

ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В МАТЕМАТИКЕ

Силантьев Михаил
Руководитель – Смирнова Н.Ю.

ГБОУ лицей № 1548,
Россия, 119180 г.Москва, Бродников переулок, д.3
Тел.: (499)2380207, e-mail:1548lyc@couo.ru

Цель работы: показать связь математики с реальным миром на примере нескольких особенных чисел (далее — *замечательных*).

Задачи:

- рассмотреть несколько замечательных чисел (типов чисел), дать их определение;
- сбор информации об отобранных числах;
- анализ собранной информации с выделением особых свойств каждого замечательного числа;
- выводы о практическом использовании замечательных чисел.

Данная работа посвящена разным необыкновенным числам. Это и именованные числа - π , e , золотое сечение, и последовательности чисел – числа Фибоначчи, и подмножества натурального ряда – совершенные и простые числа. Отдельно рассказывается и об удивительных соотношениях чисел.

Многие современные учёные (не только математики) воспринимают числа как нечто само собой разумеющееся, вспомогательное, служащее всего лишь средством для решения *настоящих* задач. Математики создают всё более сложные абстракции, исследуют невообразимые объекты и всё дальше уходят от того, с чего началась их наука – от чисел. А между тем даже такие привычные всем и знакомые с начальной школы натуральные числа хранят ещё очень много тайн. Именно замечательные числа являются связующим звеном не только между разными разделами математики, но и между математикой и реальным миром. Математика – это модель (хоть и упрощённая) окружающего нас мира, а числа – неотъемлемые *базовые* элементы этой модели.

Работа содержит некоторые сведения о числах, а также малоизвестные факты.

Результат работы – сайт, материалы которого могут быть использованы для занятий в математических кружках для старшеклассников. Информация об истории замечательных чисел полезна для расширения кругозора учащихся, а на основе приведённых в статьях фактов и формул можно научиться решать и составлять задачи разного уровня сложности.

Список литературы

- «Квант» (научно-популярный физико-математический журнал), 1970–2010 гг.
- Гарднер М., Математические головоломки и развлечения. — М.: Мир, 1971.
- Гарднер М., Математические досуги. — М.: Мир, 1972.
- Гарднер М., Математические новеллы. — М.: Мир, 1974.
- Жуков А.В., Вездесущее число «пи». — М.: Едиториал УРСС, 2004.
- Жуков А.В., О числе «пи». — М.: МЦНМО, 2002.