

ВКЛАД ГАУССА В РАЗВИТИИ ТЕОРИИ КОМПЛЕКСНЫХ ЧИСЕЛ

**РАБОТА СТУДЕНТА
ГЕВОРГЯНА ЛЕОНИДА**

КРАТКАЯ БИОГРАФИЯ

Иогáнн Карл Фрíдрих Га́усс- родился 30 апреля в 1777 году. В немецком городе Брауншвейг.

Считается одним из величайших математиков всех времён, «королём математиков».

Также затрагивал другие научные сферы:

Механика

Физика

Астрономия

Геодезия

Умер 23 февраля в 1855 году, в немецком городе Гёттинген



ДОСТИЖЕНИЯ ГАУССА В ОБЛАСТИ АЛГЕБРЫ

- Гаусс дал первые строгие, даже по современным критериям, доказательства основной теоремы алгебры.
- Он открыл *кольцо целых комплексных гауссовых чисел*, создал для них *теорию делимости* и с их помощью решил немало алгебраических проблем. Указал знакомую теперь всем геометрическую модель комплексных чисел и действий с ними.
- Гаусс дал классическую теорию сравнений, открыл конечное поле вычетов по простому модулю, глубоко проник в свойства вычетов.

ПОЯСНЕНИЕ К ТЕРМИНАМ

- **Кольцо**- в ней определены операции обратимого сложения и операция умножения, по свойствам похожие на соответствующие операции над числами.
- **Гауссовы целые числа (гауссовы числа, целые комплексные числа)**- это комплексные числа, у которых как вещественная, так и мнимая часть — целые числа.

$1 + 2i; \quad -4 + 11i; \quad 4i; \quad 5; \quad 1 - i.$

- Впервые введены Гауссом в монографии «Теория биквадратичных вычетов» (1828—1832). Множество гауссовых целых чисел принято обозначать $Z[i]$, отражая тем самым тот факт, что оно получается из множества целых чисел Z добавлением в него мнимой единицы i и комбинаций её с целыми числами. Свойства гауссовых чисел похожи на свойства обычных целых чисел, однако имеются и существенные отличия.

ПОЯСНЕНИЕ К ТЕРМИНАМ №2

- **Делѣмость** — одно из основных понятий арифметики и теории чисел, связанное с операцией деления. С точки зрения теории множеств, делимость целых чисел является отношением, определённым на множестве целых чисел.

МИНИ-ИГРА

ВОПРОС №1

- Что открыл Гаусс в области Алгебры?

ВОПРОС №1

- В какой стране родился и в какой стране умер Гаусс?