопределенными значениями аргументов, которые не λ -определимы. Для сильно вычислимых, монотонных арифметических функций с неопределенными значениями аргументов формулируется проблема δ -редекса. Доказывается существование сильно вычислимых, λ -определимых арифметических функций с неопределенными значениями аргументов, для которых проблема δ -редекса неразрешима.

ФИЗИКА

М. С. Рафаелян. Распространение света в анизотропном метаматериальном слое стр. 61–66

Рассмотрены отражение, преломление и пропускание света через однородный анизотропный слой, заполненный средой с диэлектрической и магнитной анизотропией и с произвольной ориентацией оптической оси в плоскости падения. Получены аналитические выражения для отраженных, преломленных и прошедших волн. Обсуждены также условия полного отражения и пропускания. При определенных значениях характерных параметров слоя было показано, что аккумуляция света в слое может быть до 200 раз больше, чем интенсивность падающего света.