

## МАТЕМАТИКА ДЛЯ ДОШКОЛЯТ

В дошкольном возрасте закладываются основы знаний, необходимых ребенку в школе. Математика представляет собой сложную науку, которая может вызвать определенные трудности во время школьного обучения. К тому же далеко не все дети имеют склонности и обладают математическим складом ума, поэтому при подготовке к школе важно познакомить ребенка с основами счета.

При обучении детей основам математики важно, чтобы к началу обучения в школе они имели следующие знания:

- счет до десяти в возрастающем и убывающем порядке, умение узнавать цифры подряд и вразбивку, количественные (один, два, три...) и порядковые (первый, второй, третий...) числительные от одного до десяти;
- предыдущие и последующие числа в пределах одного десятка, умение составлять числа первого десятка;
- узнавать и изображать основные геометрические фигуры (треугольник, четырехугольник, круг);
- доли, умение разделить предмет на 2-4 равные части;
- основы измерения: ребенок должен уметь измерять длину, ширину, высоту при помощи линейки, веревочки или палочек;
- сравнение предметов: больше - меньше, шире - уже, выше - ниже;

Вы можете учить ребенка счету на конкретных предметах. Ребенок понимает, что игрушки, фрукты, предметы можно сосчитать. При этом считать предметы можно «между делом». Например, по пути в детский сад вы можете попросить ребенка подсчитать встречающиеся вам по дороге предметы. Известно, что выполнение мелкой домашней работы очень нравится малышу. Поэтому вы можете обучать ребенка счету во время совместной домашней работы. Например, попросите его принести вам определенное количество каких-либо нужных для дела предметов. Точно так же можно учить ребенка отличать и сравнивать предметы: попросите его принести вам большой клубок или тот поднос, который шире. Когда ребенок видит, ощущает, щупает предмет, обучать его значительно легче. Поэтому одним из основных принципов обучения детей основам математики является наглядность. Изготавливайте математические пособия, потому что считать лучше какие-то определенные предметы, например цветные кружочки, кубики, полоски бумаги и т. п. Хорошо, если вы сделаете для занятий геометрические фигуры, если у вас будут игры «Лото» и «Домино», которые также способствуют формированию элементарных навыков счета.

Одной из наиболее важных задач подготовки дошкольника к школьному обучению будет развитие у него интереса к математике. Приобщение дошкольников к этому предмету в условиях семьи в игровой и занимательной форме поможет им в дальнейшем быстрее и легче усваивать сложные вопросы школьного курса.

Формированию у ребенка математических представлений способствует использование разнообразных дидактических игр. Такие игры учат ребенка

понимать некоторые сложные математические понятия, формируют представление о соотношении цифры и числа, количества и цифры, развивают умения ориентироваться в направлениях пространства, делать выводы. При использовании дидактических игр широко применяются различные предметы и наглядный материал, который способствует тому, что занятия проходят в веселой, занимательной и доступной форме. Если у ребенка возникают трудности при счете, покажите ему, считая вслух, два синих кружочка, четыре красных, три зеленых. Попросите его самого считать предметы вслух. Постоянно считайте разные предметы (книжки, мячи, игрушки и т. д.), время от времени спрашивайте у ребенка: «Сколько чашек стоит на столе?», «Сколько лежит журналов?», «Сколько детей гуляет на площадке?» и т. п.

Приобретению навыков устного счета способствует обучение малышей понимать назначение некоторых предметов бытового обихода, на которых написаны цифры. Такими предметами являются часы и термометр. Однако давать в руки термометр дошкольнику не следует, поскольку это может быть опасно. Да и в этом нет необходимости, поскольку вы можете изготовить наглядное пособие, имитирующее действие термометра. Термометр изготавливается из тонкой дощечки или картона. При этом некоторые части термометра целесообразно окрасить в разные цвета: та часть, которая показывает температуру ниже нуля, окрашивается в синий цвет - это символ того, что холодно, а вода превращается при такой температуре в лед. Верхняя часть учебного термометра содержит температуру свыше ста градусов. То, что ниже ста градусов, красного цвета - при такой температуре на улице тепло или жарко, а лед начинает таять. При температуре свыше ста градусов вода превращается в пар, соответственно, эта часть учебного термометра - белая. Такой наглядный материал открывает простор для фантазии при проведении различных игр. Научив малыша измерять температуру, просите его ежедневно определять температуру на наружном термометре. Вы можете вести учет температуры воздуха в специальном «журнале», отмечая в нем ежедневные колебания температуры. Анализируйте изменения, просите ребенка определить понижение и повышение температуры за окном, спросите, на сколько градусов изменилась температура. Составьте вместе с малышом график изменения температуры воздуха за неделю или месяц. Таким образом происходит не только совершенствование навыков счета, ребенок также знакомится с понятиями положительных и отрицательных чисел, узнает некоторые закономерности физических явлений.

