

# Первые шаги в мир математики

Каличава Ирина Отеловна, Воспитатель ГБОУ № 1593 СП № 1 г. Москвы

Приступая к работе с группой детей дошкольного возраста, недостаточно только наметить план. Важно представить себе в целом стиль жизни, который мы хотим утвердить в группе, найти естественное место для каждого вида деятельности детей. Работа с дошкольниками имеет свою специфику. Придумывая план работы по формированию элементарных математических представлений, надо обратить внимание на следующие моменты: скачки роста в общем психическом развитии и в динамике отдельных психических функций (речь, внимание, память и мышление). При планировании работы следует учитывать, что начало года – это период адаптации к условиям жизни в дошкольном учреждении.

Занимаясь с детьми, нужно помнить, что задача, стоящая перед воспитателем детского сада, существенно отличается от задачи учителя школы: гораздо важнее не передать те или иные знания или навыки ребенку, а понимать, что дает то или иное знание маленькому человечку.

«Природа формулирует свои законы языком математики». Эти слова принадлежат Галилео Галилею. Действительно, изменения, процессы, происходящие в пестром мире видимых предметов и явлений, протекают одинаково для целых групп, классов объектов, что позволяет решив задачу в общем виде, не решать ее в каждом следующем частном случае заново. Самый простой пример:  $3+2$  всегда 5, о чем бы ни шла речь – о песчинках или планетах, о людях или о цветах. Эту идею можно дать детям.

Знакомство с математикой дает первое интуитивное ощущение, что мир не есть хаос, но скорее некая тонкая архитектура, которая имеет канон. Математика дает возможность увидеть, что порядок и определенность, симметрия и пропорциональность есть как в природе, так и в истинном искусстве. Интуитивное ощущение гармонии позволяет соединить эстетическое чувство ребенка и его интеллект. Основная цель занятий математикой – дать ребенку ощущение уверенности в своих силах, основанное на том, что мир упорядочен и потому постижим, а, следовательно, предсказуем для человека.

Величайший учитель древности Пифагор рассматривал числа как божественные принципы мироустройства. В наши дни со страниц популярных журналов мы узнаем о том, что в астрологии каждое число связано с планетой, а дата рождения человека может помочь глубже понять его характер и природные задатки.

Вводя маленьких детей в мир математики, важно показать им присутствие чисел в мире природы и культуры, наполнить представление о каждом числе живыми ассоциациями. Обратите внимание, что и в сказках числа тоже играют большую смысловую роль.

Обучая детей счету и знакомя с цифрами, важно делать это в игровой форме. Детям дошкольного возраста особенно интересно изучать новое, отгадывая загадки, заучивая стихи и веселые задачки.

Приводим образцы веселых упражнений и игр для изучения цифр и элементарного счета:

Веселые стихи:

Не похож он на пятак,

Не похож на бублик,

Круглый он, да не дурак,

---

С дыркой,да не бублик!

З.Александрова

Цифра шесть вниз головой

Стала цифрою другой.

Можете поверить-

Уж не шесть,а девять!

В.Бакалдин

Учимся считать

Сколько пальцев на руке,

Мы с тобой не знали...

Сколько пальцев на руке?

Взяли -сосчитали:

Раз,два,три,четыре,пять...

Вот и сосчитали!

Сколько в звездочке лучей,

Мы с тобой не знали!

Сколько в звездочке лучей,

Взяли - сосчитали:

Раз,два,три,четыре,пять...

Вот и сосчитали!

Сколько лапок у кота,

Мы с тобой не знали...

Раз,два,три,четыре,пять...

Хвостик посчитали!

В.Семеркин

Поверьте,мы с братом

Умеем считать:

Он учиться в ПЯТОМ,

А мне уже-ПЯТЬ!

И пишется это без всякого

Совсем-пресовсем одинаково,

Вот так:5,5,5!

---

Кто скажет,на сколько же

Старше он лет?!

Поставлю ПЯТЕРКУ

Тому за ответ:

Поверьте,когда

Я не очень спешу,

ПЯТЕРОЧКУ

Очень красиво пишу,

Вот так:5,5,5!

