

The cover features a decorative graphic consisting of three blue circles of varying sizes, each with a lighter blue inner ring, arranged in a diagonal line from the top right to the bottom right. Two thin blue lines intersect at the top left, forming a large triangle that frames the text and circles.

# Кладовая развивающих игр

Методическое пособие для педагогов и родителей

## Содержание

1. Введение
2. Особенности развития математических способностей детей старшего дошкольного возраста.
3. Игры и упражнения

## **Введение**

Ребенка окружают предметы, различающиеся размерами, формой, цветом, количеством. Математика – наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира. Под математическим развитием ребенка можно понимать развитие математических способностей (сенсорных, в основе которых лежит восприятие и интеллектуальных, в основе которых лежит мышление). Формирование математических представлений (математических фактов и идей) и способов математической деятельности является средством математического развития ребенка, причем эффективность этого средства зависит от содержания и организации познавательной деятельности детей в дошкольном образовательном учреждении.

С.И. Шварцбурд выделял следующие компоненты математического развития: развитие пространственного представления; умение отделить существенное от несущественного; умение абстрактно мыслить; умение от конкретной ситуации перейти к математической формулировке вопроса, к схеме; обладание навыками дедуктивного мышления; умение анализировать; применение научных выводов на конкретном материале; умение критиковать и ставить новые вопросы; владение математической речью; обладание терпением при решении математических задач.

Развитие может идти как естественным путем, под влиянием природных законов, накопленного жизненного опыта, так и искусственным путем в условиях специальным образом организованного обучения.

Важнейшим итогом предматематической подготовки дошкольника является не столько накопление определенного запаса предметных знаний и умений, сколько умственное развитие ребенка, формирование у него необходимых специфических познавательных умений, которые являются базовыми для успешного усвоения в дальнейшем математического содержания. В этот период должно произойти становление и развитие основных логических приемов умственной деятельности, а это, в сочетании с

необходимым уровнем развития мелкой моторики, обеспечит ребенку оптимальный стартовый уровень для оперирования математическим материалом.

**Целью дошкольной математической подготовки является формирование и развитие математических способностей ребенка дошкольного возраста**

Проблема формирования и развития математических способностей детей – одна из наименее разработанных методических проблем дошкольной педагогики.

Математические способности относятся к группе специальных способностей (как музыкальные, изобразительные и др.) Для их проявления и дальнейшего развития требуются усвоение определенного запаса знаний и наличие определенных умений, в том числе и умения применять имеющиеся знания в мыслительной деятельности.

Математические способности относятся к познавательным способностям, которые делятся на 2 группы: сенсорные и интеллектуальные.

С помощью **сенсорных** способностей человек *непосредственно воспринимает* окружающий мир; с помощью **интеллектуальных** способностей *осмысливает его*.

Таким образом, в основе сенсорных способностей лежит познавательный процесс - *восприятие*, в основе интеллектуальных – *мышление*. Остальные познавательные процессы (*внимание, воображение, память*) выступают как условия их успешной реализации. С помощью взрослого ребенок учится называть и различать их, пользоваться ими.

Развитию *математических* способностей дошкольников способствует *восприятие* таких характеристик внешнего мира как форма, размер, пространственное расположение, количество, причем быстрее и легче воспринимаются сенсорикой **форма, размер и пространственное расположение**. Ещё до школы дети приобретают знания о количественных и качественных отношениях из разных источников, среди которых особое

значение имеют слово и действия взрослых. Для восприятия ребенком **количественных характеристик** требуется специальное обучение, которые представлены в играх и упражнениях.

## **Особенности развития математических способностей детей дошкольного возраста**

Ведущим видом деятельности дошкольника является игра. Детские игры проходят путь предметно-манипуляционных до сюжетно-ролевых. Именно в игре совершенствуются умственные операции. Восприятие ребенка носит произвольный характер. Дети умеют управлять своим восприятием, но не могут самостоятельно анализировать тот или иной предмет. В предметах они замечают не главные признаки, не самое важное и существенное, а то, что ярко выделяет их на фоне других предметов: окраску, величину, форму.

В возрастной период 3 до 7 лет у ребенка формируется способность мысленно расчленять видимые предметы на части, а затем объединять их в единое целое. Ребенок дошкольного возраста учится помимо контура выделять структуру предмета, их пространственные особенности и соотношение частей. Развитие восприятия дает возможность узнавать свойства предметов, отличать один предмет от других, выяснить существующие между ними связи и отношения.

**Формирование и развитие восприятия** происходит в процессе обследования ребенком объекта, для чего необходимо вооружить его способами и средствами создания модели сначала в вещественной форме во внешней деятельности, а затем обеспечить его интериоризацию во внутреннюю форму – представление. Таким образом, будет происходить накопление запаса образов *воображения*. Деятельность тактильного обследования должна предшествовать деятельности визуального наблюдения и анализу наблюдаемого предмета, явления.

