Региональный этап Всероссийского профессионального конкурса «Воспитатель года России – 2021»

# Игры-головоломки по ФЭМП как средство интеллектуального развития дошкольников. Планшет «Логико – малыш»

Балашова Наталья Юрьевна ВоспитательМДОУ «Детский сад «Солнышко»

# Оглавление

Введение	3
Теоретическая часть	5
Практическая часть	
Заключение	
Приложения	

Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Игра - это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий об окружающем мире. Игра - это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности. Сухомлинский В. А.

#### Введение

Современное общество, предъявляет требование к человеку: умение быть гибким, инициативным, креативным. Именно развитие логического мышления позволяет приобрести данные качества.

Все мы хотим, чтобы наши дети были смышлеными, любознательными, догадливыми, предусмотрительными, сообразительными, короче говоря, умными. Умен тот, кто умеет мыслить.

Математика обладает уникальным развивающим эффектом. Ее изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности. 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.

Как обеспечить развитие математических способностей, отвечающих современным требованиям?

Обучению дошкольников началам математики в настоящее время отводится важное место. Это вызвано целым рядом причин: обилием информации, получаемой ребенком, повышением внимания к компьютеризации, желанием сделать процесс обучения более интенсивным, стремлением родителей в связи с этим как можно раньше научить ребенка узнавать цифры, считать, решать задачи.

Простое и порой скучное обучение счетным операциям обеспечивает ребенку его всестороннего развития. В последние десятилетия тревожащие тенденции, связанные возникли тем, что система образовательной работы с дошкольниками стала во многом использовать школьные формы, методы, иногда и содержание обучения, соответствует возможностям детей дошкольного возраста, их восприятию, мышлению, памяти. Справедливо критикуется возникающий на этой основе формализм в обучении, завышенные требования к умственному развитию детей. Появилась необходимость заняться поисками новых средств обучения, которые в наибольшей степени способствовали бы выявлению и реализации потенциальных познавательных возможностей каждого ребенка.

Обучение математике детей дошкольного возраста немыслимо без использования логических игр. Игры-головоломки требуют усидчивости, серьезного настроя, использование мыслительного процесса. Игра – естественный способ развития ребенка. Только в игре ребенок радостно и легко, как цветок под солнцем, раскрывает свои творческие способности, осваивает новые навыки и знания, развивает ловкость, наблюдательность, фантазию, память, учится размышлять, анализировать, преодолевать трудности, одновременно впитывая неоценимый опыт общения.

К важнейшим свойствам игры относят тот факт, что в игре дети действуют так, как действовали бы в самых экстремальных ситуациях, на пределе сил преодоления трудности. Причем столь высокий уровень активности достигается ими, почти всегда добровольно, без принуждения.

Известно, что многие дети испытывают затруднения при усвоении математических знаний. Дошкольники же не знают, что математика трудная дисциплина. И не должны узнать об этом никогда. Следовательно, одной из наиболее важных задач воспитателя и родителей – развить у ребенка интерес к математике в дошкольном возрасте. Приобщение к этому предмету в игровой и занимательной форме поможет ребенку в дальнейшем быстрее и легче усваивать школьную программу.

Дети начинают осознавать, что в каждой из занимательных задач заключена какая-либо хитрость, выдумка, забава. Найти, разгадать ее невозможно без сосредоточенности, напряженного обдумывания, постоянного сопоставления цели с полученным результатом.

В связи с этим меня заинтересовала проблема: можно ли повысить мотивацию дошкольников в формировании элементарных математических представлений посредством использования логических игр.

#### Теоретическая часть

Обучению дошкольников основам математики отводится важное место. Это вызвано целым рядом причин: подготовкой детей к школе, обилием информации, получаемой ребенком, повышенное внимание к компьютеризации, желанием сделать процесс обучения более интенсивным

Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста прошла длительный путь своего развития. В XVII – XIX вв. вопросы содержания и методов обучения детей дошкольного возраста арифметике и формирования представлений о размерах, мерах измерения, времени и пространстве нашли отражение в передовых педагогических системах воспитания. Это разработки Я.А. Коменского, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинского, Л.Н. Толстого и др. Современниками методики математического развития являются такие ученые как Р.Л. Березина, З.А. Михайлова, Р.Л. Рихтерман, А.А. Столяр, А.С. Метлина и др.

Психологами всего мира признано, что наиболее интенсивное развитие логики и мышления детей приходится на период с 5 до 8 лет. Ф. Фребель утверждал, что для формирования логического мышления у дошкольников лучше всего использовать «стихию ребенка» - игру. Пусть дети думают, что они только играют. Но незаметно для себя они абстрагируют, занимаются конструированием, решают логические задачи, овладевают некоторыми рациональными способами обследования внешних свойств предметов. В интеллектуальном развитии ребенка большую роль играет математика. Она оттачивает ум, развивает гибкость мышления, учит логике. А игрыголоволомки будут развивать у детей: самостоятельность, способность автономно, независимо от взрослых решать доступные задачи в разных видах деятельности, также способность К элементарной познавательной активности.

Логика — нормативная наука о законах, формах и приемах интеллектуальной деятельности.

Математические игры — это игры, в которых смоделированы математические построения, отношения, закономерности.

В современном быстро текущем мире, маленькому ребенку приходится быстро осваивать большой объем информации. Чем же заинтересовать ребенка, чтобы в одной деятельности развить сразу несколько задач и при этом затратить как можно меньше времени.... То есть надо найти что-то новое, а как в народе говорится: «Новое – это хорошо забытое старое».

Игры из серии «Мировые головоломки» имеют тысячелетнюю историю. Среди самых древних головоломок можно назвать китайский Танграм и греческие Пифагорову и Архимедову игры. Еще есть Монгольская, Вьетнамская игры-головоломки, Колумбово яйцо, Сфинкс. Суть этих игр не просто собрать первоначальную фигуру, из разрезанных кусочков можно собрать разнообразные силуэты животных, людей, различных предметов, а так же проявить свое творчество.

Только немногие из этих головоломок дошли до наших дней. Проверку временем прошли лишь наиболее интересные и удачные варианты. Сегодня у наших детей есть возможность освоить этот мировой опыт разных культур. Ведь последовательность складывания уже готовых форм от ребенка скрыта, ему приходится пройти заново опыт творца. Для каждой игры разработаны различные схемы изображений, апробированные в работе с детьми. Многие из них являются результатами детского творчества.

Игры-головоломки — это игры, в которых смоделированы математические отношения, закономерности, предполагающие выполнение логических операций и действий.

Таким образом, проблема логико-развивающей, математической игры, как средства познавательной активности ребенка, является актуальной. Логико—математические игры помогают педагогам решать многообразный комплекс развивающих и обучающих задач.

Исследователи установили, что игры-головоломки являются прекрасным средством умственного и логического развития детей старшего дошкольного возраста. Эти игры развивают пространственные представления, воображение, конструктивное мышление, находчивость, целенаправленность в решении практических и интеллектуальных задач и способствуют успешной подготовке к школе.

Смекалки, головоломки, занимательные игры вызывают у ребят большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур, перекладывая палочки или другие предметы по заданному образцу, ПО собственному замыслу. В таких качества личности ребенка: самостоятельность, формируются важные сообразительность, наблюдательность, находчивость, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения. В ходе решения задач на смекалку, игр-головоломок дети учатся планировать свои обдумывать их, догадываться в поисках результата, проявляя при этом творчество. Эта работа активизирует не только мыслительную деятельность ребенка, но и развивает у него качества, необходимые для его развития: социально-коммуникативные, художественно-эстетические, конструктивные качества.

Многообразие этих игр, с одной стороны, дает основание для их классификации, но, с другой стороны, довольно трудно найти единый признак классификации столь разнообразного материала. В зависимости от характера игрового материала и поставленных задач, направленности на развитие тех или иных умений, игры-головоломки для детей дошкольного возраста можно условно разделить на несколько основных групп.

## Головоломки, направленные на решение конструктивных задач

Игры на составление объемных фигур из кубиков («Куб-хамелеон», «Уголки», «Кубики для всех» и др.) способствуют развитию пространственных представлений, образного мышления, способности комбинировать, конструировать, сочетать цвета и др.

Игры «шнурковые», целью которых является: составление с помощью веревочного кольца разнообразных фигур и композиций; завязывание (различными способами) и развязывание узлов; схематическое изображение предметов с помощью веревочного кольца, доски с колышками и картысхемы;

Эти же задачи помогают решать и простейшие «проволочные» игры, в ходе которых необходимо разъединить части фигуры или снять какую-то часть, не разгибая фигуру и не изменяя ее форму.

## Головоломки, направленные на решение геометрических задач

Игры с палочками (спичками, полосками) — задачи на смекалку геометрического характера, в ходе решения которых можно изменять количество фигур, преобразовывать одни фигуры в другие, переплетать части (полоски) таким образом, чтобы собранный рисунок не рассыпался. Подобные игры способствуют развитию пространственных представлений, закреплению знаний о свойствах и отличительных признаках геометрических фигур, требуют проявления конструктивных способностей и др.

Игры («Танграм», «Пифагор», «Монгольская игра», «Колумбово яйцо», «Вьетнамская игра», «Волшебный круг», «Пентамимо» и др.) на составление плоскостных изображений из специальных наборов геометрических фигур. Наборы представляют собой части разрезанной определенным образом фигуры: квадрат, прямоугольник, круг, овал.

Подобные игры способствуют развитию геометрического воображения, пространственных представлений, сенсорных умений, аналитического восприятия и др.

**Лабиринты** (графические и механические), динамично меняющие конфигурацию пути, представленного переплетением 3—4 ходов. Играющему необходимо разгадать геометрическую сеть ходов. Усложнение в лабиринтах происходит в направлении увеличения количества тупиков, разветвлений. Игры рекомендуются для развития у детей пространственных представлений, ловкости, настойчивости, логического мышления, умения сосредотачиваться и др.

## Игры комбинаторного характера – стратегические

Шашки и шахматы. Игры шахматно-шашечного типа, основанные на игровых принципах классической игры в шашки: «Волки и овцы», «Лиса и гуси», «Квартет», «Леопарды и зайцы», «Мельница», «Турецкие шашки» и др. В эти игры играют два игрока на доске, расчерченной на клетки, имея по равному количеству фигур и одинаковые шансы на выигрыш в начале игры.

Подобные игры способствуют развитию комбинаторных способностей, образного и логического мышления, способности к самостоятельному поиску решения задачи, настойчивости в стремлении одержать победу в очередной партии и др.

Знакомить с играми надо постепенно. Вначале ребенок должен узнать название игры, рассмотреть набор фигур. В процессе знакомства с игрой дети упражняются в различении и правильном назывании геометрических фигур.

Привлекательность этих игр в том, что различная степень сложности позволяет учитывать, как возрастные, так и индивидуальные способности детей, их склонности, возможности, уровень подготовки. Привлекает в играх занимательность, свобода действий и подчинение правилам, возможность проявлять творчество и фантазию, выразить свое отношение к результату, совершенствовать его, общение со сверстниками и взрослыми в процессе игры. В процессе игры ребенок воссоздает на плоскости силуэты предметов по предложенному образцу или собственному замыслу.

#### Правила для взрослых:

- 1. Заинтересуйте Ребенка игрой, не навязывая ни себя, ни игру.
- 2. Играйте с Ребенком на равных.
- 3. Обойдитесь без «не» (не получится, неумеха, не старайся, все равно ничего не выйдет).
  - 4. Поощряйте Ребенка добрым словом, похвалой.
  - 5. Не сравнивайте Ребенка с другими детьми.
- 6. Не обращайте внимания на временные неудачи. У него все получится.
  - 7. Старайтесь выслушать Ребенка до конца. Не перебивайте его.
- 8. Постарайтесь понять: каждый ответ Ребенка правильный, даже если он расходится с Вашим представлением о чем-либо.
  - 9. Учитывайте настроение Ребенка.
  - 10. Старайтесь не критиковать Ребенка.
- 11. Пусть Ваши занятия с Ребенком будут искренними, доступными и доброжелательными.

#### Практическая часть

Цель моей работы заключается в создании условий для развития элементарных математических представлений с помощью логикоматематических игр или, как их еще называют, игр-головоломок.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- формирование познавательной мотивации обучения;
- формирование приемов умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия);
- развитие речи, умение обосновывать свои суждения, строить простейшие умозаключения;
- развитие вариативного и образного мышления, фантазии, творческого воображения;
  - развитие любознательности, самостоятельности, инициативности.

Выбор связан с тем, что игры-головоломки легко вписываются в систему предматематической подготовки детей к школе, как одна из современных технологий обучения. Они являются одновременно орудиями профессионального труда педагога и инструментами учебно-познавательной деятельности ребенка.

