Вычислимые автоморфизмы полей Галуа

Г. С. Садовой

В докладе определяются и изучаются новые автоморфизмы полей Галуа, перспективные для применений в системах передачи информации. Центральная идея исследования — использование алгоритмической природы конечных полей и выявление их свойств, сохраняющихся при отображениях. Сформулированы основные понятия и новые теоремы, которые можно условно разделить на две части:

— теоремы об алгоритмах и разрешимых множествах конечного поля, о вычислении функции следа, о разрешимости алгебраических уравнений над конечными полями;

— теоремы о связи между базисами и автоморфизмами, о диофантовости пар целых чисел, определяющих прямое и обратное отображения.

Результаты носят законченный характер и решают ранее не исследованные задачи. Предлагаемый подход отличается наглядностью и эффективностью.