

Отзыв на статью В.А.Мешкова

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ С ПОМОЩЬЮ ЛИНЕЙНЫХ И КВАДРАТИЧНЫХ ФОРМ

В работе предлагается некоторая классификация простых чисел на основе однозначности их представления квадратичными формами вида a^2+mb^2 , $m = \pm 3$. Доказывается простая и фактически известная теорема о представлении простых чисел в виде a^2-2b^2 . Дается приложение сформулированных результатов к определению остатков простых чисел Ферма и Мерсенна по модулю 24 и тому подобным задачам, которые могут быть решены и другими элементарными способами. Упоминается о том, что автор написал в среде программы <<Математика>> свою подпрограмму для поиска представления числа в виде суммы квадратов, которая по утверждению автора работает примерно также эффективно, как и исправленная (после сообщения автора создателям <<Математики>>) стандартная подпрограмма.

Автор не упоминает о классических результатах Эйлера о так называемых удобных числах, тесно связанных с вопросом о единственности (в определенном смысле) представления простого числа в виде форм a^2+nb^2 . Такие представления были получены Эйлером не только при $n=1,2,3,4$, но и при $n = 5,6,7,8,9,10,12,13,15,16$ и т.д. вплоть до 1848. Эйлер всего нашел 65 таких удобных чисел и больше их, кажется пока не найдено. Информацию об этих результатах Эйлера (подтвержденных Гауссом) можно найти, например, в цитируемой автором книге Эдвардса, на стр. 369-371 и в книге Троста <<Простые числа >> на стр. 35-38.

Полагаю, что данную статью можно опубликовать в научно-популярном журнале, типа Кванта (при условии согласия его редакции), но в МатЗаметках публикация представляется нецелесообразной.