В своей работе я выделила четыре основных области применения логико-математических игр для познавательного развития дошкольников:

- 1. Проведение НОД с использованием игр-головоломок.
- 2. Занятия, посвященные полностью решению логико-математических задач.
  - 3. В индивидуальной работе.
  - 4. В самостоятельной работе.

Работу по развитию логического мышления я начала с использования счетных палочек. (Приложение 1) Головоломки со счетными палочками воспитывают интерес к математике, желание проявлять умственное напряжение, сосредотачивать внимание на проблеме, а так же развивают логику мыслей, рассуждений и действий. А еще развивают мелкую моторику рук, логику, воображение, кроме того, они помогают детям становиться более сосредоточенным, усидчивым. Так же богаче и ярче становится абстрактное мышление, развивается фантазия и творческий потенциал. Счетные палочки подходят для моделирования различных фигурок, рисунков.

Начинаем с самых простых задач, где в ходе решения идут, как правило, трансфигурация, преобразование одних фигур в другие, а не только изменение их количества. В ходе решения каждой новой задачи ребенок включается в активную мыслительную деятельность, стремясь достичь конечной цели. Ежедневные упражнения в составлении геометрических фигур (квадрат, прямоугольник, треугольник) из счетных палочек дает возможность закреплению знаний о формах и видоизменениях. Знакомлю детей со способами пристроения, присоединения, перестроения одной формы

из другой. Первые попытки не всегда приводят к положительному результату, но методы «проб и ошибок» приводят к тому, что постепенно количество проб сокращается. Усвоив способ пристроения фигур, дети осваивают способ построения фигур путем деления геометрической фигуры на несколько (четырехугольник или квадрат на два треугольника, на два квадрата). Работая с палочками, дети способны представить возможные пространственные, количественные изменения.

Очень нравятся дошкольникам игры-головоломки. (Приложение 2) Они развивают наглядно-образное и логическое мышление, сообразительность, смекалку, интерес, целенаправленность, настойчивость, самостоятельность.

В своей работе чаще всего использую головоломку «Колумбово яйцо». Суть игры — конструирование на плоскости различных силуэтов, напоминающих фигурки животных, людей, всевозможных предметов быта, транспорт, а также буквы, цифры, цветы и прочее.

На первом этапе закрепляем знания геометрических фигур, уточняем знания в пространственном представлении, умение ориентироваться на столе. Затем приступаем составлять новые фигуры с помощью образцов. При воссоздании фигуры на плоскости очень важно мысленно представить изменения в расположении фигур, которые происходят в результате их трансфигурации. По мере освоения детьми способов составления фигурсилуэтов предлагаю им задания творческого характера, давая возможность проявить смекалку, находчивость. В ходе обучения дети быстро осваивают игры на воссоздания образных фигур, сюжетных изображений.

Наблюдая за своими детьми, заметила, что они очень любят раскрашивать, и подумала, что можно попробовать объединить увлечение раскрасками с математикой. Так в нашу практику вошли «умные» раскраски (Приложение 3). Работа с математической раскраской - это не только интересный и увлекательный процесс, но и средство улучшения восприятия элементарных математических представленй детей старшего дошкольного возраста. Использование математических раскрасок, в самостоятельной деятельности детей, является одним из современных и эффективных средств логико-математического развития.

Также в своей работе я использую лабиринты. (Приложение 4). Разгадывание лабиринтов — занятие, которое любят многие дети. Этот вид головоломок принадлежат к тем видам игрушек, которые способны удерживать внимание детей различного возраста максимально долго, необходимо лишь подобрать лабиринт, соответствующий уровню развития ребенка. Такой неподдельный интерес детей к играм-лабиринтам обусловлен, в первую очередь, тем, что всем им нравится искать выход из «необычной ситуации», а также менять ход событий на свое усмотрение.

К играм – лабиринтам можно отнести и игровое пособие «Логико-Малыш» (Приложение 5)

Пособие, придуманное немецкими авторами Дорис Фишер и Манфредом Криком, признано в Германии одним из лучших в мире учебно-

игровых пособий для дошкольников. Оно переведено на 24 языка и используется в 30 странах, в том числе в России. «Логико-Малыш» представляет очень широкий спектр заданий и занимательных упражнений по самым разным областям знаний для детей, начиная от 3-х лет, при этом даже ребенок, который не умеет читать, может работать с пособием самостоятельно и проверять, правильно ли он выполнил задания.

«Логико-малыш» — это пластмассовый планшет размером 23\*28 см с подвижными фишками разных цветов и множество комплектов карточек с заданиями, которые приобретаются дополнительно. В каждом комплекте содержится 8 двухсторонних карточек, а также методические указания для Комплекты И педагогов. карточек К «Логико-малышу» выпускаются по разным направлениям развития и для разных возрастных групп. Карточки по конкретному направлению развития сохраняют последовательность и преемственность в изложении материала как в отдельном комплекте, так и между различными комплектами карточек для разных возрастных групп, что обуславливает их оптимальное применение в учебном процессе детского сада или в семье.

Пособие позволяет:

- Быстро осуществлять контроль уровня знаний и развития детей.
- В игровой форме закреплять и систематизировать освоенный материал, учитывая индивидуальные особенности каждого ребенка.
- Комплексно развивать логическое мышление, внимание, память, воображение и речь.

Планшет можно применять:

- 1. При проведение НОД по закреплению материала.
- 2. В индивидуальной работе.
- 3. Самостоятельно.

Как работать с планшетом «Логико-малыш»?

Расположите фишки на планшете в нижнем (исходном) положении. Выберете карточку из комплекта и вставьте в планшет вопросной стороной к себе (сверху должна быть зеленая полоска с вопросом).

Внимательно рассмотрите карточку. Вы видите 6 изображений на основном поле (они отмечены кружками или стрелками в цвет фишек на планшете) и 6 изображений (цифр, схем) в правом вертикальном ряду. Между ними нужно найти логическую связь — подобрать пары.

Выберите одно изображение основного поля, найдите фишку соответствующего цвета и передвиньте ее к правильному ответу в правом вертикальном ряду карточки. Таким образом, выполните все последующие задания.

Переверните карточку для проверки результата. Цвета фишек на планшете и кружков на карточке должны совпадать.

В случае ошибки верните фишку с неправильным ответом в исходное положение. Переверните карточку и постарайтесь найти правильное решение.

Обязательно используйте дополнительные вопросы карточки.

На занятиях по формированию элементарных математических представлений я использую комплекты карточек с заданиями на работу по обучению счету, составу числа, и на развитие пространственного мышления.

#### Заключение

Обучение математике детей дошкольного возраста немыслимо без использования занимательных игр, задач, развлечений. С детьми нужно «играть» в математику. Дидактические игры дают возможность решать различные педагогические задачи в игровой форме, наиболее доступной и привлекательной для детей.

Детям интересно играть в математические игры, они эмоционально захватывают. Процесс решения, поиска ответа, основанный на интересе к задаче, невозможен без активной работы мысли. Работая с детьми, я стараюсь находить новые игры.

Использование в практике работы игр-головоломок, занятий-развлечений способствует прочному овладению знаний, так как в них дети не только упражняют память, но и активизируют мыслительные процессы. Логико-математические игры способствуют развитию таких умственных операций, как классификация, группировка предметов по их свойствам, абстрагирование свойств от предмета. Игры-головоломки способствуют развитию сообразительности, наблюдательности, умению применять полученные знания в игровой ситуации.

Мой опыт работы показывает, что знания, данные в занимательной форме, в форме игры, усваиваются детьми быстрее, прочнее и легче, чем те, которые сопряжены с долгими «бездушными» упражнениями. «Учиться можно только весело... Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом», - эти слова принадлежат не специалисту в области дошкольной дидактики, французскому писателю А. Франсу, но с ними трудно не согласиться.

## Приложения

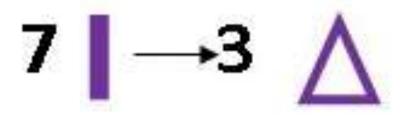
## Приложение 1

## Игры - головоломки со счетными палочками

Дети старшего дошкольного возраста с удовольствием отгадывают загадки, решают различные головоломки, любят игры на смекалку. Одним из наиболее доступных видов задач на смекалку являются игры со счетными палочками. Их еще называют задачами на смекалку геометрического характера, т. к. в ходе решения идет создание различных форм и преобразование одних фигур в другие. В ходе таких игр дошкольники охотно преодолевают значительные трудности, могут отказаться от сиюминутных желаний, возникающих по ходу выполнения той или иной игровой задачи. Кроме гордости от сознания своей сообразительности, уверенности в своих возможностях, игры — головоломки со счетными палочками формируют такие качества, как усидчивость, упорство в достижении цели, находчивость, развивают конструктивные умения, умственную и творческую активность.

Для игры понадобится набор ученических счетных палочек или любые палочки одинаковой длины и толщины, полоски картона, даже спички, с которых предварительно счистили серу. Если вы играете вместе с детьми, то можете давать устные задания. Если ребенок играет один, хорошо заготовить карточки, на которых написано условие игровой задачи (в случае, если он умеет читать), или схематически указано, сколько палочек надо взять, какое преобразование проделать и какая фигура должна получиться в результате.

Например: из 7 палочек надо составить 3 треугольника.



Хорошо, если дети сами придумывают задачи и записывают (моделируют) их для решения другими людьми (детьми или взрослыми).

Задачи – головоломки со счетными палочками могут быть различны по уровню сложности:

На составление заданных фигур из определенного количества палочек.

Например, составить 2 треугольника из 5 палочек:

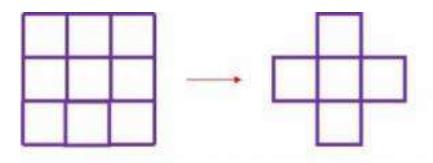


На преобразование фигур путем удаления заданного количества палочек.

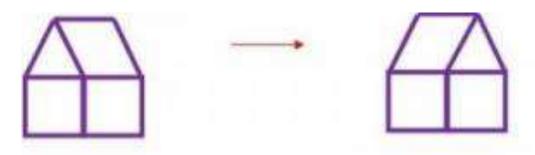
Например, убрать 4 палочки, чтобы получились 3 квадрата:



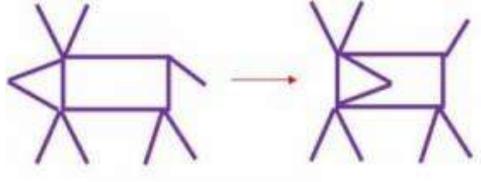
Убрать 8 палочек, чтобы получился крест:



*На преобразование фигур, путем перекладывания палочек.* Напр., Переложить 1 палочку так, чтобы дом смотрел в другую сторону:

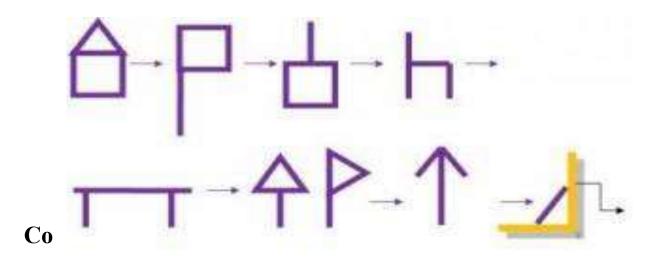


Переложить 3 палочки так, чтобы корова взмахнула хвостом и оглянулась:



Когда дети освоят все 3 уровня сложности игр — головоломок, поощряйте их творчество в создании своих вариантов логических задач. Придумывайте более длинные и сложные задания. Используя последовательно проводимые преобразования, составляйте рассказы, сказки. А пока вы только учитесь, предлагаем вам отгадать авторскую задачу — головоломку:

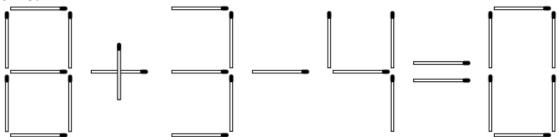
Мы 6 палочек возьмем И построим новый дом! Если 2 переложить, В доме том не смогут жить, Он уже не дом, а флаг. Кто сумеет сделать так? Захотелось покопать-Надо палочку убрать И переложить другую. Так лопатку получу я! А у вас она готова? Передвинем палку снова А внизу одну возьмем И в коробку уберем. Вышел стульчик! Отдыхайте! Сколько палочек? Считайте. Сосчитали? Их четыре! Ножки вы раздвиньте шире, Спинку надо положить – Будет стул столом служить! Если вам не надоело, Продолжаем наше дело: Сделаем дорожный знак Или треугольный флаг. Снова 2 переложили И стрелу мы получили! Только вот стрела сломалась-Палочка одна осталась. Мы ее на стол положим – Треугольник сделать сможем!