Ф.Сахиб

Задачи в стихах:

В поле бабочки летали,

Лепестки цветов считали.

На одном цветке их пять.

Сможете вы сосчитать,

Сколько будет лепестков,

Если всего 6 цветков?

8 милых глупышей

Захотели стать умней,

Пригласи в свою школу

2 совы и 2 коровы.

Сколько коровушек,

Сов,глупышей

Сейчас в этом классе?

Ответьте скорей!

Занимательные игры:

«Складываем цыплят»

Дети делятся на группы. Каждая группа получает игровые кубики,уже знакомые детям, разрезанный на части рисунок цыпленка.

Каждая часть рисунка обозначена цифрой.Дети по очереди бросают кубики до тех пор, пока не выпадет сторона с одной точкой (цифра 1). Тогда можно положить на стол часть рисунка с этой цифрой.Затем каждый бросает кубик,пока не выпадает сторона с двумя точками. На парту кладется часть рисунка с цифрой 2.Задание для каждой группы –сложить целого цыпленка.

Знакомя детей с формой, важно не просто добиться запоминания названий 3-4 геометрических фигур,а главное -показать многообразие и красоту форм в природе и искусстве.Идею симметрии не нужно формулировать,но нужно организовать опыт ребенка так,чтобы он мог видеть много примеров симметрии.Это же касается отношения подобия в

---

природе, линии, цвета.

Приведем пример обучения детей геометрическим фигурам (форма плоский-объемный).

«Ты когда-нибудь видел, как бабушка или мама лепят пирожки и пельмени? Сначала они месят тесто, из которого получается большой, теплый ком. Его даже можно обнять руками. А все, что можно обнять, называется объемным.

Но стоит только этот ком раскатать скалкой в большой блин, обнять его будет невозможно, потому что он стал плоским. Еще более плоский, чем блин, лист бумаги. Если же бумагу свернуть в трубочку или скомкать, она сразу станет объемной.

В музеях или в книгах ты, наверное, видел картины старых мастеров и удивлялся: как это они умели так рисовать? Люди, звери, растения - все как живое! Казалось, в картину можно войти, потому что она с «глубиной». Но если провести по картине ладонью, она не провалится внутрь и не зацепит «торчащих» наружу веток, сабель или чьих-то носов.

Вся хитрость в том, что объемные предметы имеют освещенную и неосвещенную стороны и, кроме того, отбрасывают тень. Это давно заметили художники и, используя эти законы, писали на очень плоских холстах очень объемные картины.

Посмотри, на второй картинке снеговик выглядит как настоящий, потому что, благодаря теням, нарисован объемно. На первой же картинке снеговик, нарисованный без теней, смотрится плоским.



Знакомя дошкольников с геометрическими фигурами, надо обратить внимание на то, что многие простые фигуры они видят каждый день, но не знают их геометрических названий (мяч-шар, кубик-куб, бревно-цилиндр).



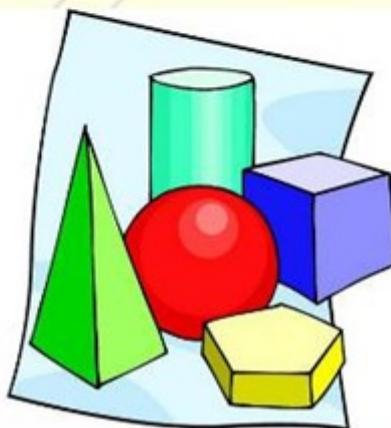
# ГЕОМЕТРИЯ

«Гео» означает «Земля», «метр» - это единица измерения длины (от греческого слова «метрео» - «измеряю»). Таким образом, получается, что геометрия в переводе с греческого означает «измерение земли» или «землемерие».



## ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

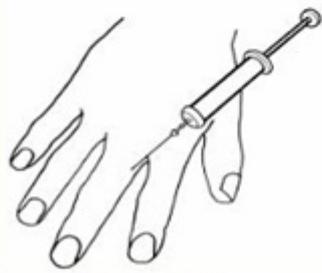
Почти все названия геометрических фигур греческого происхождения, как и само слово геометрия, происходящее от греческого слова геометрия – землемерие. Однако эти слова вошли в русский язык не непосредственно с греческого, а через латинский язык.



# ТОЧКА

Слово "точка" происходит от латинского глагола "ткнуть", а равнозначное слово "пункт" - от латинского глагола *punctum* ("укол"), то есть первоначально под точкой понимали укол.

**Точка** – в русском языке означало конец заточенного гусиного пера.



# ЛИНИЯ

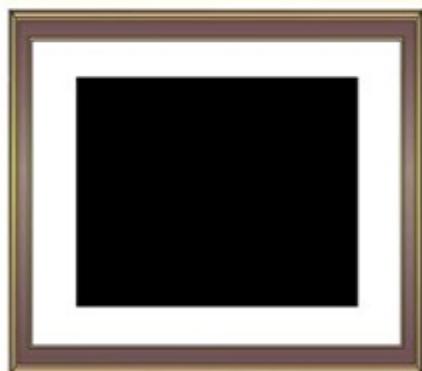
«**ЛИНИЯ**» происходит от латинского слова «**линеа**» - льняная (имеется в виду льняная нить).

От этого же корня происходит наше слово линолеум, первоначально означавшее льняное полотно.



# КВАДРАТ

**КВАДРАТ** произошел от латинского слова «кваттуор» (четыре) - фигура с четырьмя сторонами.



$$P=(a+b)*2$$

# РОМБ

**РОМБ** происходит от латинского слова «ромбус», означающего бубен.

Мы привыкли к тому, что бубен имеет круглую форму, но раньше бубны имели форму квадрата или ромба, о чем свидетельствуют изображения «бубен» на игральных картах.



# ТРАПЕЦИЯ

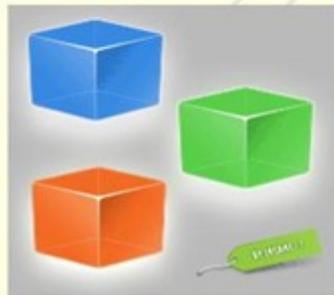
**ТРАПЕЦИЯ** происходит от латинского слова «**трапезиум**» -столик.

От этого же слова происходит наше слово « трапеза», означающее стол.



# КУБ

Термин "**куб**" происходит от греческого слова в переводе означающего - "**игральная кость**". Она имела форму кубика, и название это перешло на любое тело той же формы. Этот термин впервые встречался у пифагорейцев (VI-IV вв. до н. э.).



# ПИРАМИДА

**Пирамида** - от греческого слова "пюрамис", которым греки называли египетские пирамиды. А это слово происходит от древнеегипетского слова "пурама", которым эти пирамиды называли сами египтяне.

Средневековые ученые считали, слово "пирамида" происходит от греческого слова "огонь", так как пламя иногда напоминает по форме пирамиду, в некоторых учебниках геометрии XVI в. пирамиду называли "огнеформенное тело".



Развитие чувства пропорции и чувства ритма также имеет прямое отношение к математике. Абстрактному понятию должно предшествовать живое переживание, которое позволит не превратить его в сухую теорию. Точность и строгость математики как науки никак не должны выливаться в сухость ее преподавания детям; отвлеченность понятий, которыми она оперирует, не должна порождать искусственность самой ситуации обучения. Тогда маленькие дети будут учиться, не зная, что это математика, а старшие будут ждать из этого источника особенно волшебных историй.

Методически планируя работу, надо включать математическое содержание в контекст традиционных видов детской деятельности: игры, рисования, лепки, музыкальных занятий, физкультуры, прогулки. Это позволит благополучно избежать традиционных математических занятий, которые утомляют детей. Важно, чтобы включение этого содержания не разрушило саму игру. С другой стороны, нужно иметь в виду, что занятие аппликацией, ставящее математические цели, в корне отличается от аналогичного занятия с изобразительными целями.