Очень важно научить ребенка различать расположение предметов в пространстве (впереди, сзади, между, посередине, справа, слева, внизу, вверх). Для этого вы можете использовать разные игрушки. Расставьте их в разном порядке и спросите, что стоит впереди, позади, рядом, далеко и т. д. Рассмотрите с ребенком убранство его комнаты, спросите, что находится сверху, что снизу, что справа, слева и т. д. Ребенок также должен усвоить такие понятия, как много, мало, один, несколько, больше, меньше, поровну.

Во время прогулки или дома просите ребенка назвать предметы, которых много, мало, один предмет. Например, стульев много, стол один; книг много, тетрадей мало. Положите перед ребенком кубики разного цвета. Пусть зеленых кубиков будет семь, а красных - пять. Спросите, каких кубиков больше, каких меньше. Добавьте еще два красных кубика. Что теперь можно сказать о красных кубиках? Читая ребенку книжку или рассказывая сказки, когда встречаются числительные, просите его отложить столько счетных палочек, сколько, например, было зверей в истории. После того как вы сосчитали, сколько в сказке было зверюшек, спросите, кого было больше, кого - меньше, кого - одинаковое количество. Сравнивайте игрушки по величине: кто больше - зайка или мишка, кто меньше, кто такого же роста. Пусть ваш ребенок сам придумывает сказки с числительными. Пусть он скажет, сколько в них героев, какие они (кто больше - меньше, выше - ниже), попросите его во время повествования откладывать счетные палочки. А затем он может нарисовать героев своей истории и рассказать о них, составить их словесные портреты и сравнить их. Очень полезно сравнивать картинки, в которых есть и общее, и отличное. Особенно хорошо, если на картинках будет разное количество предметов. Спросите малыша, чем отличаются рисунки. Просите его самого рисовать разное количество предметов, вещей, животных и т. д. Подготовительная работа по обучению детей элементарным математическим действиям сложения и вычитания включает в себя развитие таких навыков, как разбор числа на составные части и определение предыдущего и последующего числа в пределах первого десятка. В игровой форме дети с удовольствием угадывают предыдущие и последующие числа. Спросите, например, какое число больше пяти, но меньше семи, меньше трех, но больше единицы и т. д. Дети очень любят загадывать числа и отгадывать задуманное. Задумайте, например, число в пределах десяти и попросите ребенка называть разные числа. Вы говорите, больше названное число задуманного вами или меньше. Затем поменяйтесь с ребенком ролями. Для разбора числа можно использовать счетные палочки. Попросите ребенка выложить на стол две палочки. Спросите, сколько палочек на столе. Затем разложите палочки по двум сторонам. Спросите, сколько палочек слева, сколько справа. Потом возьмите три палочки и также разложите на две стороны. Возьмите четыре палочки, и пусть ребенок разделит их. Спросите его, как еще можно разложить четыре палочки. Пусть он поменяет расположение счетных палочек таким образом, чтобы с одной стороны лежала одна палочка, а с другой - три. Точно так же последовательно разберите все числа в пределах десятка. Чем больше число, тем, соответственно, больше вариантов разбора. Необходимо познакомить малыша с основными геометрическими фигурами. Покажите ему прямоугольник, круг, треугольник. Объясните, каким может быть прямоугольник (квадрат, ромб). Объясните, что такое сторона, что такое угол. Почему треугольник называется треугольником (три угла). Объясните, что есть и другие геометрические фигуры, отличающиеся количеством углов.

