

Рефераты

УДК 511.3

Дробно-матричная инвариантность систем линейных форм. Журавлев В. Г. — В кн.: Алгебра и теория чисел. 4. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 502), СПб., 2021, с. 5–31.

Известно, что при дробно-линейных унимодулярных преобразованиях $\alpha \mapsto \alpha' = \frac{a\alpha+b}{c\alpha+d}$ вещественные числа α и α' сохраняют свои разложения в обычные непрерывные дроби с точностью до конечного числа начальных неполных частных. По этой причине указанные числа имеют одну и ту же скорость приближения своими подходящими дробями. Данный результат обобщается на $(l \times k)$ -матрицы α . Доказано, что при дробно-матричных преобразованиях $\alpha \mapsto \alpha' = (A\alpha + B) \cdot (C\alpha + D)^{-1}$ также сохраняется скорость приближений матриц α и α' . Для доказательства был использован \mathcal{L} -алгоритм, основанный на методе локализации единиц алгебраических числовых полей.

Библ. — 12 назв.

УДК 511.3

Локальная структура ядерных разбиений. Журавлев В. Г. — В кн.: Алгебра и теория чисел. 4. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 502), СПб., 2021, с. 32–73.

Рассматриваются ядерные разбиения \mathcal{T} тора \mathbb{T}^d произвольной размерности d . Прототипом таких разбиений являются одномерные разбиения Фибоначчи и их двумерный аналог — разбиения Розы. Разбиения \mathcal{T} важны для приложений к многомерным цепным дробям. В данной статье исследуются локальные свойства ядерных разбиений \mathcal{T} .

Библ. — 17 назв.

УДК 511.9, 511.48

Симметрии ядерных разбиений. Журавлев В. Г. — В кн.: Алгебра и теория чисел. 4. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 502), СПб., 2021, с. 74–121.

В настоящей статье исследуются свойства симметрии ядерных разбиений \mathcal{T} тора \mathbb{T}^d произвольной размерности d . Основными ее результатами являются следующие утверждения:

1) разбиения \mathcal{T} трансляционно квазиинвариантны (shift-invariant) относительно канонического сдвига тора \mathbb{T}^d — это фундаментальное свойство ядерных разбиений;

2) невырожденные ядерные разбиения \mathcal{T} имеют 2^d центральных симметрий.

Библ. – 19 назв.

УДК 511, 512.624

О некоторых кубических экспоненциальных суммах. Проскурин Н. В. — В кн.: Алгебра и теория чисел. 4. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 502), СПб., 2021, с. 122–132.

Посредством численных экспериментов обнаружены некоторые структуры в распределении значений кубических аддитивных экспоненциальных сумм в простых конечных полях. Предложены предварительная классификация и некоторые гипотезы.

Библ. – 2 назв.

УДК 511, 512.624

Об экспоненциальных суммах и цветах. Проскурин Н. В. — В кн.: Алгебра и теория чисел. 4. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 502), СПб., 2021, с. 133–138.

Посредством численных экспериментов с некоторыми экспоненциальными суммами в конечных полях, обнаружена их связь с плоскими кривыми известными как розы и трёхлистный клевер.

Библ. – 4 назв.

УДК 511.2

О сложениях на мультипликативном моноиде целых чисел. Смирнов А. Л. — В кн.: Алгебра и теория чисел. 4. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 502), СПб., 2021, с. 139–151.

В работе изучаются модули над некоторым обобщенным кольцом. Это кольцо представляет собой некоммутативный тензорный квадрат кольца целых. Изучаемые модули связаны с интересными арифметическими проблемами. В частности, они связаны с уже решенной проблемой Гаусса о десятом дискриминанте.

Библ. – 15 назв.