

ОТКУДА ПОЯВИЛИСЬ ДРОБИ

Предмет : математика

Выполнил: Загарев Егор Даниилович

6А класс, МОУ Лицей № 2 г. Волгоград

Руководитель: Пароднова Елизавета Игоревна

Учитель математики МОУ Лицей № 2 г. Волгоград

Сегодня я хочу поговорить о математике, а именно о теме «Обыкновенные дроби».

Дробь — это часть или сумма частей единицы. Соответственно, примеры с дробями представляют собой последовательное выполнение математических операций с долями чисел. Сегодня различают два способа их записи. Обыкновенные и десятичные дроби возникли в разное время: первые являются более древними.

Впервые пользоваться дробями начали на территории Египта и Вавилона. Подход математиков двух государств имел значительные отличия. Однако начало и там и там было положено одинаково. Первой дробью стала половина или $\frac{1}{2}$. Дальше возникла четверть, треть и так далее. Согласно данным археологических раскопок, история возникновения дробей насчитывает около 5 тысяч лет. Впервые доли числа встречаются в египетских папирусах и на вавилонских глиняных табличках.

Первые начали изучать эту тему Египтяне.

Виды обыкновенных дробей сегодня включают в себя и так называемые египетские. Они представляют собой сумму нескольких слагаемых вида $\frac{1}{n}$. Числитель — всегда единица, а знаменатель — натуральное число. Появились такие дроби, как ни трудно догадаться, в древнем Египте. При расчетах все доли старались записывать в виде таких сумм (например, $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$). Отдельными обозначениями обладали только дроби $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$, остальные разбивались на слагаемые. Существовали специальные таблицы, в которых доли числа представлялись в виде суммы.

Вавилоняне тоже начали изучать эту тему, тогда же, когда и Египтяне.

Система счисления в Вавилоне была шестидесятеричной. Каждый новый разряд отличался от предыдущего на 60. Такая система сохранилась в современном мире для обозначения времени и величин углов. Дроби также были шестидесятеричными. Для записи использовали специальные значки. Как и в Египте, примеры с дробями содержали отдельные символы для обозначения $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{3}$.

Вавилонская система не исчезла вместе с государством. Дробями, написанными в 60-тиричной системе, пользовались античные и арабские астрономы и математики.

После них дроби начали изучать и другие империи, например, Греция.

История обыкновенных дробей мало чем обогатилась в древней Греции. Жители Эллады считали, что математика должна оперировать лишь целыми числами. Поэтому выражения с дробями на страницах древнегреческих трактатов практически не встречались. Однако определенный вклад в этот раздел математики внесли пифагорейцы. Они понимали дроби как отношения или пропорции, а единицу считали также неделимой. Пифагор с учениками построил общую теорию дробей, научился проводить все четыре арифметические операции, а также сравнение дробей путем приведения их к общему знаменателю.

Также есть ещё одна страна, которая тоже начала изучать эту тему. Это Священная Римская Империя.

Римская система дробей была связана с мерой веса, называемой «асса». Она делилась на 12 долей. $\frac{1}{12}$ асса называлась унцией. Для обозначения дробей существовало 18 названий. Приведем некоторые из них:

Семис — половина асса;

Секстанте — шестая доля асса;

Семиунция — пол-унции или $\frac{1}{24}$ асса.

Неудобство такой системы заключалось в невозможности представить число в виде дроби со знаменателем 10 или 100. Римские математики преодолели трудность с помощью использования процентов.

Подведем итоги

Какие итоги мы все-таки подвели

1. Мы узнали, что такое дробь.
2. Мы узнали, откуда к нам пришли дроби.
3. Мы узнали, как это тема изучалась в древности.