Пусть ребенок составляет геометрические фигуры из палочек. Вы можете задавать ему необходимые размеры, исходя из количества палочек. Предложите ему, например, сложить прямоугольник со сторонами в три палочки и четыре палочки; треугольник со сторонами две и три палочки. Составляйте также фигуры разного размера и фигуры с разным количеством палочек. Попросите малыша сравнить фигуры. Другим вариантом будут комбинированные фигуры, у которых некоторые стороны будут общими. Например, из пяти палочек нужно одновременно составить квадрат и два одинаковых треугольника; или из десяти палочек сделать два квадрата: большой и маленький (маленький квадрат составляется из двух палочек внутри большого). Комбинируя счетные палочки, ребенок лучше начинает разбираться в математических понятиях («число», «больше», «меньше», «столько же», «фигура», «треугольник» и т. д.). Очень важно привить ребенку навыки, необходимые для написания цифр. Для этого рекомендуется провести с ним большую подготовительную работу, направленную на уяснение разлиновки тетради. Возьмите тетрадь в клетку. Покажите клетку, ее стороны и углы. Попросите ребенка поставить точку, например, в нижнем левом углу клетки, в правом верхнем углу и т. п. Покажите середину клетки и середины сторон клетки. Покажите ребенку, как рисовать простейшие узоры с помощью клеток. Для этого напишите отдельные элементы, соединяя, например, верхний правый и нижний левый углы клетки; правый и левый верхние углы; две точки, расположенные посередине соседних клеток. Нарисуйте простые «бордюрики» в тетради в клетку. Здесь важно, чтобы ребенок сам хотел заниматься. Поэтому не заставляйте его, пусть он рисует не более двух узоров за один урок. Подобные упражнения не только знакомят ребенка с основами письма цифр, но также и прививают навыки тонкой моторики, что в дальнейшем будет очень помогать ребенку при обучении написанию букв. Для выработки определенных математических умений и навыков необходимо развивать логическое мышление дошкольников. В школе им понадобятся умения сравнивать, анализировать, конкретизировать, обобщать. Поэтому необходимо научить ребенка решать проблемные ситуации, делать определенные выводы, приходиться к логическому заключению. Логические игры математического содержания воспитывают у детей познавательный интерес, способность к творческому поиску, желание и умение учиться. Необычная игровая ситуация с элементами проблемности, характерными для каждой занимательной задачи, всегда вызывает интерес у детей. Занимательные задачи способствуют развитию у ребенка умения быстро воспринимать познавательные задачи и находить для них верные решения. Дети начинают понимать, что для правильного решения логической задачи необходимо сосредоточиться, они начинают осознавать, что такая занимательная задачка содержит в себе некий «подвох» и для ее решения необходимо понять, в чем тут хитрость. Логические задачи могут быть следующими:

- Стоит клен. На клене две ветки, на каждой ветке по две вишни. Сколько всего вишен растет на клене?

(Ответ: ни одной - на клене вишни не растут.) • Если гусь стоит на двух ногах, то он весит 4 кг. Сколько будет весить гусь, если он стоит на одной ноге? (Ответ: 4 кг.) • У двух сестер по одному брату. Сколько детей в семье? (Ответ: 3.) Если ребенок не справляется с задачей, то, возможно, он еще не научился концентрировать внимание и запоминать условие. Вполне вероятно, что, читая или слушая второе условие, он забывает предыдущее. В этом случае вы можете помочь ему сделать определенные выводы уже из условия задачи. Прочитав первое предложение, спросите малыша, что он узнал, что понял из него. Затем прочитайте второе предложение и задайте тот же вопрос. И так далее. Вполне возможно, что к концу условия ребенок уже догадается, какой здесь должен быть ответ. Решите сами вслух какую-нибудь задачу. Делайте определенные выводы после каждого предложения. Пусть малыш следит за ходом ваших мыслей. Пусть он сам поймет, как решаются задачи подобного типа. Поняв принцип решения логических задач, ребенок убедится в том, что решать такие задачи просто и даже интересно. Обычные загадки, созданные народной мудростью, также способствуют развитию логического мышления ребенка: • Два конца, два кольца, а посередине гвоздик (ножницы). • Висит груша, нельзя скушать (лампочка). • Зимой и летом одним цветом (елка). • Сидит дед, во сто шуб одет; кто его раздевает, тот слезы проливает (лук). Вы наверняка знаете игры, которые не только продают в магазинах, но и публикуют в различных детских журналах. Это настольные игры с игровым полем, цветными фишками и кубиками или волчком. На игровом поле обычно изображены различные картинки или даже целая история и имеются пошаговые указатели. Согласно правилам игры, участникам предлагается бросить кубик или волчок и, в зависимости от результата, выполнить определенные действия на игровом поле. Например, при выпадении какой-то цифры участник может начать свой путь в игровом пространстве. А сделав то количество шагов, которое выпало на кубике, и попав в определенную область игры, ему предлагается выполнить какие-то конкретные действия, например, перескочить на три шага вперед или вернуться в начало игры и т. д. Не пренебрегайте такими играми, почаще играйте в них с вашим малышом. Во-первых, они учат его быть точным и внимательным, а во-вторых, это прекрасная возможность совместного времяпрепровождения и общения с детьми. Для участия в игре вы можете пригласить других детей или даже объединиться в команды, можно устраивать соревнования. Это, безусловно, выработает у вашего малыша определенные качества, которые ему пригодятся при обучении в школе. Таким образом, в игровой форме вы привьете малышу знания из области математики, научите его выполнять различные действия, разовьете память, мышление, творческие способности. В процессе игры дети усваивают сложные математические понятия, учатся считать, читать и писать, а в развитии этих навыков ребенку помогают самые близкие люди - его родители. Но это не только тренировка, это также и прекрасно проведенное время вместе с собственным ребенком. Однако в стремлении к знаниям

важно не переусердствовать. Самое главное - это привить малышу интерес к познанию. Для этого занятия должны проходить в увлекательной игровой форме.