В их основе **интеллектуальных способностей** лежит развитое *мышление*. Мышление – психический процесс опосредованного и обобщенного познания объективной реальности, основанный на раскрытии связей и отношений между предметами и явлениями. Процесс развития мышления методически состоит в формировании и развитии *приемов умственных действий* (сравнение, обобщение, анализ, синтез, сериация, классификация,

абстрагирование, аналогия и т.д.). Формирование приемов классификации и сериации невозможно без предварительного развития у ребенка операций сравнения, обобщения, анализа, синтеза, абстрагирования, аналогии и систематизации.

Итак, чем младше ребенок, тем больше необходимость того, чтобы он мог получать информацию через сенсорные каналы, причем в возрасте до 6-7 лет наиболее важны руки и глаза. Не случайно все, что воспитатель приносит на занятие ребенок стремится хотя бы потрогать, а в лучшем случае получить для манипулирования. Оптимальным для такого манипулирования является геометрический материал. Количественные характеристики объектов и явлений (и тем более отношения между ними) не являются воспринимаемыми ребенком непосредственно. А требуют специального предварительного обучения для адекватного восприятия и осмысления.

Основная форма мышления в старшем дошкольном возрасте - наглядно-образная. У детей уже есть представления о делении на равные части, о понятиях, меньше и больше.

К концу дошкольного возраста уже формируются элементы логического мышления, которое предполагает развитие умения оперировать словами, понимать логику рассуждений. Для восприятия ребенком *количественных характеристик* требуется специальное обучение, предполагающее целенаправленное формирование и развитие математического мышления.

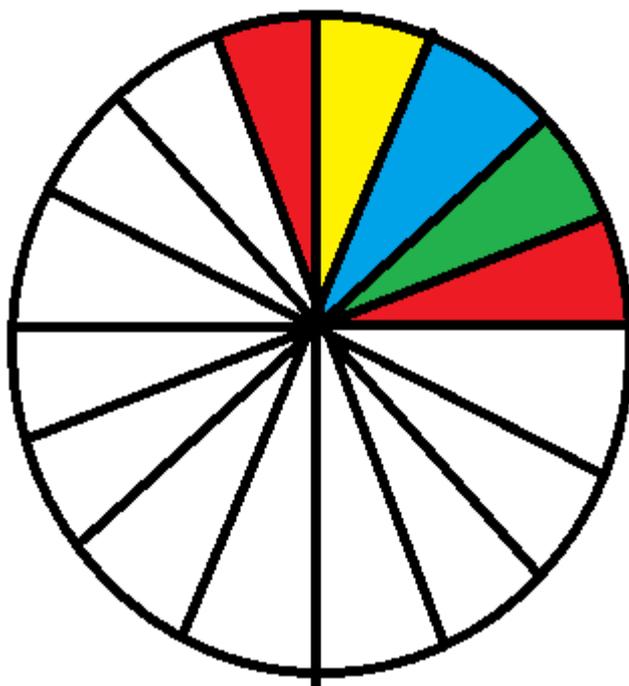
Умственное развитие осуществляется через освоение детьми представлений о количественных и качественных представлений. Для этого используют разнообразные приемы, в том числе и игровые.

**Игры и упражнения**  
**на определение закономерностей, соотношения части и целого,**  
**количественное и качественное соотношение**

**Игра «Карусель»**

Цель: формировать умение выявлять закономерности и выполнять задания в соответствии с правилами игры.

Инструкция: ребенку предлагается на игровом поле, разбитом на 16 секторов, выложить 4 разных цветных сектора, а 5 имеет такой же, как и первый.



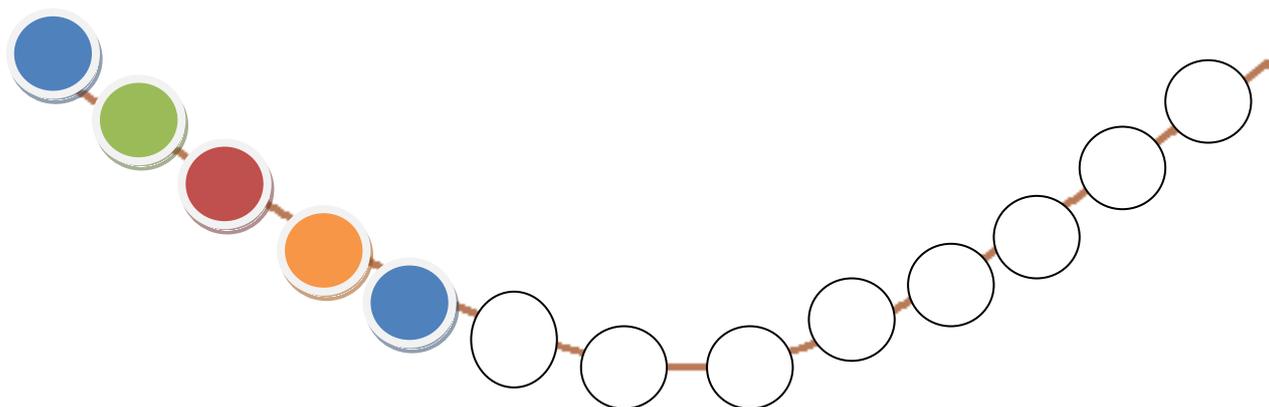
Задание: продолжи следующий ряд карусели.