# ставление геометрических фигур. Головоломки

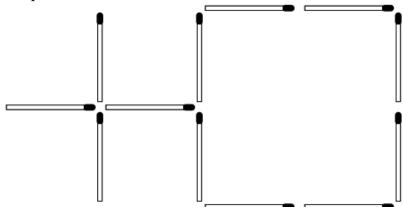
#### 1. Равенство

Нужно переложить одну спичку так, чтобы получилось верное равенство:



# 2. Три квадрата

Переложить в фигуре, показанной на рисунке, пять спичек так, чтобы получилось три квадрата:



## 3. Треугольники из спичек

Для составления одного равностороннего треугольника необходимо употребить 3 спички (если их не ломать), а для составления *шести* равносторонних треугольников, равных между собой, достаточно 12 спичек. Сделайте это.

После того, как вы решите эту задачу, переложите 4 спички с одного места на другое так, чтобы образовалось 3 равносторонних треугольника, из которых только два были бы равны между собой.

## 4. Флюгер

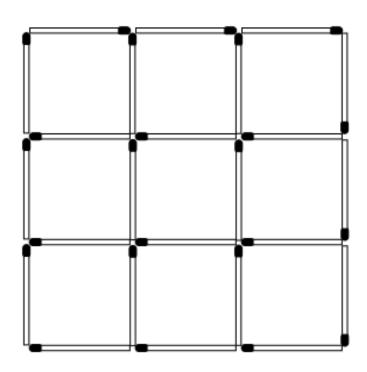
Флюгер составлен из десяти спичек. Переложить четыре спички так, чтобы получился дом.



## 5. Решётка из спичек

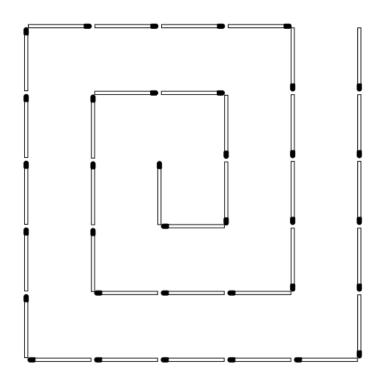
В изображённой на рисунке фигуре снять восемь спичек так, чтобы:

- 1) осталось только два квадрата;
- 2) осталось четыре равных квадрата.



## 6. Спираль из спичек

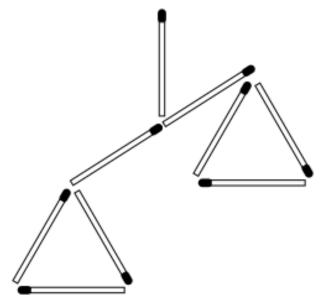
Из 35 спичек выложена фигура, напоминающая «спираль»:



Переложите 4 спички так, чтобы образовалось 3 квадрата.

## 7. Спичечные весы

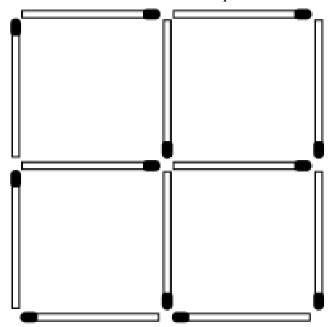
Весы составлены из девяти спичек и не находятся в состоянии равновесия:



Требуется переложить в них пять спичек так, чтобы весы оказались в равновесии.

# 8. Из четырёх квадратов — семь

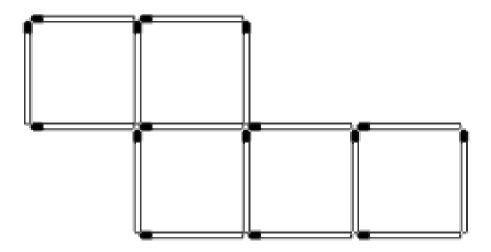
Из 12 спичек выложено 4 одинаковых квадрата:



Требуется, переложив 2 спички, образовать 7 квадратов.

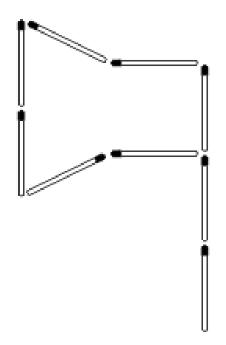
# 9. Четыре квадрата

Из спичек сложена фигура, изображённая на рисунке. Как переложить две спички так, чтобы получилось ровно четыре одинаковых квадрата с длиной стороны, равной длине спички?



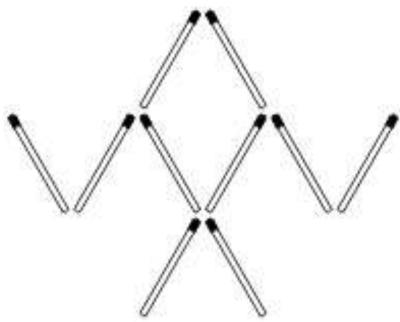
# 10. Топор из спичек

Переложив четыре спички, превратить топор в три равных треугольника:



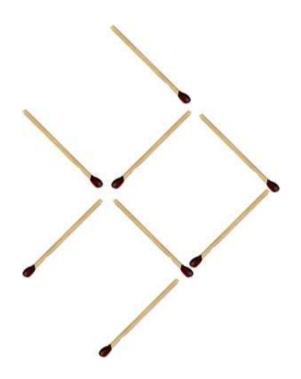
# 11. Спичечный рак

Спичечный рак ползёт вверх. Переложить три спички так, чтобы он пополз вниз.



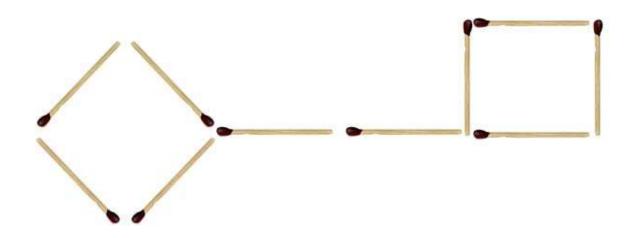
# 12. Разверните рыбку

Нужно переложить 3 спички таким образом, чтобы рыбка стала плыть в противоположную сторону.



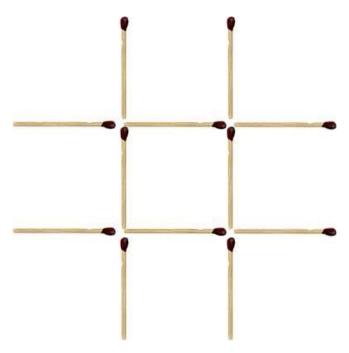
# 13. Подберите ключ

10 спичек выложены так, что образуют собой форму ключа. Нужно передвинуть четыре спички так, чтобы получился «замок», состоящий из трех квадратов.



# 14. Поле для игры в «Крестики-нолики»

Переложить три спички так, чтобы игровое поле превратилось в три квадрата.



# Эти и другие головоломки вы можете найти на сайтах:

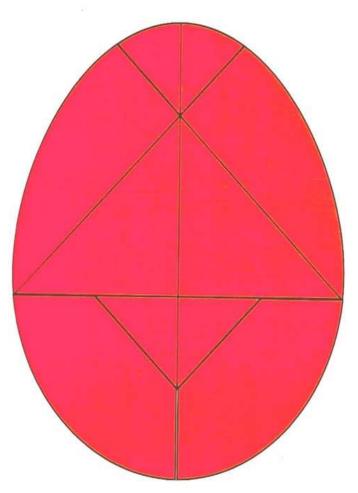
http://www.spichca.ru/

 $\underline{http://iq230.com/golovolomki-so-spichkami-podborka-1-otvety}$ 

http://www.potehechas.ru/golovolomki\_spichki.shtml

## Приложение 2

# Игра-головоломка «Колумбово яйцо»



## Немного истории

По преданию, когда Колумб рассказывал историю о том, как он открывал Америку, один из присутствующих сказал: «Что может быть проще, чем открыть новую землю?» В ответ на это Колумб предложил ему простую задачу: как поставить яйцо на стол вертикально? Когда ни один из присутствующих не смог этого сделать, Колумб, взяв яйцо, разбил его с одного конца и поставил на стол, показав, что это действительно было просто.

Название «Колумбово яйцо» очень подходит к предлагаемой головоломке. В ней также приходится долго ломать голову над тем, как собрать из десяти кусочков яйца картинку, полученное В результате обычно изображение бывает очень простым.

#### Описание и изготовление

«Колумбово яйцо» представляет собой овал размером 15х12 см, который необходимо разрезать на 10 частей. В результате получатся треугольники, трапеции с ровными и округлыми сторонами. Именно из этих частей необходимо сложить силуэт предмета, животного, человека и т. п.

Данную игру можно купить готовую или же **изготовить ее самостоятельно**. Для **изготовления игры** можно использовать цветной плотный картон или пластик. Чтобы изготовить игру «Колумбово яйцо» берем за основу овал (например 15 на 12 см), разрезаем как на рисунке. Получаем 10 частей.

#### Правила игры с головоломкой

Суть задания состоит в том, чтобы из деталей конструктора «Колумбово яйцо» сложить фигурки. Это могут быть люди, животные или птицы, транспорт и мебель, цветы, буквы и цифры.

В игре существует только два правила, которые нельзя нарушать:

- первое нужно использовать все детали;
- второе части не должны пересекаться, их следует прикладывать друг к другу.

При знакомстве с головоломкой можно просто рассмотреть детали и подумать о том, на что они похожи. Это упростит игру в «Колумбово яйцо». Для дошкольников данный пункт просто необходим. Потому что так им будет проще понять, как составить фигурки. К тому же этот момент способствует развитию воображения и умению анализировать и разбивать целое на части.

По мере совершенствования навыков игры с головоломкой нужно перемещаться от простого к сложному. Сначала схемы должны содержать линии, которые показывают границы деталей. Потом их может уже не быть.

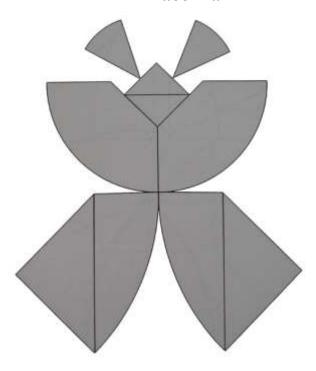
Складывать фигурки желательно на белом листе бумаги. Потом их можно обвести и подрисовать уточняющие детали и фон. Это поможет развить воображение и разнообразить игру.

Игра имеет четыре уровня сложности.

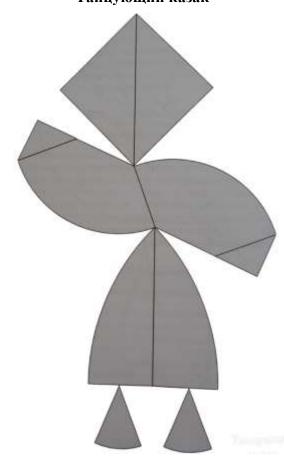
#### Первый уровень сложности

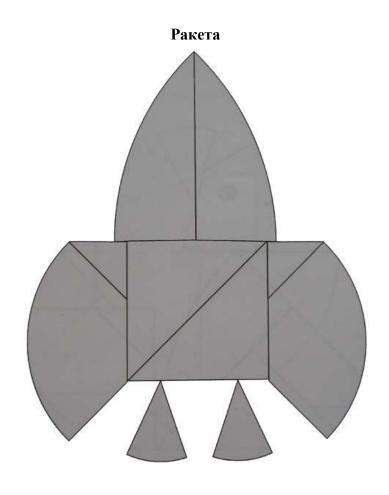
На начальном этапе освоения игры детям предлагают найти сходство по форме ее частей и комбинаций с реальными предметами и их изображениями. В ходе приобщения детей к игре «Колумбово яйцо» необходимо соблюдать последовательность в усложнении, учитывая индивидуальные возможности ребят. В случае затруднения воспитатель предлагает образец, с указанием места расположения 1-й и 2-й частей. В этом случае, подбирая фигуры, дети накладывают их на образец.

