

КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА. ЧТО ДАЛЬШЕ?

Тулегенова А.В.

Руководитель: Вострикова О.Ю.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №56,
Тел. (3412)72-68-40, E-mail: slastenanasti.1@mail.ru

В школе мы изучаем различные числа, учимся выполнять действия с ними и решать задачи, используя при этом наиболее рациональные способы решения. Один из них – метод комплексных чисел, с помощью которого можно решить множество математических и физических задач, в которых нет никаких упоминаний об этих числах. Но, если данные числа оказались полезными и нашли так много применений, то возможно после них есть еще и другие, которые не менее полезны. Таким образом, в своем исследовании мы рассматриваем комплексные числа и их свойства, схожие и отличительные между собой. Эти числа не известны нам и возможно многие также не знают об их существовании, поэтому эта тема довольно интересна. В ходе исследования нам нужно узнать существуют ли числа, следующие за комплексными, изучить их свойства, а также найти сходства и отличия комплексных чисел и найденных. Для того, чтобы этого достичь, нам потребовалось выполнить ряд таких действий, как: изучение литературы, сравнение свойств комплексных чисел и найденных, выявление областей использования найденных чисел и анализ полученных результатов.

В ходе исследования выяснилось, что помимо комплексных, существует еще множество чисел: гауссовы числа, триплеты, кватернионы, октавы, дуальные числа, двойные числа, бикватернионы, ... Таких чисел можно строить бесконечно много. Эти числа имеют множество применений. Материалы по ним впоследствии могут использоваться на уроках математики и физики.

Список литературы:

1. М.Б. Балк, Г.Д. Балк, А.А.Полухин «Реальные применения мнимых чисел», «Радянська школа», 1988.
2. О.Оре, «Приглашение в теорию чисел», издание второе, УРПС Москва, 2003.
3. С.Г. Мысливец, «Дополнительные главы математики» 10 класс, модуль 3, «Комплексные числа», Красноярск, 2006.