

# Математика для самых маленьких

Можно ли заниматься математикой с годовалым или двухлетним карапузом? Смотря какой! Увы, все раннее развитие принято сводить именно к раннему обучению счету и чтению. А это как раз противопоказано для таких крох, их мозг еще физиологически не готов к подобным манипуляциям. Однако есть и другая математика.

Когда мы говорим о математике для малышей, мы имеем в виду, скорее, знакомство с главными логическими понятиями: один и много, больше-меньше, выше-ниже, множество и пр. Очевидно, что эти понятия нужны не только для развития математического мышления. Они в целом помогают структурировать накопленную информацию, но для этого малышу нужно время. Так что, пожалуйста, не спешите!

Некоторые педагоги настаивают на том, что занятия логикой (как, впрочем, и остальными науками для малышей) должны проходить в особом месте и в особое время, специально отведенное для «уроков». Возможно, для старших дошкольников, которые готовятся к своей первой встрече со школой, это актуально: специальное место и время позволяют настроиться на рабочий лад, собраться. Но когда речь идет о карапузах от года до трех лет, я настаиваю на том, что «уроки» недопустимы. Всю информацию о логическом устройстве мира, о взаимосвязях, о причинах и следствиях можно усвоить буквально «между делом, на ходу».

Принцип освоения материала должен быть следующий: сначала контрастные понятия (один – много, высокий – низкий, большой – маленький), а затем более подробно рассматриваем, что же «посередине», учимся сравнивать количество, высоту, размер.

## Что такое куча?

Помните, как в замечательном мультике о мартышке, слоненке и удаве слоненок спрашивает своих друзей:

– Сколько нужно орехов, чтобы получилась куча?

(В скобках заметим, что слоненок, между прочим, поднимает старую философскую проблему, впервые сформулированную еще древнегреческим философом Зеноном – в какой момент количество перейдет в качество, и одна песчинка превратит «не-кучу» в «кучу»).

Но мы пока не будем углубляться в философские эмпирии. Нам важно сейчас усвоить понятия «один» и «много». Собственно, эти слова постоянно звучат в нашей речи, и малыш уже имеет примерное о них представление. Осталось только во время игры подчеркнуть, что «читает» книжку **одна** куколка, а на диване сидит **много** кукол. В гараже стоит **одна** машинка, а по дороге ездит **много** машин.

Когда эти понятия кроха хорошо усвоит, можно перейти к определению «**несколько**». Два-три предмета – это несколько.

Обратите внимание, что ваши слова обязательно должны сопровождаться действиями с реальными предметами, а не картинками. Не сомневайтесь, наступят времена, когда ваш карапуз и на картинке четко покажет, где одна ягодка, где много, а где – несколько. Но

пока картинки для него – это лишь символ. Разобраться с ними значительно сложнее, чем с реальными предметами, которые можно взять в руки.

## Столько же, меньше, больше

У детей обычно очень развито чувство справедливости. На том и сыграем. Угостим кукол пирожками. Всем хватило? Получается, что пирожков **столько же**, сколько кукол! Чуть громче произнесите «столько же», выделяя это выражение интонацией. Вариантов, как вы понимаете, может быть бесконечно много: белкам можно раздавать орехи, зайчатам – морковки (натуральные, если вы как раз в это время чистите морковь для супа, или вылепленные из соленого теста и раскрашенные гуашью), те же машинки расставлять в гаражи, выстроенные из кубиков.

Но вот незадача! В какой-то момент морковок оказалось **меньше**, чем зайцев. А пирожки, наоборот, остались лишние, значит, их **больше**, чем кукол.

Для тех родителей, которые считают, что это слишком просто, сообщаю, что подобные задачки есть даже в учебниках математики для первого класса. Мы ни в коей мере не ставим перед собой задачу пройти школьную программу в нежном младенчестве, но сейчас нам хотелось бы наметить основные логические понятия, с которыми малыш по мере своего взросления будет знакомиться все глубже.

Психологи установили, что определить количество предметов до пяти мы можем «на глаз», не пересчитывая; это умение как бы «встроено» в наш мозг. Воспользуемся этой способностью собственного организма. Не будем с маниакальным упорством пересчитывать все, что попадаете нам под руку, а просто заметим, что на тарелке лежат **три** яблока, у тебя и у меня есть **две** ноги и **две** руки, у кошки целых **четыре** лапы. А в прихожей стоят почему-то **пять** тапочек: две маминых, две дочкиных и одна папина (на второй, видимо, звери в очередной раз отправились путешествовать). Собственно, счет и придуман для того, чтобы не повторять: грибок, грибок и грибок, а сразу сказать «**три** грибка». В какой-то момент малыш сам назовет количество предметов.

