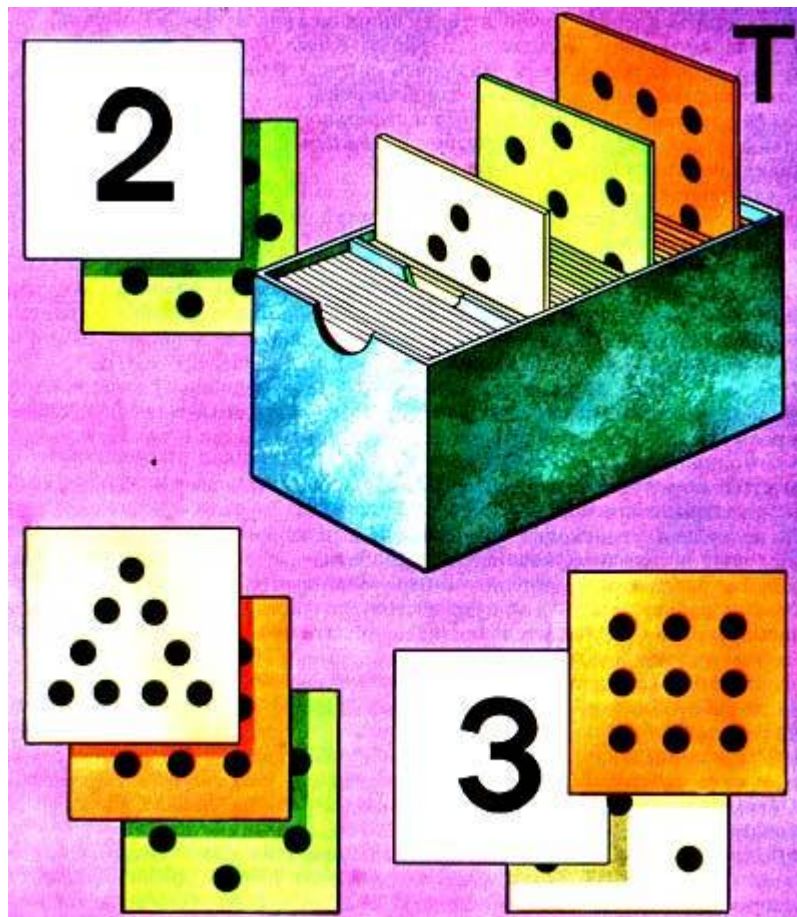


Сначала это был строгий математический тест, который был разработан, чтобы измерять «уровень математического развития» детей. Но дети восприняли его по-своему, и в нём был увиден прекрасный материал для развития математического мышления, для обучения счету и усвоения нумерации, причем материал, к которому можно возвращаться много раз и на протяжении 5 - 6 лет, добавляя к знакомым и уже разгаданным задачам все новые и более сложные.



## Как сделать игру

На цветной бумаге начертите 44 квадрата (60x60 мм), нарисуйте на них точки и цифры, как показано на рисунке. Затем наклейте их на картон, высушите под прессом и разрежьте на отдельные квадраты. Квадраты будут четырех видов: красные, желтые, зеленые с черными точками и белые с черными цифрами. Для хранения квадратов необходима коробка (60x65x90 мм) с крышкой. Внутри коробки можно сделать перегородку (1/4 длины), чтобы складывать отдельно квадраты с цифрами и квадраты с точками. Полукруглые вырезы в перегородке и в торцовых стенках намного облегчат пользование коробкой.

			0
			1
			2
			3
			4
			5
			6
			7
			8
			9.
			10

# Как играть

Разложите сами на столе все квадраты по порядку, как на рисунке. Это основное задание (4) игры, которое постепенно усложняется, а потом дополняется различными вопросами-заданиями.

Вы понимаете, какое «математическое образование» надо иметь ребенку, чтобы справиться с таким заданием. Тут уже надо и различать цвета, и считать до 10, а если точки идут по кругу, то подсчитать не так-то просто: то "пересчитаешь", то «недосчитаешь» (дети не всегда отмечают, откуда они начали счет), тут надо знать, что «порядок» означает увеличение числа точек на одну в каждом следующем квадрате, и т. п.