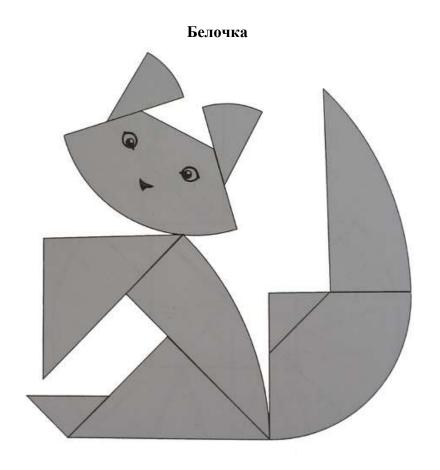
# Бабочка



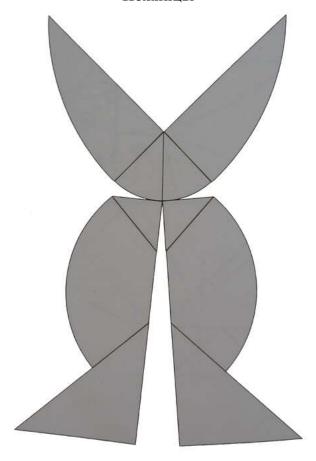
# Танцующий казак



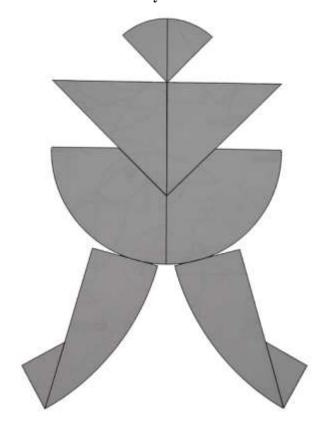




# Ножницы

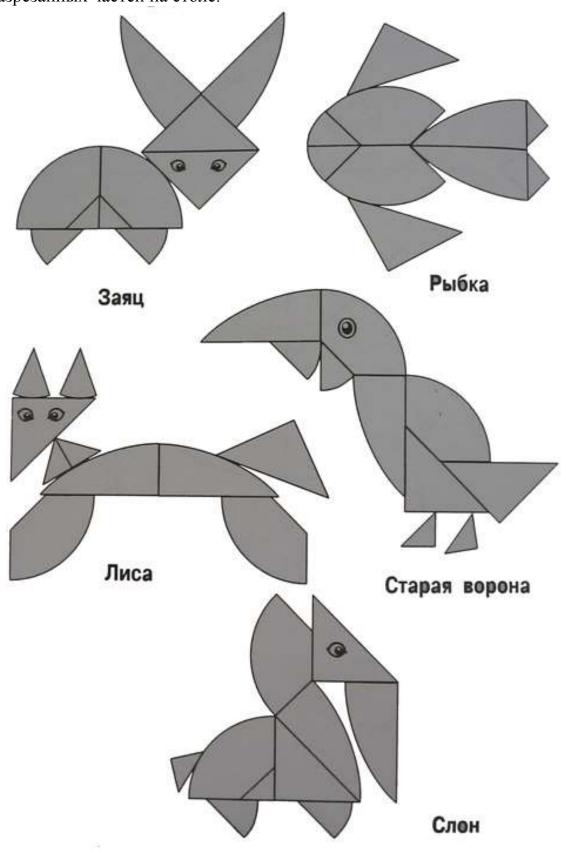


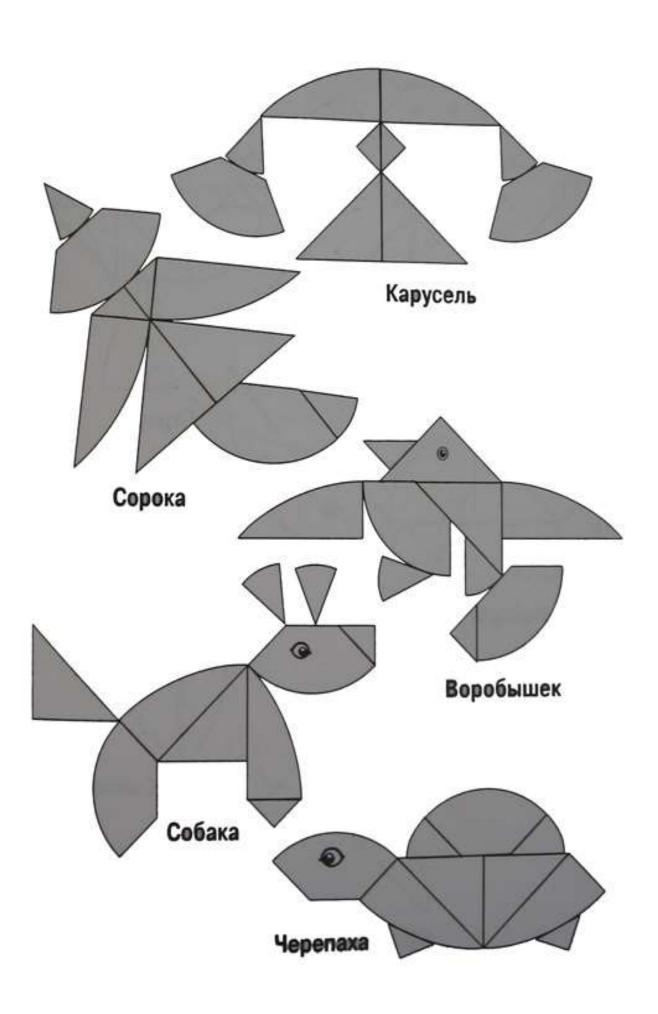
# Кукла

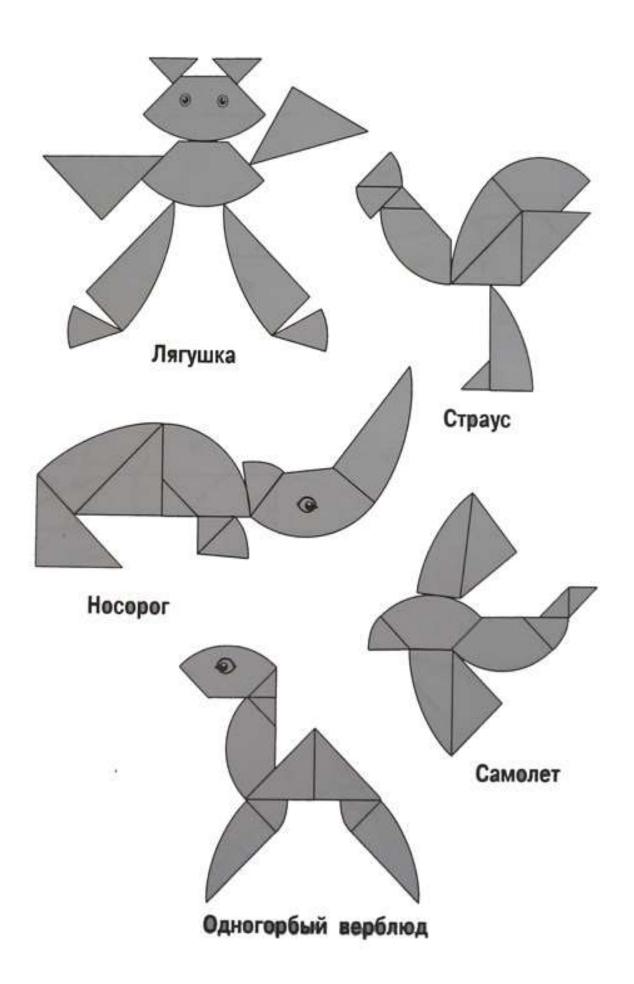


# Второй уровень сложности.

Составление фигур по расчлененному образцу. Ребенку даю расчлененный образец игры « Колумбово яйца», он должен выбрать и сложить фигуру из разрезанных частей на столе.

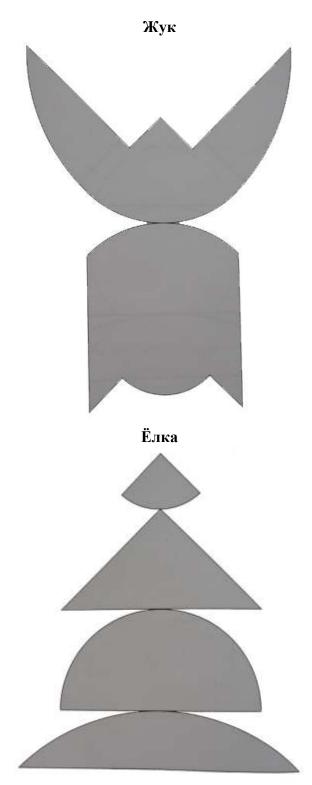




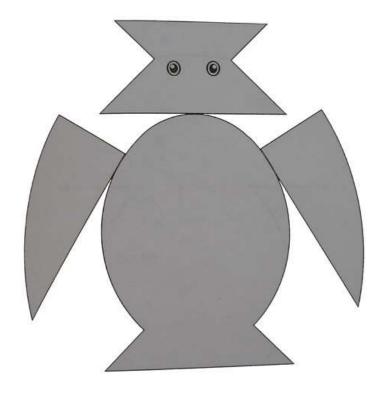


# Третий уровень сложности

Составление фигур по нерасчлененному образцу Ребенку дается крупный нерасчлененный образец игры, ребенок выбирает фигуру и выкладывает на столе. Если ребенок затрудняется, можно дать образец в масштабе разрезанного «яйца» и выкладывать на нем.



# Сова

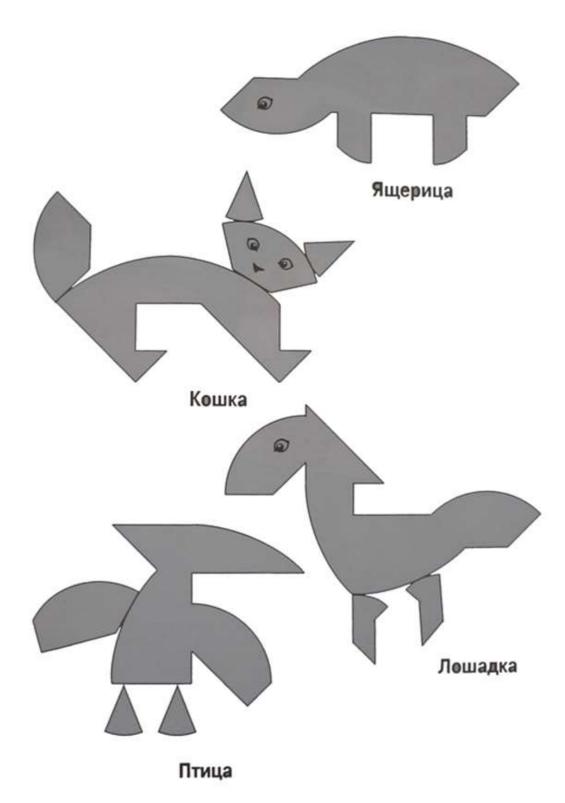


Грибок



# Четвертый уровень сложности

Составление фигур по мелкому нерасчлененному образцу Ребенку дается образец, он должен выбрать фигуру и составить ее из разрезанных частей на столе.



Но иногда можно пофантазировать и придумать свои варианты, разглядеть в фигуре знакомый образ.

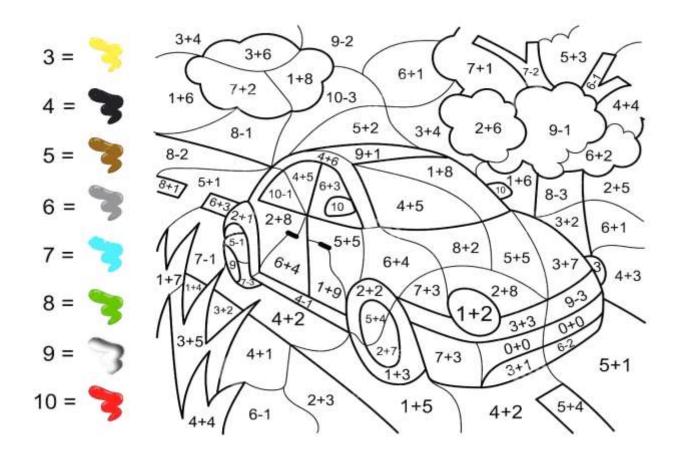
# «Умные» раскраски

Раскрашивание одно из любимых занятий у детей, которое вносит огромный вклад в развитие ребенка. Немного о пользе: приобретение первоначальных навыков изобразительного творчества, развивает воображение, творческое мышление, помогает расслабиться, запомнить цвета, формы, развивается концентрация внимания, координация мелкой моторики пальцев рук, эстетический вкус, аккуратность, усидчивость. Плюсы можно перечислять бесконечно.

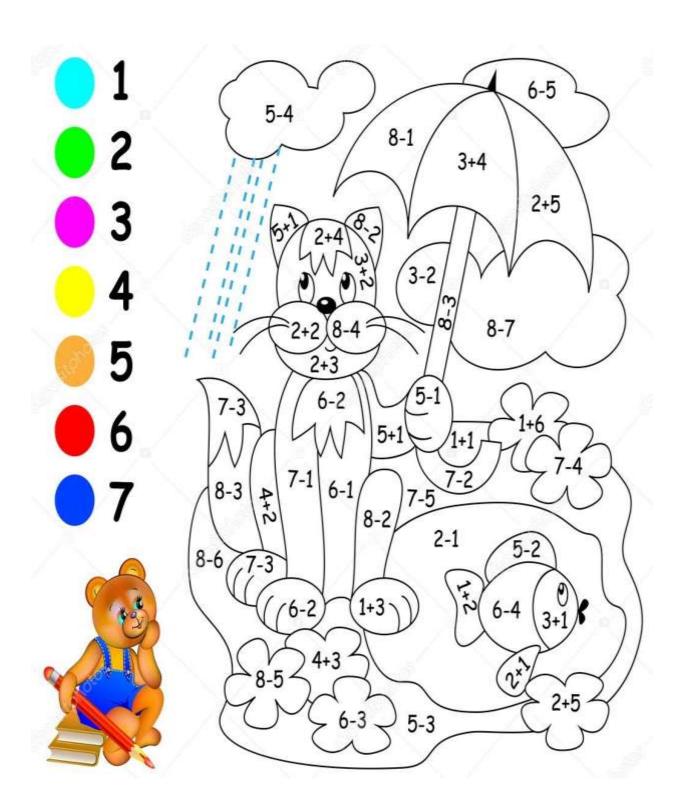
Помимо обычных раскрасок существуют ещё много обучающих, с различными заданиями на развития у детей тех или иных навыков и знаний.

