**О зарождении математики как науки**

*Кроме смекалки, нужны настойчивость и целеустремленность – без этих качеств трудно заниматься любым делом, не только математикой.*

*Н. Я. Виленкин.*

Люди научились считать 25 -30 тысяч лет тому назад. Сначала они обозначали числа черточкой, затем научились называть их, а потом уже придумали цифры и начали выполнять над ними арифметические действия. Были написаны первые книги по арифметике, придуманы приборы, облегчавшие счет. Сначала люди умели называть лишь маленькие числа, а потом все больше и больше. Они создали разные системы счисления.

Чтобы решать сложные задачи, встречавшиеся в практике, пришлось, кроме натуральных чисел, придумать другие числа – обыкновенные, десятичные дроби, отрицательные числа, научиться использовать пропорции, а потом создать новую науку – алгебру, позволявшую решать любые задачи с помощью уравнений.

Когда – то числа служили только для решения практических задач. А потом их стали изучать – узнавать их свойства. С помощью чисел выражали и такие понятия, как справедливость, совершенство, дружба. Ученые установили, как по записи числа узнавать, на какие другие числа оно делится. Они научились находить простые числа и стали изучать их свойства. Иногда открытия в науке о числах делали совсем юные математики.

Многие занимательные игры основаны на свойствах чисел. Числа понадобились и для того, чтобы разобраться в некоторых играх (кубик Рубик). Математику применяют и для шифрования и для расшифровки донесений разведчиков, сообщений дипломатов, военных приказов. Некоторые методы расшифровки и шифровки сообщений основаны на свойствах чисел, в частности на особой арифметике, которую называют арифметикой остатков.

Еще в древности, изготавливая посуду и орудия труда, люди стали придавать им определенную форму. Так они познакомились со свойствами фигур. Науку о различных свойствах фигур назвали геометрией, ее применяли для измерения земельных участков. Сейчас геометрия нужна не только землемерам, но и инженерам, рабочим, изготавливающим сложные детали, морякам и космонавтам, ведущим свои корабли.

Математикой занимались и древние армяне, и народы средней Азии. На Руси этой наукой начали заниматься почти тысячу лет назад. Первую печатную книгу по математике написал Леонтий Филиппович Магницкий почти 300 лет тому назад. Здесь нужно отметить имя великого русского ученого Михаила Васильевича Ломоносова.

Без измерений нельзя ни сшить платье, ни выточить на токарном станке детали, ни узнать, который час. В древности длины измеряли локтями, длиной ступни, длинами зерен, а массу – массами зерен, воды определенного объема и т. д. В каждой стране были свои единицы измерения. В дореволюционных книгах часто встречаются такие единицы длины, как версты, сажени, аршины, футы. В торговле тогда применяли пуды, фунты, золотники. Двести лет тому назад в разных странах применялись различные единицы измерения длин, площадей, масс и т. д. Эти единицы оказались несогласованными друг с другом. Во время Французской революции была разработана метрическая система мер, оказавшаяся самой простой и удобной..во внедрении этой системы мер в практику большую роль сыграли русские ученые.

Одно и то же задание можно выполнять разными способами. Раздел математики, называемый комбинаторикой, позволяет найти число способов выполнить задание. С комбинаторикой связаны и задачи о вычерчивании фигур одним росчерком пера, магические квадраты, изучение лабиринтов.

Много веков мечтали люди создавать машины, которые бы сами выполняли порученные им работы – ткали, пряли, ковали и вытачивали. Чтобы создать такие автоматы, понадобились машины, умеющие выполнять арифметические операции, понимать и перерабатывать различные сведения. Сейчас машины – математики применяются во всех областях человеческой деятельности.