На первый взгляд может показаться, что эта игра по силам только школьникам 1 - 2 класса, т. е. 7 - 8-летним детям, а в нашей семье этого уровня уже достигают малыши между 3 - 4 годами, да и не только, конечно, в нашей, а всюду, где начинают игры, подобные «Точечкам», с 1,5 - 2 лет. Поэтому и мы начинаем с заданий, значительно более простых, чем задание 4.

«Игровая ситуация» тем более нужна, чем младше ребенок. Здесь так же надо увлекаться самому взрослому и очень чутко поддерживать каждый успех, каждый шаг ребенка вперед, так же иногда "забывать" об игре на некоторое время, чтобы потом вернуться к ней, как к новой, и так же руководствоваться интересом и увлеченностью ребенка и ни в коем случае не "перегибать палку", не заставлять играть.

## Задания к игре:

1. Разложить квадраты по цвету. Для этого высыпьте квадраты на стол, а малышу скажите: «Давай наведем порядок в квадратах!» (лучше на фоне какой-нибудь сказочной ситуации). Для этого надо:

а) перевернуть все квадраты лицевой стороной вверх, чтобы видны были точки;  
б) собрать вместе квадраты одного цвета, чтобы вышло 4 стопки;  
в) разложить их в 4 ряда, чтобы каждый ряд был одного цвета. От маленьких, не умеющих считать, не надо добиваться никакого порядка, а похвалить, какие красивые цветные «дорожки» у них получились.

2. Разложить квадраты чуть-чуть по порядку. Предложите ребенку разложить квадраты по цвету - желтые, зеленые, красные (как в задании 1). Затем в каждом ряду найти квадраты без точек, положить их первыми слева и затем рядом квадраты с одной точкой. Квадраты, где нет точек («ноль точек»), узнают даже не умеющие считать, поэтому такое задание как раз для малышей, которые знают только два "числа": "один" и "много".

3. Разложить красные квадраты по порядку. Постепенно малыш раскладывает правильно квадраты от 0 до 2 точек, потом до 3, 4 и т.д. Остальные квадраты пусть следуют в беспорядке, хотя иногда дети укладывают их примерно правильно, чувствуя интуитивно, «на глаз», где больше точек и где меньше.

Радуйтесь, подчеркивайте, записывайте в дневник, что «сегодня Ваня положил по порядку квадраты: 0, 1, 2, 3, 4», ждите с нетерпением каждого следующего шага (до 5, 6, 7, 8 точек и т. д.), но предлагайте «Точечки» для игры только тогда, когда вы совершенно уверены в желании малыша взяться за них. В противном случае отложите игру на неделю, на месяц и вспомните о ней тогда, когда безошибочно увидите, что Ваня откладывает 5 кубиков.

В этот период следует использовать и все случайные возможности для обучения счету: «Принеси, Ваня, еще 3 чайные ложки!», «А сколько у Вани белых пуговичек на курточке?», «Давай сосчитаем, сколько у нас ступенек на крылечке!», "Достань, пожалуйста, из корзинки еще 4 картошки!" и т. д. и т. п.

В такой «математической атмосфере», где взрослые не боятся считать сами и привлекать к этому малыша, дети относятся к счету как к игре. Мы как-то даже вишнями лакомились, решая задачу: косточки складывали на квадраты клеенки точно в таком порядке, как в игре «Точечки».

4. Разложить все квадраты по порядку. Когда ваш ребенок освоит счет до 10, то ему можно предложить разложить сначала 1 ряд с точками, затем перейти к раскладыванию 2 и 3 рядов одновременно. Но как далеко еще это до того легкого и свободного обращения с числами 1-го десятка, которое мы, взрослые, считаем привилегией только старших. Тут помогают такие дополнительные задания:

а) Кто найдет быстро, где лежит квадрат с 5-ю (с 6-ю, 7-ю, 8-ю и т. д.) точками? Такое задание тоже сначала выполнить нелегко. Этому может помочь раскладывание ряда с цифрами.

б) Кто сумеет положить квадраты с цифрами по порядку? Здесь малыш должен выдержать два «порядка»: во-первых, последовательность чисел натурального ряда, а во-вторых, каждая цифра должна быть в одной колонке с квадратами, где число точек равно числу, обозначаемому цифрой, т. е. 5 должно быть в одной колонке с квадратами, содержащими 5 точек, 6 - с шестью и т. д.