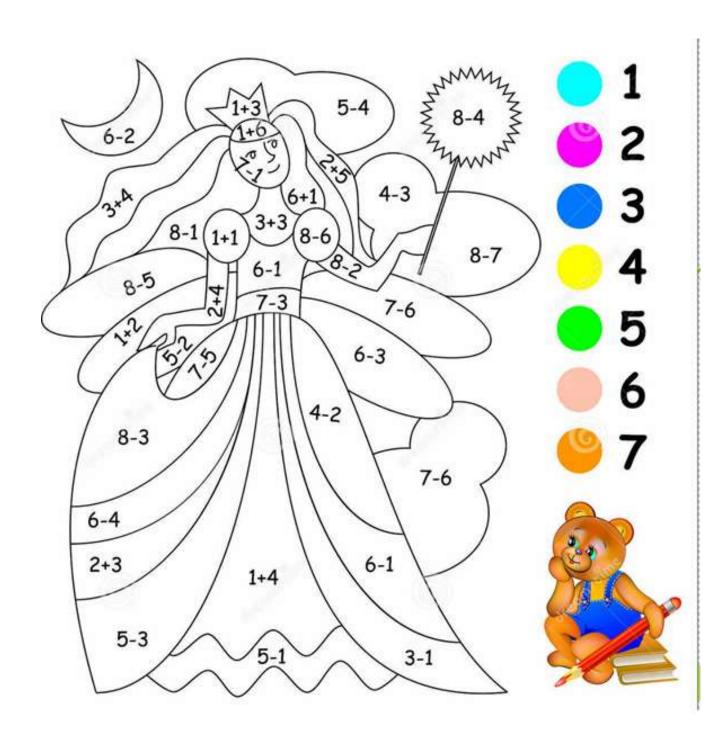
## Математическая раскраска

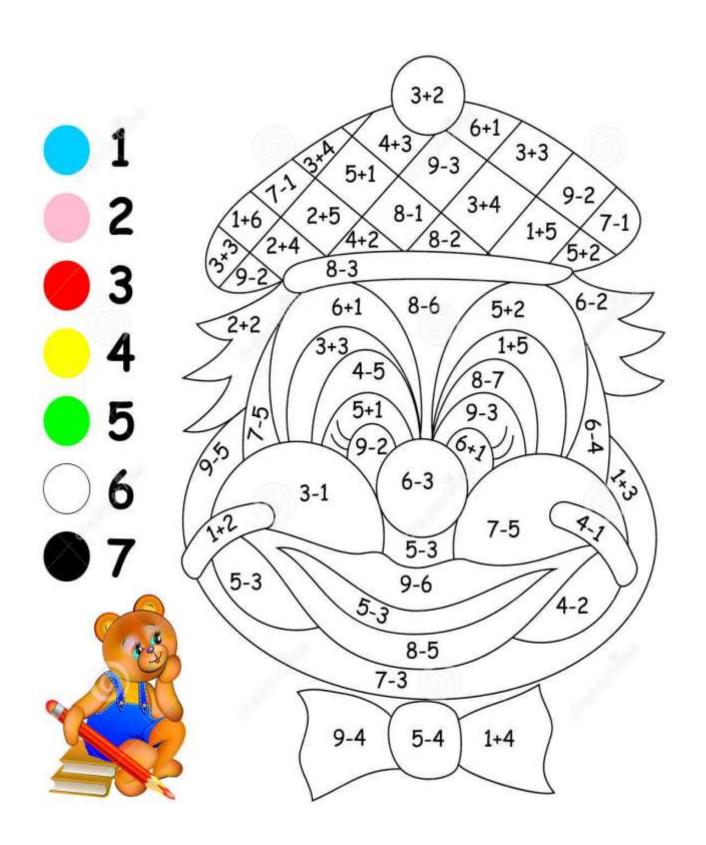
Предназначена для детей, умеющих считать. Для того, чтобы раскрасить такую картинку необходимо решить примеры и узнать каким цветом будет какая либо деталь. Это намного интереснее, чем решение обычных примеров.





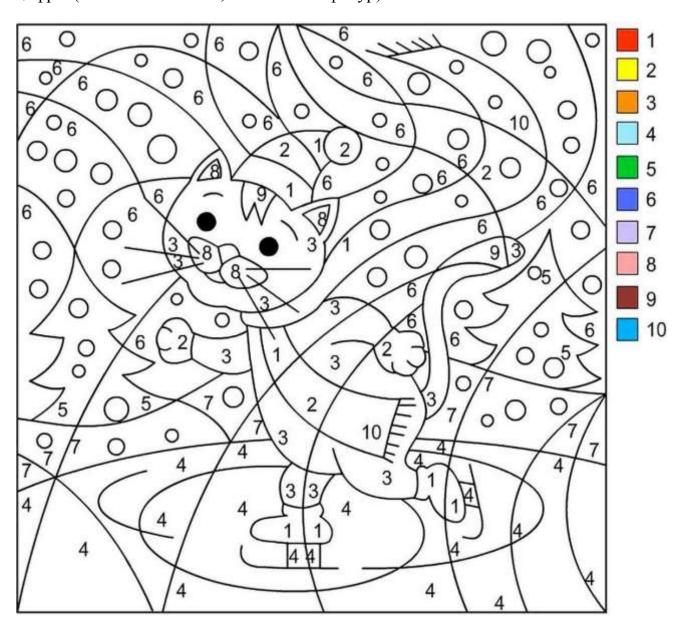


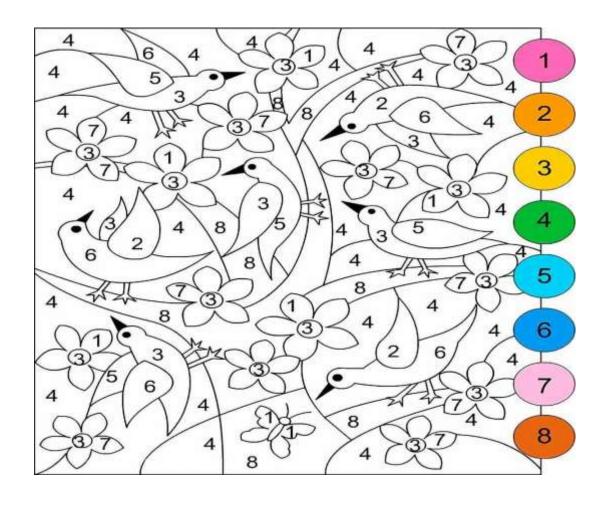


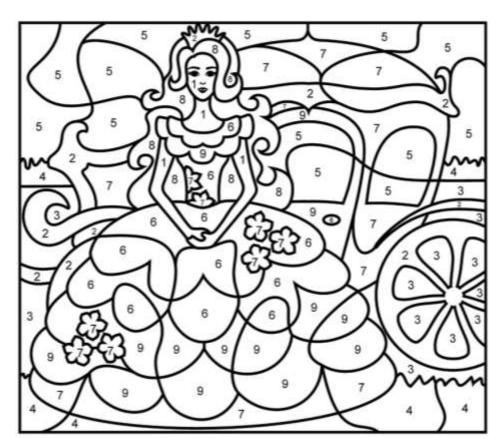


#### Раскраска по номерам (символам)

Популярный в настоящее время вид раскрасок. Каждый элемент в рисунке имеет свой номер (или символ). Помогает изучить и запомнить цвета и цифры (если это символы, то названия фигур).







