# Беседа с детьми старшего дошкольного возраста об истории математики.

# **Беседа с детьми старшего дошкольного возраста об истории математики**, связи **математики** и разных видов искусства - музыки, архитектуры, декоративно - прикладного искусства, дизайна.

# Здравствуйте, дорогие мои ребята! Сегодня я хочу поговорить с вами о **математике**. Кто мне скажет – что же это такое? *(возможные ответы детей)*

**Математика – это наука**. **Истоки математики** восходят к глубокой древности. Счет, торговля, землемерные работы, астрономия, строительство и многое другое - вот области ее применения уже в те далекие времена.

И сейчас без **математики** не обходится ни одна наука, ни один род человеческой деятельности. Даже слово *«****математика****»* образовалось от греческого слова *«****матема****»*, что и означает - наука.

Самой древней **математической** деятельностью был счет. Счет был необходим, чтобы следить за поголовьем скота и вести торговлю. Некоторые первобытные племена подсчитывали количество предметов, соотнося их с различными частями тела, главным образом пальцами рук и ног. Древние люди считали камушки, узелочки, пальцы. А первые фигуры, которые они научились изображать - это прямая линия и круг.

Сейчас счет тоже нам постоянно необходим в жизни, например, при всякой покупке мы должны уметь рассчитать, сколько придется заплатить за покупаемый товар, сколько получить сдачи; имея запас хлеба или другой еды, мы должны уметь рассчитать, на сколько дней нам хватит этого запаса, или как разделить этот запас между несколькими людьми; если нам нужно сшить платье, мы должны знать, сколько на него пойдет ткани и пуговиц; если нужно оклеить обоями комнату, надо уметь измерить стены и высчитать, сколько понадобится кусков обоев, сколько это будет стоить и т. д. А для всего этого нам нужно уметь считать, нужно уметь измерять длину, вес, время, площади и объемы - одним словом, надо иметь целый ряд познаний и умений, которые мы можем приобрести только с помощью изучения **математики**.

Итак, давайте запомним - **математика – это наука**, которая изучает величину, форму и отношения между предметами. Как вы понимаете слово величина? *(Большой, маленький)*. А как вы понимаете форму? *(круглый, квадратный, треугольный)*. А какие могут быть отношения между предметами? *(больше, меньше, выше, ниже, дальше, ближе)*.

**Математика** связана со всеми сторонами нашей жизни. Например, без знания **математики** невозможно строительство. Как вы думаете, ребята, почему? *(возможные ответы детей)*.

Есть такой вид искусства, который называют *«музыкой в камне»* - это архитектура. Как вы думаете, почему его так называют? *(возможные ответы детей)*.

Архитектура - это искусство создавать здания и сооружения по законам красоты.

Что такое памятники архитектуры? (Это здания, которые люди построили давно, но они до сих пор радуют нас своей красотой.)

Какие у здания есть мелкие детали? (Окна, карнизы, балконы, колонны, полуколонны, купола, расписные стены, каменная резьба.)

Ребята, какие памятники архитектуры вы знаете? *(ответы детей)*

Какие памятники архитектуры вы знаете у нас в городе? *(ответы детей)*

Давайте **внимательно** рассмотрим некоторые элементы архитектуры. Вот это называется конус. Дети рассматривают фигуру, находят вершину, круг в основании. Отмечают, что если его нарисовать, то конус будет напоминать треугольник. Затем на иллюстрациях архитектурных сооружений находят детали, напоминающие конус. Далее педагог показывает пирамиду. Дети рассматривают, находят вершину, грани, основание. Потом рассматривают на иллюстрации египетскую пирамиду и сравнивают с моделью пирамиды. Затем педагог показывает цилиндр. Дети отмечают, что у цилиндра нет вершин, граней; у него два основания, в основаниях - круги, сравнивают с конусом *(у конуса одно основание)*. Дети находят на иллюстрациях архитектурных памятников детали, похожие по форме на цилиндр: колонны, башни.

Как вы думаете, какая из фигур *(пирамида, конус или цилиндр)* катается лучше других? *(Цилиндр.)*

В переводе с греческого языка это слово означает *«каток»*, *«валик»*. В давние-давние времена, когда не было современных машин и люди еще не научились делать колеса, они находили дерево, обрубали с него сучья, помещали на бревна то, что надо перевезти, и катили.

Чтобы построить здание или сооружение, надо уметь читать чертеж, **видеть** на нем объемные детали.

Сейчас мы рассмотрим чертеж и посчитаем, сколько строителям надо построить цилиндров-колонн, крыш в форме пирамиды, конуса, сделать кубических и прямоугольных перекрытий.

**Математика** тесно связана и с декоративно-прикладным искусством. Основной элемент в декоративно-прикладном искусстве – это симметрия. Но еще – симметрия – это одно из основных понятий **математики**. Симметрия – это гармоничное одинаковое расположение каких либо частей *(показ образцов симметрии на орнаментах)*. Давайте попробуем с вами поэкспериментировать. Возьмите квадратный лист бумаги и ровно-ровно и аккуратно сложите его пополам. Получилось? Теперь у нас две половинки листа симметричны друг другу. Ребята, а что еще вы можете назвать симметричным, например, в самом человеке? *(2 руки, 2 ноги, 2 глаза)*.

Как вы думаете, ребята, может ли **математика** быть связана с музыкой? *(да, нет)*. Оказывается, связана! Когда говорят о звуках, из которых состоит музыка, обычно употребляют термин высота звука. То, что звуки имеют высоту, не значит, что они отличаются ростом, или что нужно подняться на цыпочки, чтобы услышать высокие ноты и глубоко присесть, чтобы прочувствовать басы. Вполне возможно, что кому-то высокие ноты кажутся тонкими, а низкие толстыми *(показ высокого и низкого звуков на примере)*.

Раз уж звуки различаются по высоте, то естественно задать вопрос: "Насколько один звук выше другого?". А где измерения, там вступает в свои права **математика**. То есть всё можно посчитать. А еще музыку записывают нотами. И хотя музыка бывает самой разной и непохожей, нот всего лишь 12. И из-за их разного сочетания получаются разные звуки.

**Математику** называют царицей всех наук, потому что она есть во всем, что нас окружает.

Итоги **беседы**.

Итак, ребята, что интересного мы сегодня узнали?

Что такое **математика**?

От какого слова она образовалась, кто запомнил?

С чем в жизни вокруг нас связана **математика**?