Теперь, когда все 44 квадрата уложены в 4 ряда, задание

а) выполнять легко. Цифра говорит, сколько на квадрате точек. Хорошо, если малыш почувствовал это преимущество, как взрослые ощущают его в нумерации страниц, домов, квартир, телефонов и т. п.

в) Кто быстрее разложит все квадраты по порядку (на время)? Продолжительность раскладывания всех 44 квадратов в этом случае -- решающий критерий. Здесь не только происходит самосовершенствование (улучшение собственных «рекордов»), но главное - начинается выработка своеобразной системы быстрой разборки и раскладки беспорядочно перемешанных квадратов. Попробуйте сделать такую работу за 2,5 - 2 минуты и сразу почувствуете, что это не так просто. А подобную работу приходится ежедневно делать почтальонам при разборке почты, библиотекарям, бухгалтерам и многим другим работникам, связанным с систематизацией и каталогами. Запишите, за сколько минут справляется малыш с большой работой по "наведению порядка" в квадратах, и поощряйте каждый сдвиг, каждый успех.

5. Уберите предварительно из коробки желтый квадрат без точки и 2 зеленых (ноль и одна точка), и пусть ребенок ответит, сколько зеленых (красных, желтых, белых) квадратов в одном ряду? В каком ряду их больше? Для этого надо разложить все квадраты по порядку, а потом только считать их.

6. Сколько точек на 5 первых зеленых квадратах (на 5 желтых, красных)? Сколько точек на 6, 7, 8, 9 квадратах? Сосчитывать точки малыши начинают простым пересчитыванием, а это, во-первых, медленно, а во-вторых, не гарантирует от ошибок. Как же сосчитать быстро и точно?

7. Какие квадраты сложить по 2 вместе, чтобы получилось в каждой паре квадратов по 10 точек? (0+10, 1+9, 2+8, 3+7, 4+6, 5+5.) Какие квадраты надо сложить по 2, чтобы получилось по 9 точек в каждой паре квадратов?

8. Сколько всех квадратов в игре? Сначала можно спросить, сколько белых квадратов, затем сколько цветных, сколько квадратов каждого цвета.

9. Сколько точек в одном ряду квадратов (желтом, красном, зеленом)? Чему равна сумма чисел на квадратах с числами? Если вспомнить задание 7, то можно, почти не считая, сразу сказать результат, потому что вместо счета единицами тогда можно считать десятками. Но к такому способу надо прийти обязательно после обычного пересчета, чтобы видна была громадная разница в обоих способах. Идеально было бы, если бы ребенок сам дошел до идеи считать десятками, но... это уже целиком зависит от

искусства родителей и воспитателей, сумеют ли они рядом заданий игры и своими вопросами привести его к такой мысли или нет.

10. Сколько точек в 3 рядах квадратов? В заданиях 9 и 10 будет вырабатываться система быстрого и безошибочного счета, которую потом можно будет применять в самых разных случаях, причем безошибочность является не менее ценным преимуществом, чем быстрота работы.

11. Что одинакового в квадратах одного ряда? Такой вопрос можно задать после обычного «разложи по порядку» и отметить себе, что заметит ребенок из имеющейся в ряду общности. (Одинакова форма всех карточек - квадраты, размер квадратов, цвет, материал, цвет и размер точек на карточках, порядок размещения точек на карточках - по кругу, по треугольнику, по линиям и др.). Что одинакового в карточках всех 4 рядов?

12. Можно ли разложить все цветные квадраты в стопки по 10 точек в каждой? По 9 точек в каждой? (Отложив в сторону лишь квадраты с 10 точками.) По 15 точек в каждой? Сколько таких стопок получится?

13. а) Есть ли в игре 2 совершенно одинаковых квадрата?

б) Что различного в квадратах одного ряда?

в) Чем различаются квадраты всех 3 рядов? (Цветом каждого ряда, количеством точек в квадратах одного ряда, расположением точек на квадратах разных рядов и др.) Этими заданиями не исчерпывается познание свойств 44 квадратов, и когда вы начнете играть, то, конечно, придумаете еще много других заданий.