# Геометрические фигуры и цифры

- 1. Розовый 2. Желтый 3.Коричневый 4. Оранжевый
- 5. Красный

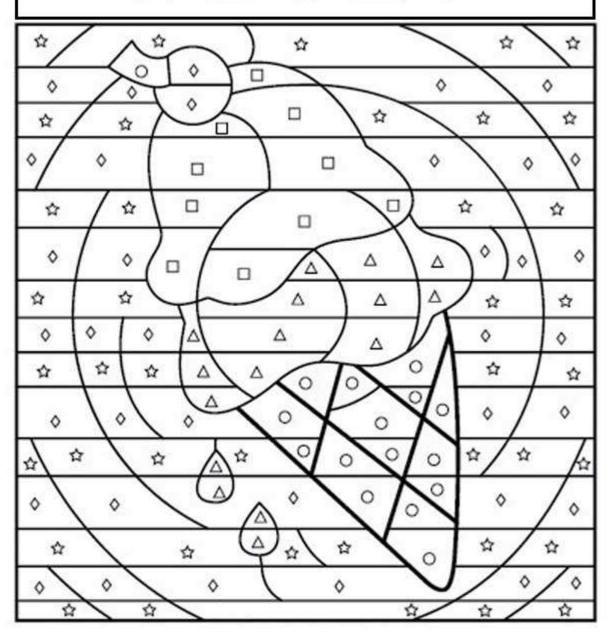












# Геометрические фигуры и цифры

1. Синий 2. Желтый 3. Оранжевый 4. Фиолетовый

5. Красный

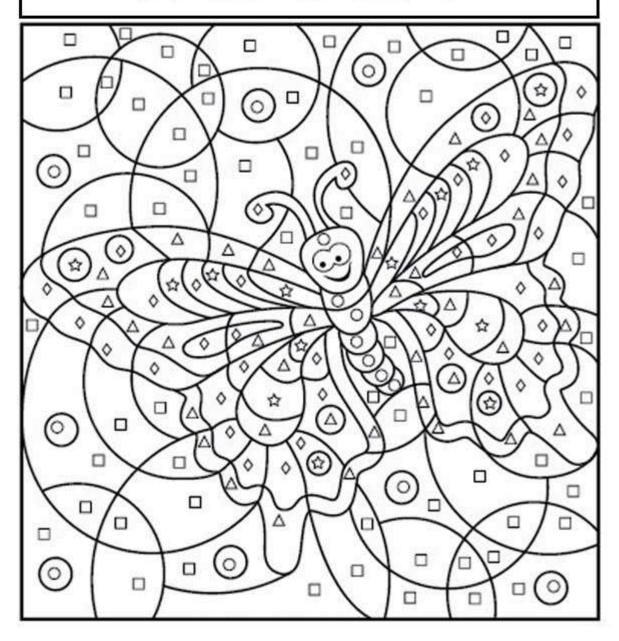












# Геометрические фигуры и цифры

1. Синий 2. Серый 3. Черный 4. Зел 5. Красный 6. Оранжевый 7. Желтый 4. Зеленый





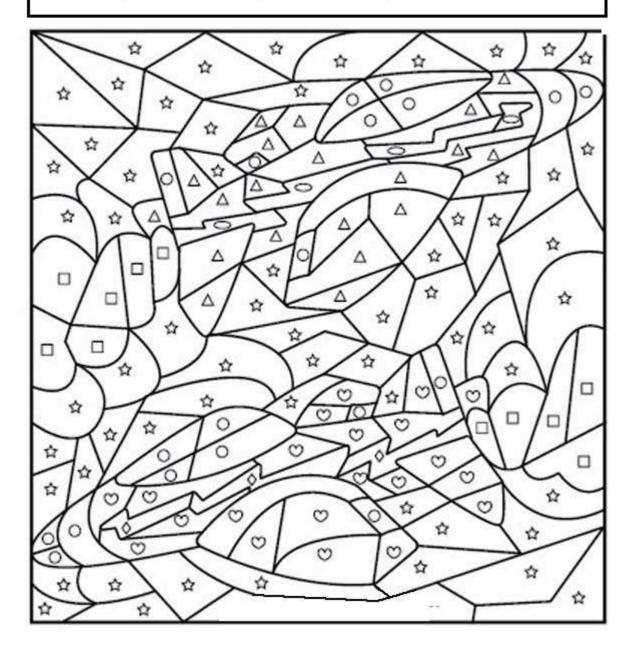






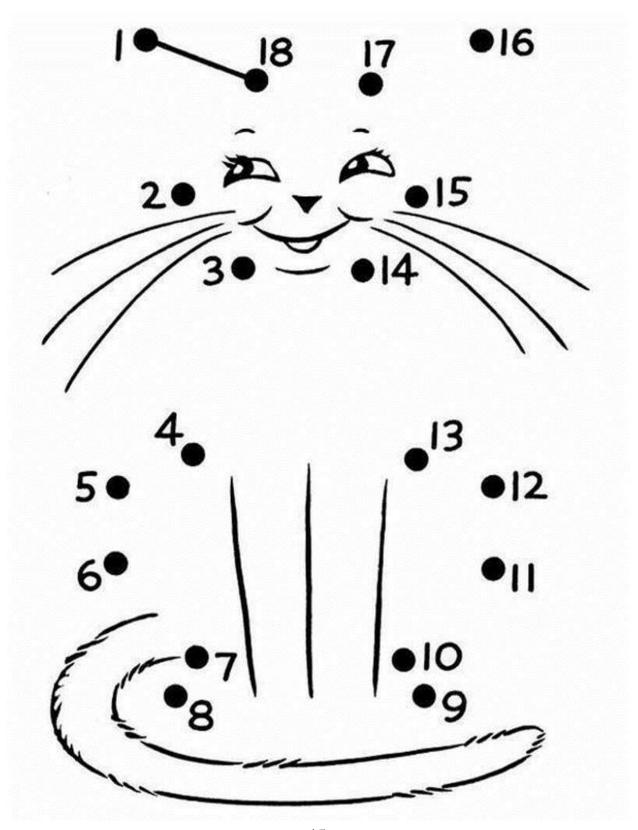


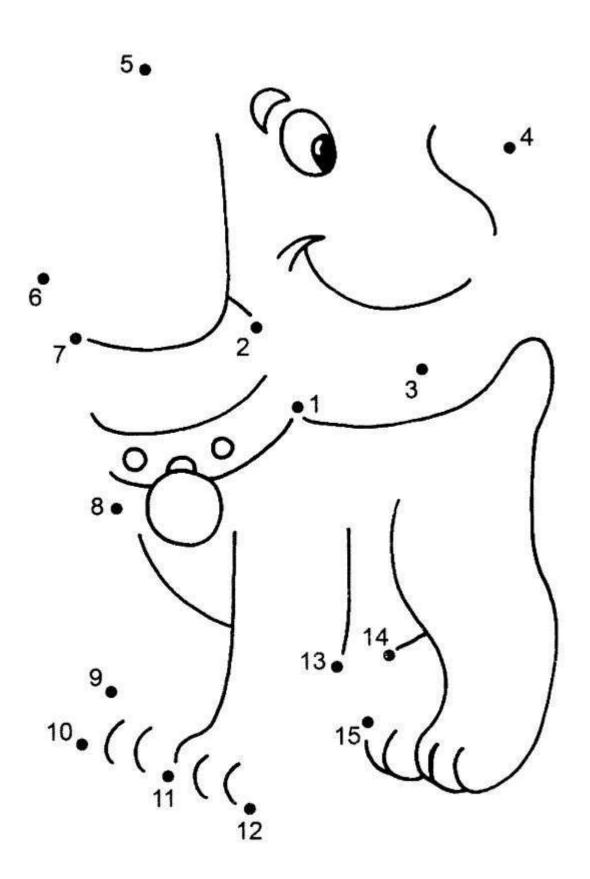


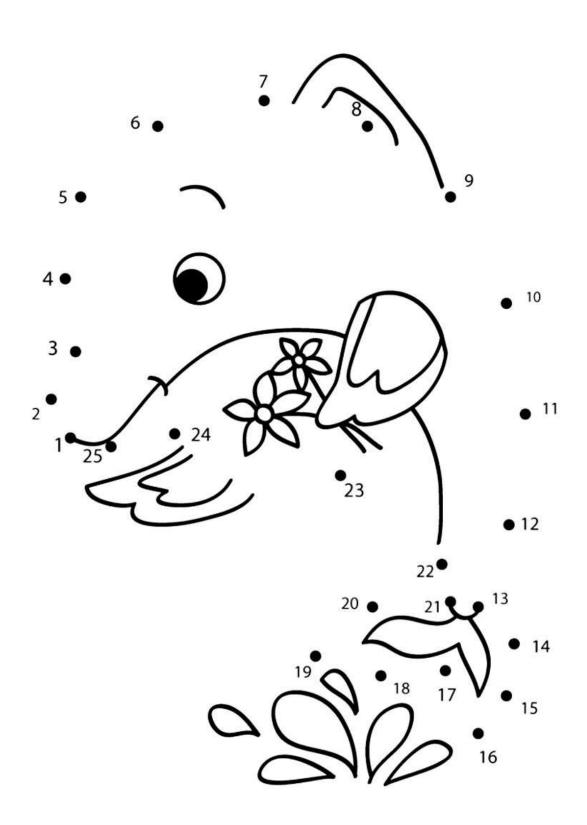


## Соедини точки по цифрам

Прежде чем приступить к раскрашиванию, нужно дорисовать картинку, соединив последовательно точки по цифрам.







#### Приложение 4

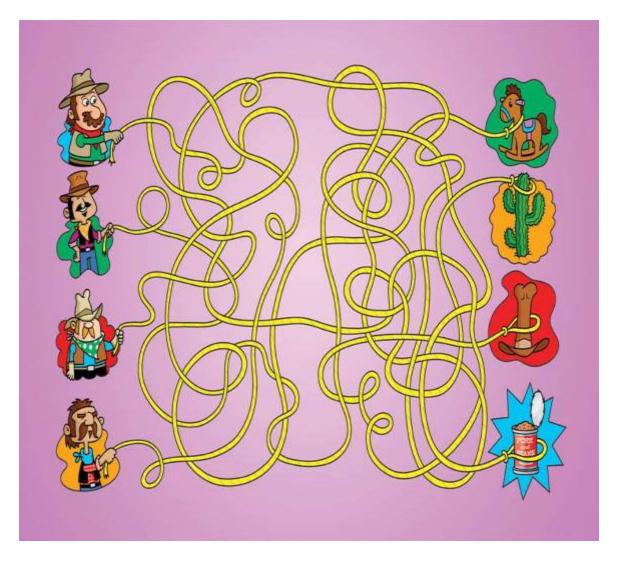
#### Игра «Веселые лабиринты»

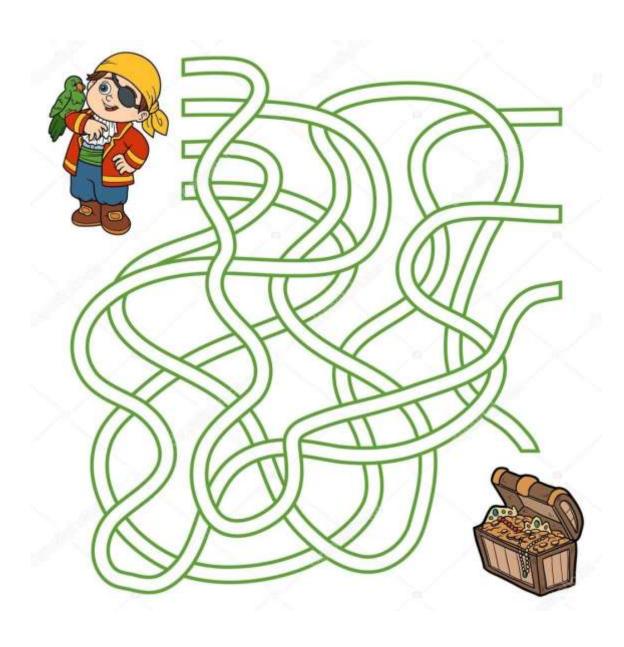
Цель игры: внимательности, логического мышления, умения ориентироваться на листе бумаги.

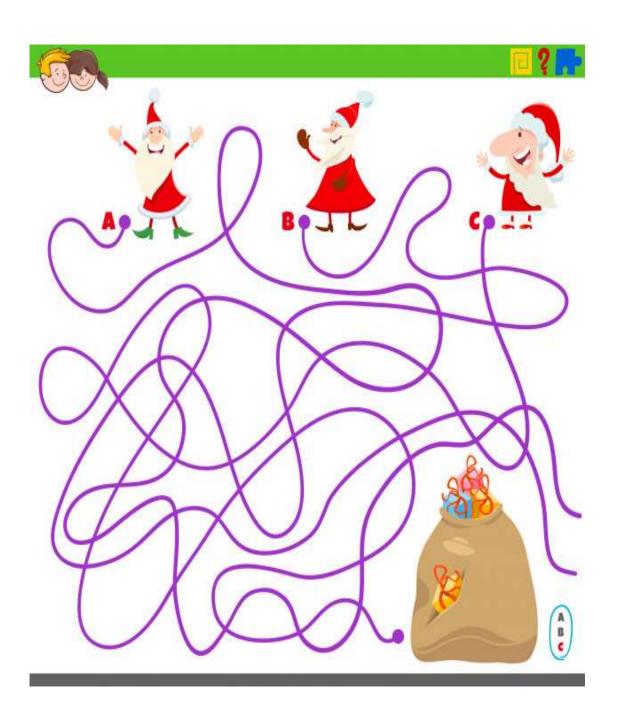
#### Задачи:

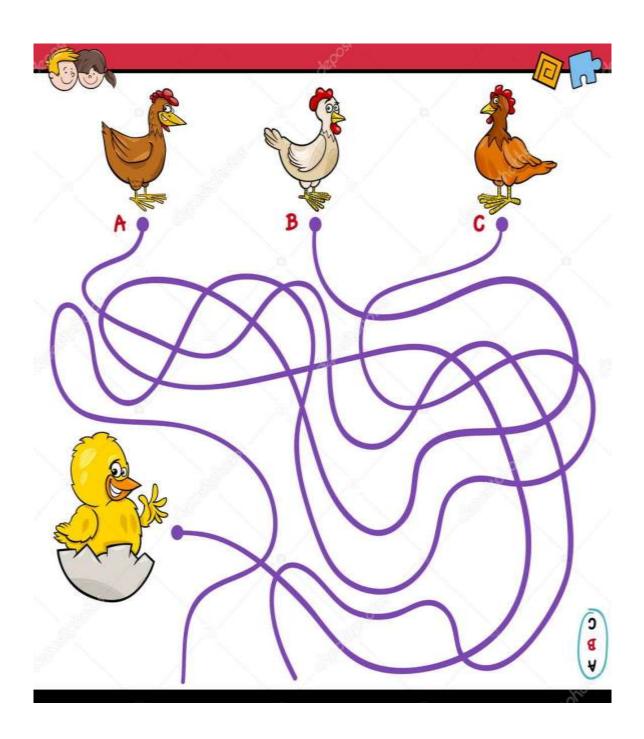
- способствует развитию внимания, логического и пространственного мышления, целеустремлённости, вариативности;
- ставит ребёнка перед выбором правильного пути, нахождения выхода из заведомо сложной ситуации;
- требует от ребёнка спокойствия, концентрации внимания, что, в свою очередь, тренирует усидчивость;

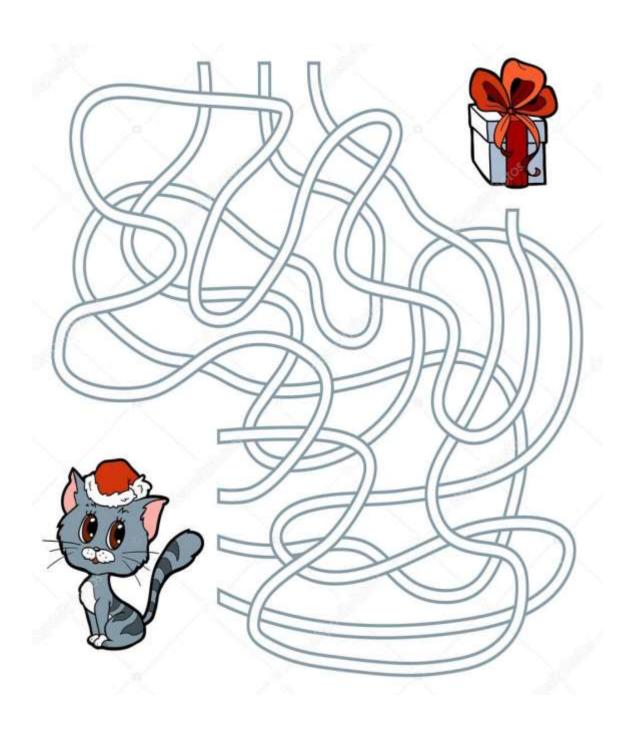
Ход игры: воспитатель раздает карточки с лабиринтом детям и предлагает найти выход. Играть можно небольшими фигурками, вести пальчиком или карандашом.

