



Алгебра в нашей жизни

Кирякова Александра 7

В

Для чего нужна алгебра?

- ◆ Вся наша жизнь состоит из чисел, цифр и формул. Чтобы вычислить возраст, зная дату рождения, мы вычитаем из сегодняшнего года. Для того, чтобы узнать, сколько нужно заплатить за всю покупку, мы складываем, вычисляя сколько денег надо отдать за 100 грамм конфет, мы делим. Вся экономика состоит из цифр. Алгебра используется абсолютно везде и всюду. На других школьных предметах мы также используем алгебру. Формулы, примеры, задачи нас преследуют на всем жизненном пути.
- ◆ Зачем нужна алгебра: для умения мыслить логично и абстрактно.

Что такое алгебра?

- *Алгебра* – это отрасль математики. *Алгебра* изучает общие операции (сложение и т.д.), которые могут быть выполнены не только в отношении чисел, но и с другими математическими объектами: векторами, функциями, многочленами и прочими. И, конечно, *алгебра* – это школьный предмет, который вводится в обучение сразу после арифметики.



Из истории возникновения алгебры

- Алгебра-часть математики, которая изучает общие свойства действий над величинами и решение уравнений, связанных с этими действиями.
- Слово «алгебра» возникло после появления трактата «Китаб аль-ждебр валь-мукабала» хорезмского математика и астронома Мухаммеда Бен Мусса аль-Хорезми (787-850г.г.)
- В этом труде он описал краткое сочинение о вычислениях посредством «аль-ждебр валь-мукабала», понимая под этим метод решения уравнений.
- Метод этот сводился к двум операциям : перенос членов из одной части в другую (аль-ждебр) и приведение подобных членов (валь-мукабала).



Алгебра и другие цивилизации

История возникновения алгебры не ограничивается Европой и имеющей с ней связь арабской цивилизацией. Так, существенных результатов в этой науке достигли индийские математики. В частности, именно они ввели понятие «нуля», которое позже через арабский мир пришло в Европу и стало использоваться учеными. Китайцы совершенно независимо, еще на самом начале нашей эры, научились решать уравнения первой степени. Им были известны иррациональные и отрицательные числа.

Отец алгебры



1540-1603 гг.

В 1591 году Виет издал знаменитый трактат, где изложил программу своих исследований. Основу своего подхода Виет называл видовой логистикой, он четко разграничивал числа, величины и отношения, собрав их в некую систему "видов". В эту систему входили переменные, их корни, квадраты и т. д. Для этих видов Виет дал специальную символику, обозначив их прописными буквами латинского алфавита. Для **неизвестных** величин применялись **гласные** буквы, для **переменных** - **согласные**.

«Зачем нужна

математика?»:

- чтобы получить образование
- для развития мышления
- чтобы мозг не атрофировался
- чтобы быть грамотным человеком
- нужна в жизни для умственного развития
- очень нужная наука
- нужна везде
- всегда и везде, без нее ни куда
- для существования и выживания в нашем мире
- чтоб не обманули
- без математики, мы ноль без палочки
- математика - царица наук, и этим все сказано
- чтобы правильно ориентироваться в этой жизни, чтобы чувствовать себя современным, грамотным человеком.

"Математику уже затем учить
надо, что она ум в порядок
приводит"



М.В. Ломоносов



Математика в быту

Без знания математики вся современная жизнь была бы невозможна. У нас не было бы хороших домов, потому что строители должны уметь измерять, считать и сооружать. Наша одежда была бы очень грубой, так как ее нужно хорошо скроить, а для этого точно все измерить. Не было бы ни железных дорог, ни кораблей, ни самолетов, никакой большой промышленности. Не было бы радио, телевидения, кино, телефона и тысячи других вещей, составляющих часть нашей цивилизации. Использование математики, измерение «сколько?», «как долго?» являются жизненно необходимой частью мира, в котором мы живем.



Математические знания в повседневной жизни:

в быту,
в кулинарии,
в торговле,
в раскрое одежды,
в строительстве.



В медицине.

Фармацевтам, чтобы сделать необходимое лекарство для больного, необходимо соблюсти пропорции препарата. . Особое значение у фармацевтов и имеют дроби, с их помощью удобнее и быстрее отмерять нужные лекарства, но дробями нужно уметь пользоваться!

