
Нам пишут

Письмо в редакцию

Ю. Бурда, Л. Кадец, А. Скопенков

Для доказательства основных формул статьи [1, п. 8, стр. 66–67] авторами были использованы вычисления (не приведённые в [1]) с достаточной точностью, чтобы выяснить, к чему ближе число $c_1 + c_2 + c_4 + c_8$: к $\frac{1 + \sqrt{17}}{2}$ или к $\frac{1 - \sqrt{17}}{2}$. Программа, проводящая эти вычисления и для 17-угольника, и для более общего случая, приведена в [4]. Этот вопрос о «знаке гауссовой суммы» — и тем более его обобщения — нетривиален.

Читателю будет интересно сравнить изложение доказательства теоремы Гаусса о возможности построить правильные многоугольники в [6] как с коротким элементарным изложением того же доказательства в [3], [5, конец § 3], так и с другим более простым доказательством [5, начало § 3 и начало § 6]. Построение правильного 17-угольника с использованием тригонометрии, но без использования комплексных чисел, приводится, например, в [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Бурда Ю., Кадец Л. Семнадцатиугольник и закон взаимности Гаусса // Математическое просвещение. Сер. 3. Вып. 17. М.: МЦНМО, 2013. С. 61–67. <http://www.mccme.ru/free-books/matpros/mph.pdf>.
- [2] Колосов В. А. Теоремы и задачи алгебры, теории чисел и комбинаторики. М: Гелиос АРВ, 2001.
- [3] Козлов П., Скопенков А. В поисках утраченной алгебры: в направлении Гаусса (подборка задач) // Математическое просвещение. Сер. 3. Вып. 12. М.: МЦНМО, 2008. С. 127–144. <http://arxiv.org/abs/0804.4357v1>.

- [4] *Сафин А.* Программа для построения правильных многоугольников циркулем и линейкой, Доклады школьников на Московской математической конференции школьников, 2008. <http://www.mcsme.ru/mmks/dec08/Safin.pdf>.
- [5] *Скопенков А.* Ещё несколько доказательств из Книги: разрешимость и неразрешимость уравнений в радикалах, представлено к публикации. <http://arxiv.org/abs/0804.4357v5>.
- [6] *Хованский А. Г.* Построения циркулем и линейкой // Математическое просвещение. Сер. 3. Вып. 17. М.: МЦНМО, 2013. С. 42–60. <http://www.mcsme.ru/free-books/matpros/mph.pdf>.