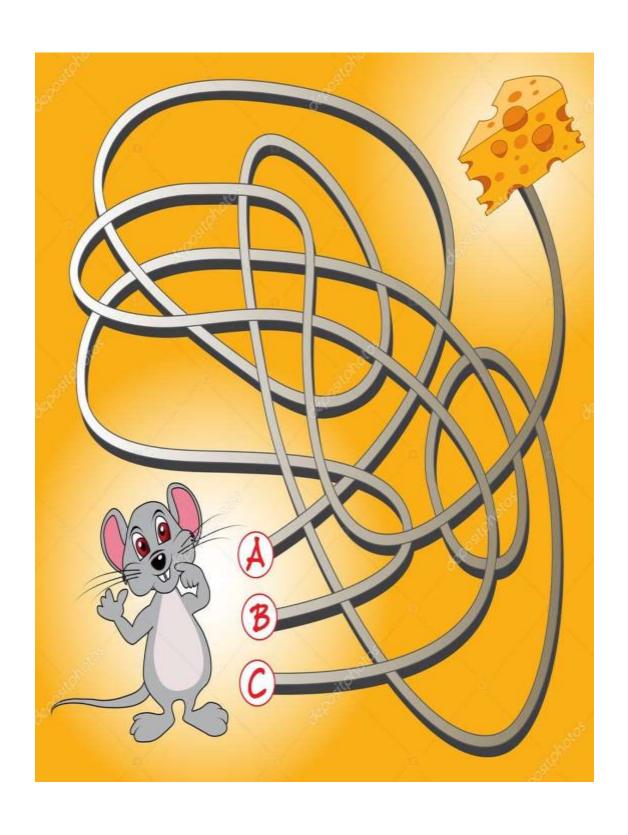


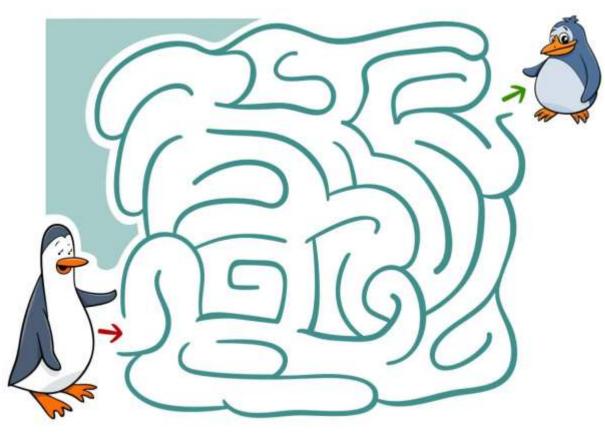














#### «Логико-малыш»

Что представляет из себя *«Логико-малыш»*? Это пластмассовый **планшет** размером 23\*28 см с подвижными фишками разных цветов и множество комплектов карточек с заданиями, которые приобретаются дополнительно. В каждом комплекте содержится 8 двухсторонних карточек, а также методические указания для родителей и педагогов.

Комплекты карточек к «Логико-малышу» выпускаются по разным направлениям развития и для разных возрастных групп. Карточки по конкретному направлению развития сохраняют последовательность и преемственность в изложении материала как в отдельном комплекте, так и между различными комплектами карточек для разных возрастных групп, что обуславливает их оптимальное применение в учебном процессе детского сада, лицея или в семье. Каждый комплект карточек содержит 8 цветных иллюстрированных карточек по конкретной теме, находящихся в отдельной папке. В каждой карточке содержатся 6 вопросов. Карточки выполнены из Каждый высококачественного прочного картона. комплект необходимыми сопровождается методическими рекомендациями пояснениями для методистов, воспитателей, родителей

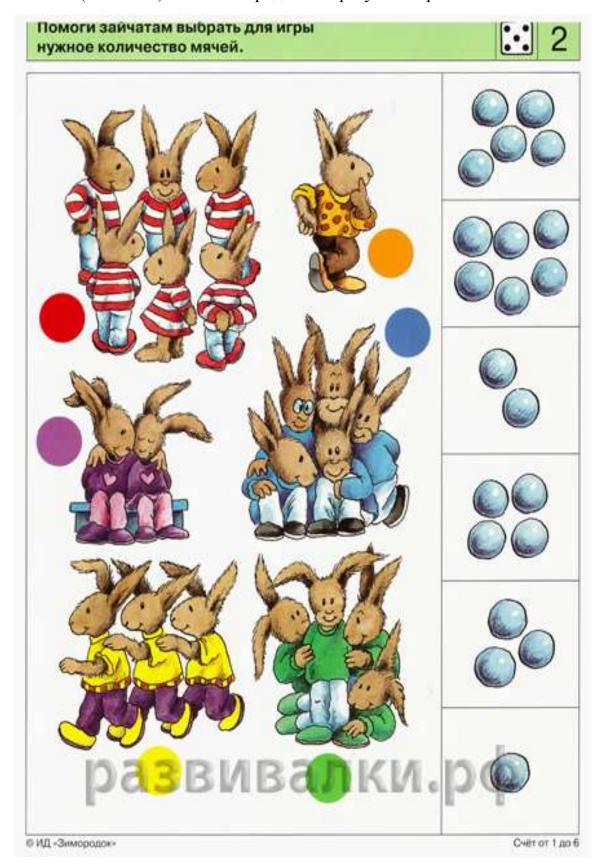
#### Счёт от 1 до 6

От 4 лет

Включены последовательные упражнения, которые помогут ребёнку прочно усвоить основные приёмы ведения счёта однородных и разнородных предметов при их различном положении в пространстве. Задания комплекта стимулируют переход к визуальному счёту (счёту «глазами», без указания пальчиком объектов при пересчёте).

#### Помоги зайчатам выбрать для игры нужное количество мячей.

Вопросы и задания к карточке: Покажи, где зайчат(мячики) удобнее считать по кругу, слева направо. Как будешь пересчитывать зайчат в желтых рубашечках? В голубых свитерах? Какой зайчик в голубой одежде самый приметный? Почему? Начни счет именно с этого зайчонка. Количество каких мячиков (зайчиков) ты смог определить сразу без пересчета?



#### Сравнение множеств

#### От 4 лет

Задания комплекта научат ребёнка вести количественный и порядковый счёт однородных и разнородных предметов в разном расположении в пределах шести, сравнивать по количеству две и три группы предметов, стараясь делать это «на глаз» (без пересчёта пальчиком), отвечать на вопросы «На сколько больше (меньше)?», «Который по счёту?», «Сколько всего?».

# Покажи в каждой группе стаканчик с самым большим количеством карандашей.





#### Поиграй в игру «ходилочку». Найди две фишки и игровой кубик и пригласи ещё одного игрока.





#### Первый десяток

#### От 4 лет

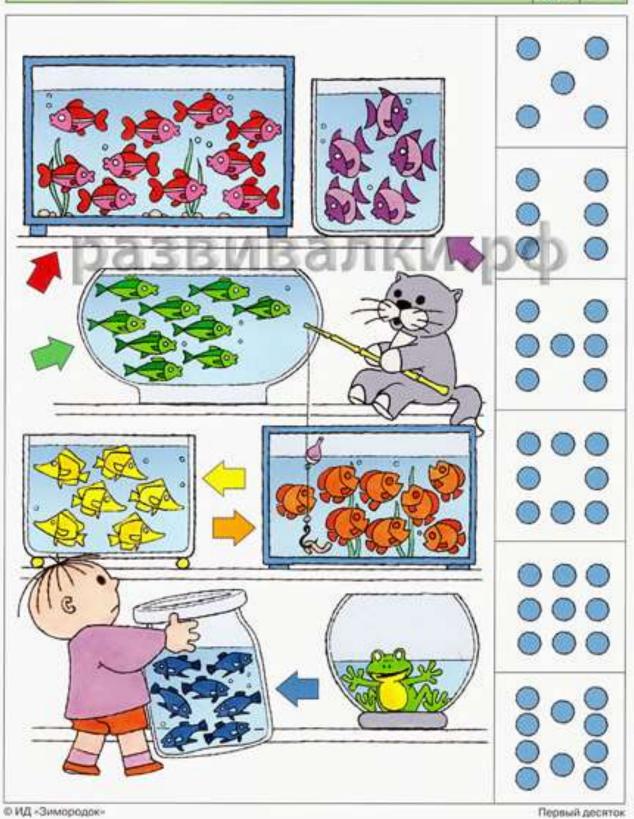
Комплект знакомит ребёнка с цифрами и учит соотносить количество с числом, а число с его цифровой записью, учит выделять множества по разным признакам, даёт начальное представление об объединении и пересечении множеств. Дети могут самостоятельно вести пересчёт предметных и абстрактных изображений в пределах первого десятка.



# Сколько в хоре детей с такими приметами? 2 Ф ИД «Зимородок» Первый десяток

#### Сколько рыбок в каждом аквариуме?





#### Второй десяток

#### От 5 лет

Комплект развивает и закрепляет умение считать в пределах 20, понимать цифровую запись чисел первого и второго десятка, иметь представление об их составе из разрядных слагаемых. Даны задачи на сложение и вычитание, в которых в составе обязательно присутствует число 10 (10+5, 20-10), и в которых сложение и вычитание происходит без перехода через десяток (17-2, 2+16).

## Сколько предметов одежды каждого вида?



7

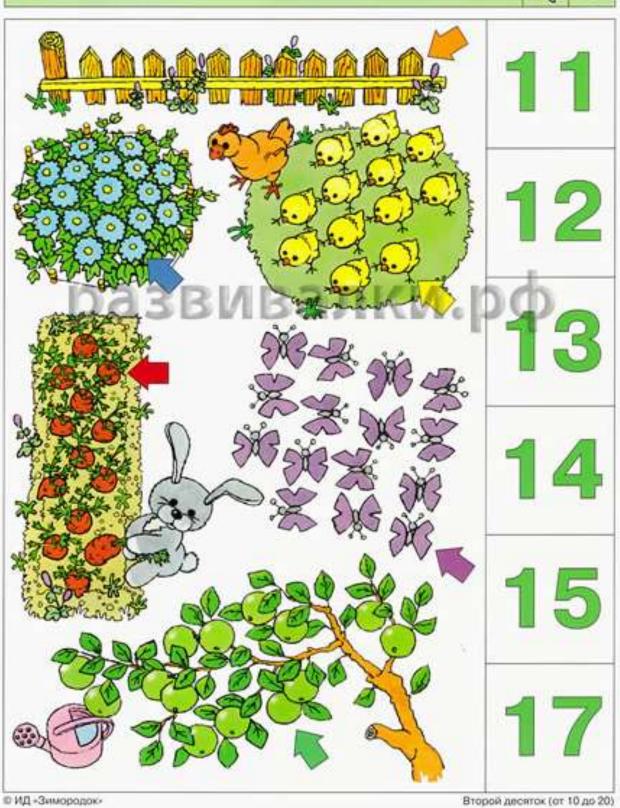


© ИД «Зимородок»

Второй десяток (от 10 до 20)