Особенно, если вы спросите его, сколько конфет ему дать: одну, две или сразу четыре.

## Классификация

Сколько придумано многочисленных дидактических игр для того, чтобы «находить лишнее», «составлять пары», «подбирать аналогии»? Чего там только нет: то птички среди жирафов, то квадратики среди кружков, то васильки среди кактусов.

Но когда двухлетний кроха начинает сортировать бумажные карточки с неизвестными зверюшками, что-то в этом есть... противоестественное.

И в этом отношении мне очень нравится идея вальдорфских педагогов классифицировать предметы, так сказать, по принципу здравого смысла. Когда все игрушки малыша сваливаются в один ящик (пусть даже прозрачный), возникает ощущение хаоса. Лучше, если для игрушек будет отведен специальный шкаф или этажерка, и для каждого вида игрушек – своя коробочка или корзинка. Где удобнее хранить кубики? У них ровные грани, их можно аккуратно уложить в коробку. Туда же отправится и прочий деревянный строительный материал.

А вот различные корзинки для ракушек, шишек, каштанов... Можно даже ничего не объяснять малышу, не объявлять громогласно: «Вот сюда складываем только посуду, а сюда – только камушки!». Просто изо дня в день после игры вместе с малышом собирайте ваши сокровища. И он обязательно заметит, что шишка, случайно попавшая в корзинку с ракушками, здесь лишняя. И сам положит ее куда нужно, а не запихнет ногой под кровать.

В такого рода [классификациях](#) есть глубокий практический смысл: наводится порядок, комната становится уютной, а в нужный момент всегда можно найти именно то, что требуется.

## **Познается все в сравненье**

Гуляя с ребенком по улице, занимаясь домашними делами, играя в обычные сюжетно-ролевые игры, обращайтесь крохи на признаки предметов. Этот дом высокий, а тот – низкий. Здесь дорога широкая, смотри: рядом помещается мама, Даша и коляска, а здесь узкая, только гуськом можно пройти. Принеси, пожалуйста, большую куклу. Нет, это маленькая, а нам сейчас нужна большая, она будет куклой-мамой.

Именно в таких бытовых ситуациях ребенок учится сравнивать размер и форму предметов.

А сказка о трех медведях прямо-таки создана для этого! Только обратите внимание на важный момент: не вводите одновременно три понятия – большой, средний и маленький. Сначала должно быть лишь два предмета для сравнения – большой и маленький. И лишь потом покажите малышу, что бывает еще и промежуточный вариант, не большой и не маленький, а средний. Если эта идея придется вашему карапузу по вкусу, по размерам можно распределять все, что угодно. Кто сказал, что нужно ограничиваться лишь тарелками, ложками, стульями и кроватками? Пусть у мишек появятся разных размеров подушки, одеяла, книжки, шапочки и т.д.

## **Сериация**

Сериация – это еще одна логическая операция. Заключается она в том, чтобы распределить предметы по размеру: от меньшего к большему. Первый опыт сериации малыш уже получил, распределяя между медвежьим семейством многочисленные предметы домашнего быта.

После этого задачу можно несколько усложнить. Для сериации прекрасно подходят матрешки. Для начала просто откройте самую большую матрешку и покажите крохе ее секрет. Этот момент может быть очень радостным, ведь в каждой матрешке таится новый сюрприз! Когда все деревянные куколки познакомятся с малышом, попытайтесь выстроить их по росту. Рассмотрите, как они выглядят, обратите внимание, какие матрешки выше или ниже своих сестричек. А еще они могут играть в прятки! Дайте малышу возможность самому проверить, какая матрешка может спрятаться внутри своей сестрички, а какая – не может.

Впоследствии ребенок будет сам выстраивать матрешек по росту.

Проверить, правильно ли выстроен ряд, очень легко. Для этого нужно лишь снова собрать всех матрешек по очереди. Если какая-то не поместилась в свою старшую сестричку, значит, произошла ошибка. Попробуем снова? Во время такой игры тренируется глазомер, мелкая моторика, развивается пространственное мышление.

Для матрешек разного размера, можно, как и для мишек, подбирать платочки (отлично, если они по тону будут подходить к матрешкиной одежде, это не только воспитание художественного вкуса, но и еще одна логическая операция). Можно раздавать им палочки, кружочки или кубики различной величины (пусть ребенок решит сам, на что это похоже: на кусочки мыла, чтобы вымыть руки, или фломастеры для рисования).

А потом можно подобрать для сестричек разного размера одеяла из подготовленных лоскутков ткани.

Поверьте, такие нехитрые, на первый взгляд, умения, значат для развития малыша очень много! Известный французский психолог Жан Пиаже считал, что уровень классификации и сериации – это основной показатель интеллектуального развития ребенка.