## Посчитай и подбери число.

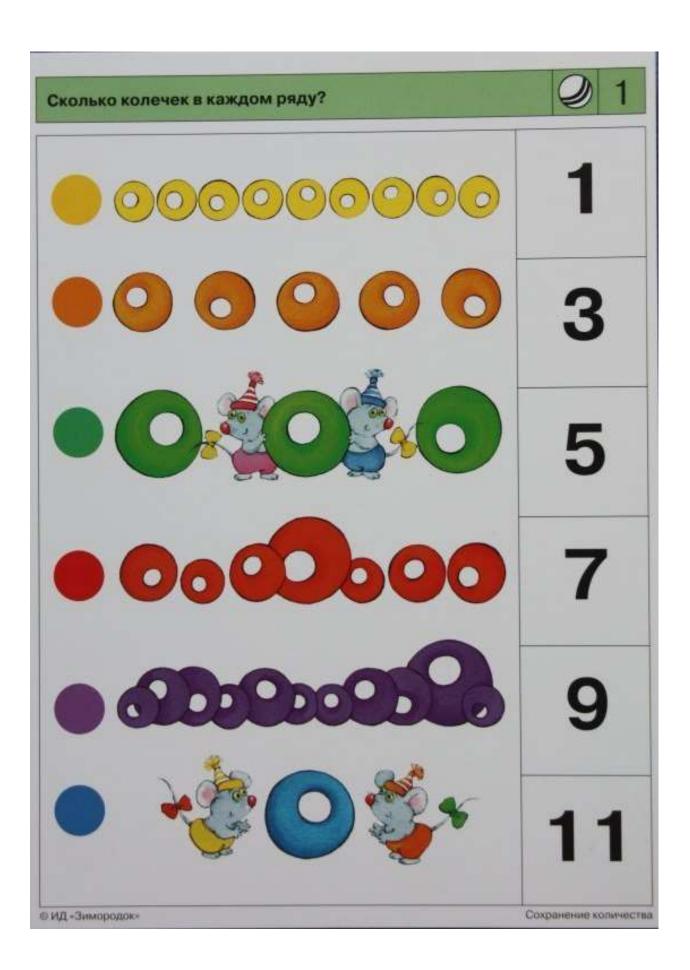


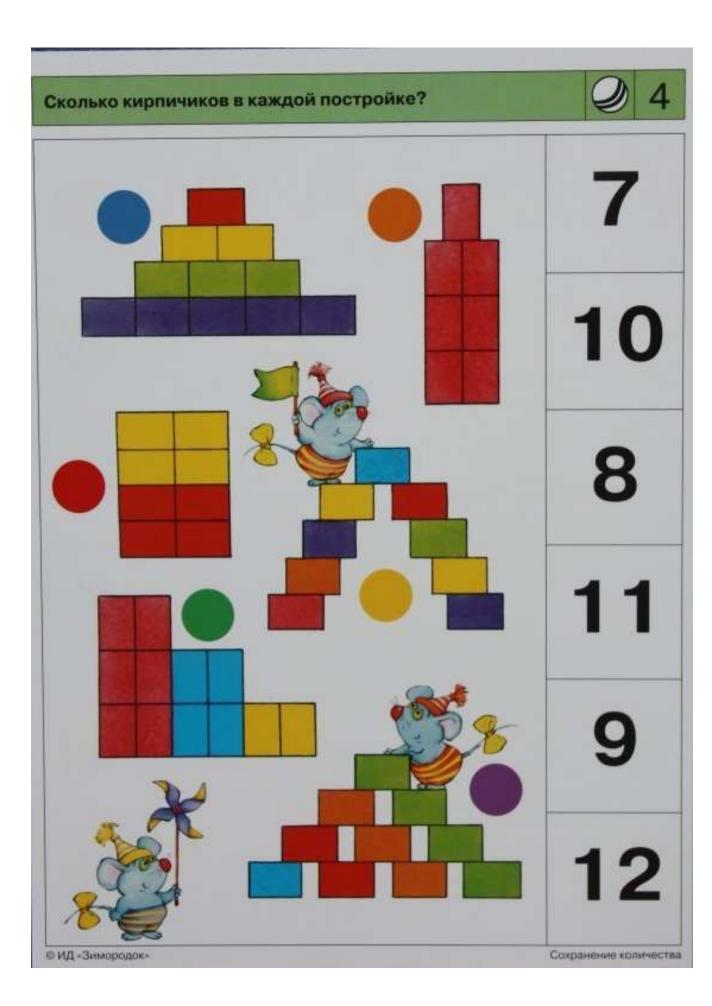


#### Сохранение количества

#### От 5 лет

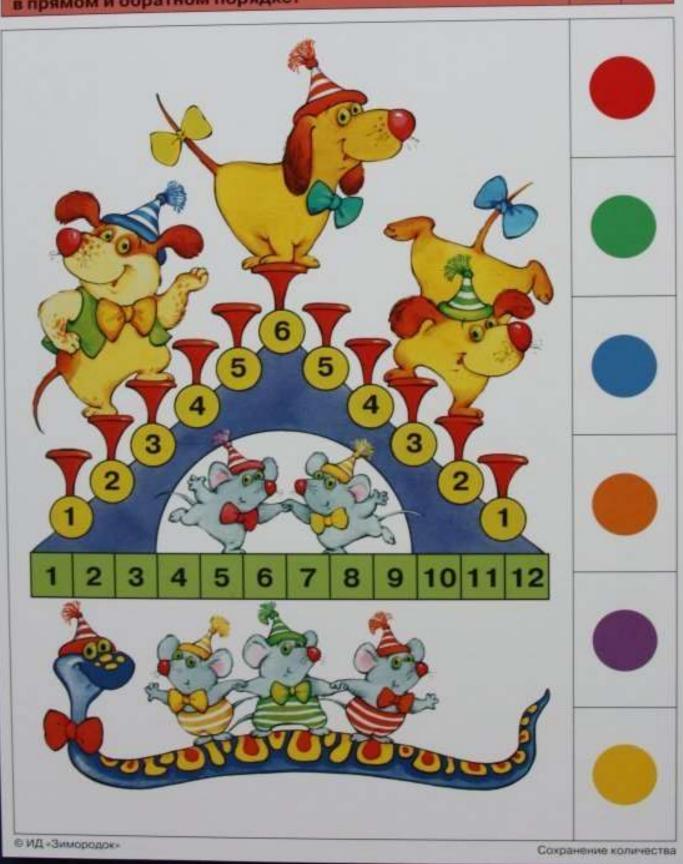
Комплект знакомит ребёнка с принципом сохранения количества, который определяет независимость количества (числа) предметов от их расположения в пространстве, наличия либо отсутствия у них общих признаков (формы, величины, цвета, веса и т.д.). Задания научат ребёнка приёмам оптимизации счёта: визуальный охват некоторого количества предметов, присчитывания к визуально узнаваемому количеству остальных предметов под единицам, двойка, тройкам. Также уделяется внимание обучения вести прямой и обратный счёт, ориентироваться в отрезках натурального ряд чисел, узнавать и называть цифры.





## Назови числа на ступеньках лесенки и дорожке в прямом и обратном порядке.





#### Состав числа (от 5 до 10)

#### От 5 лет

Благодаря заданиям комплекта ребёнок сможет хорошо усвоить состав чисел в пределах 10; понять, что число может состоять из двух одинаковых чисел (4=2+2) и может входить в состав разных чисел (3+1=4). Представлены простые задачи (в одно действие) на сложение и вычитание, нахождение суммы и неизвестного слагаемого.





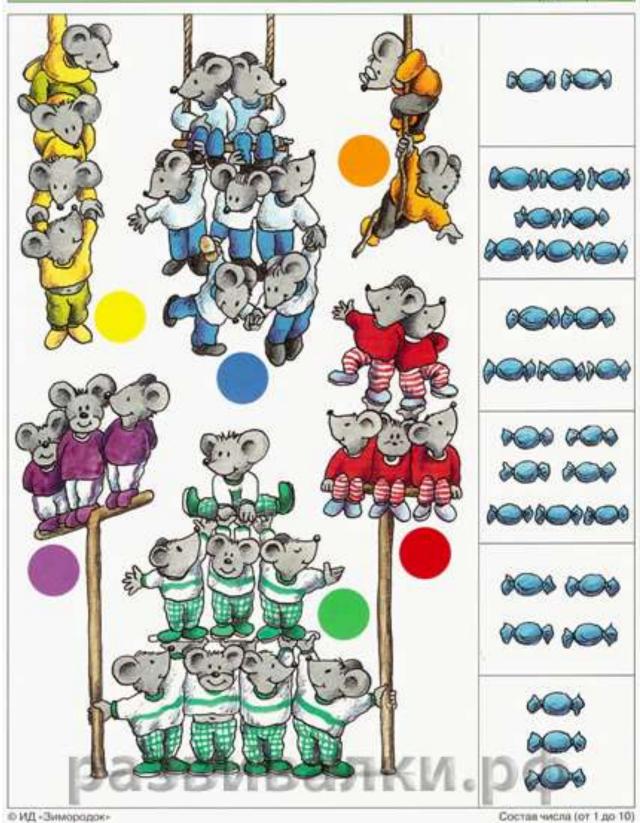
## Состав числа (от 1 до 10)

## От 5 лет

Комплект формирует чёткие представления ребёнка о том, что разные цифры обозначают разное количество предметов. Упражнения научат вести количественный счёт однородных предметов в разном расположении; отвечать на вопросы: «Сколько всего?», «Который по счёту?»; получать определённое количество предметов путём объединения нескольких меньших количеств.

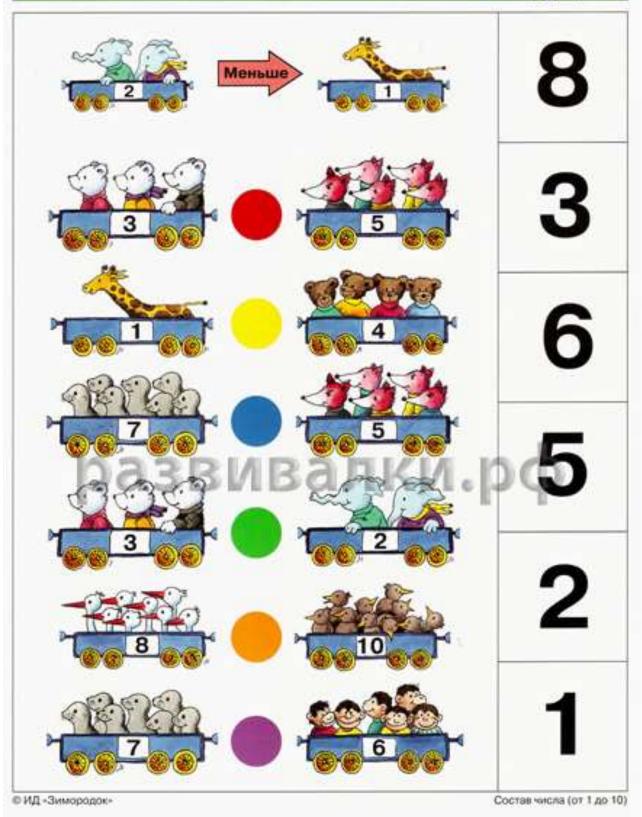
## Дай каждому мышонку по конфете. Смотри, чтобы каждому досталось!





## В каком из двух вагончиков сидит меньшее количество животных или птиц? Укажи номер этого вагончика.

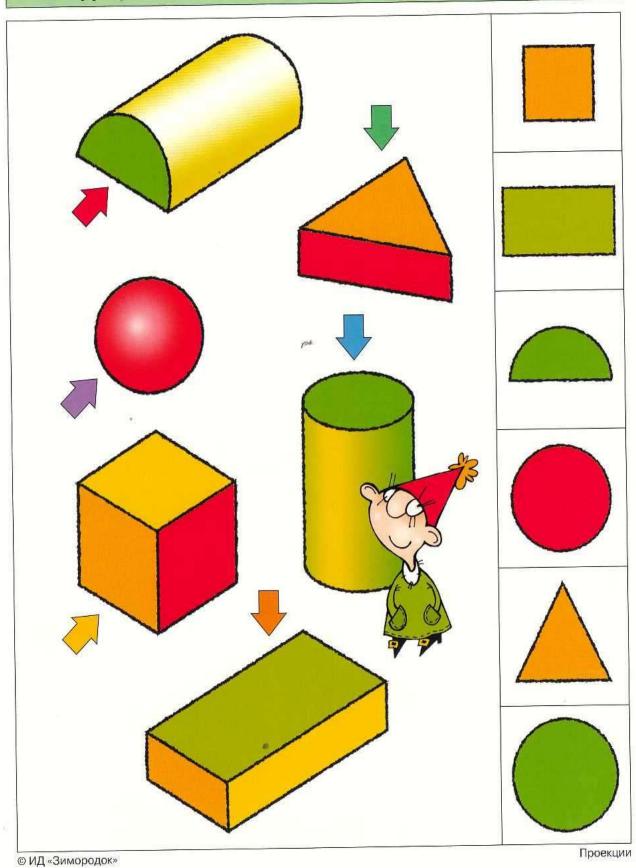




## Проекции

## От 5 лет

Интеллектуальные задачи для детей, связанные с мысленным изменением или перемещением предмета в пространстве (как будет выглядеть этот предмет сверху, справа, снизу, слева). Комплект направлен на развитие образного мышления. Задания даны в виде иллюстраций, чертежей, схем, лабиринтов.



## По дороге в центр лабиринта собери 5 разных по форме фигур.









## Морские задачки

## От 5 лет

Задания комплекта объясняют логическую структуру задачи (условие, вопрос, решение, ответ), благодаря чему ребёнок осмысленно различает все вышеупомянутые логические звенья задачи, выбирает нужные арифметические операции (при этом в задачах на 2 действия соблюдает правильную последовательность), понимает значение глаголов, указывающих в задаче на увеличение или уменьшение количества (приплыли-уплыли), различает смысл вопросов (Сколько будет? Сколько было? Сколько осталось? На сколько меньше?).

## Составь свои задачки на сложение.







# Найди запись решения каждой задачи. ® ИД «Зимородок» Морские задачки

## Натуральный ряд

## От 5 лет

Задания комплекта позволят ребёнку находить и запоминать способы решения учебных задач, стимулирует переход к визуальному счёту (счёту «глазами», без указания пальчиком объектов при пересчёте). Ребёнок узнает, как получаются однозначные и двузначные числа; сможет запомнить правила построения числового ряда; научится восстанавливать последовательность чисел натурального ряда.

## Расставь по порядку на ступеньках в мышиной башенке шарики с цифрами.





## Сосчитай предметы, появляющиеся из шляпы волшебника, и обозначь ответ цифрой.





## Ракурсы

## От 5 лет

Задания комплекта направлены на развитие пространственного мышления, воображения. Ребёнок научится угадывать, как будет выглядеть предметы с разных ракурсов; обратит своё внимание на то, что некоторые предметы сверху или сбоку похожи на геометрические фигуры.

## На всех шариках с другой стороны есть картинка – зайчик. Где какая?





## Какие машины гном увидел с воздушного шара? © ИД «Зимородок» Ракурсы