## Игра «Бусы»

Цель: формировать умение выявлять закономерности и выполнять задания в соответствии с правилами игры.

Инструкция: ребенку предлагается продолжить раскрасить бусы в определенной последовательности.

Задание: раскрась бусы для мамы.



## Игра «Снегирь»

Цель: формировать представление о предметах окружающей действительности, живой и неживой природы, ее составных частей.

Инструкция: ребенку предлагается картинка с изображением предмета, животного, птицы и т.д.

Задание: собери картинку и назови все части предмета, животного и т.д.

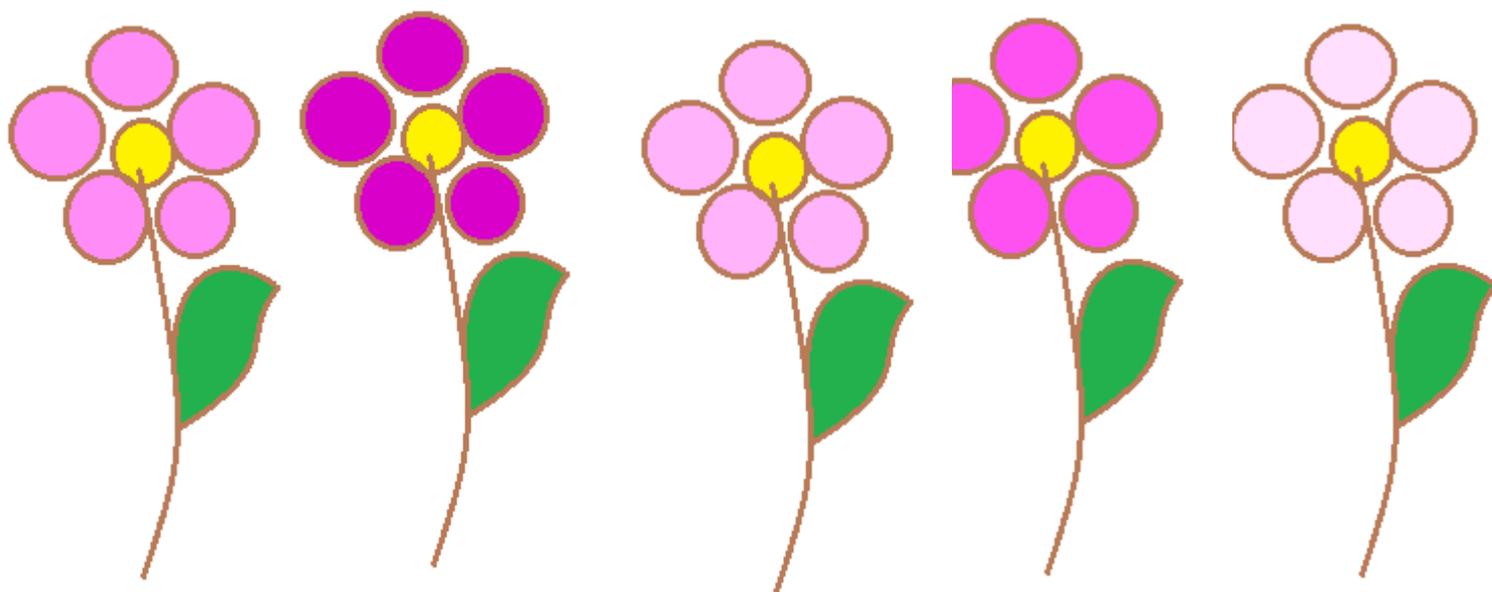
С целью формирования представления о предметах окружающей действительности, живой и неживой природы, ее составных частей детям предлагаются также игры «Сорока», «Огурец», «Рябина», «Груша», «Крыжовник» и т.д.

### Игра «Лепестки цветка»

Цель: формировать умение производить количественные и качественные соотношения.

Инструкция: ребенку предлагается картинка с изображением предмета отличающегося по величине, насыщенности цвета, росту, возрасту, высоте.

Задание: выложи изображение цветка от самого бледного до самого насыщенного цвета.



С целью формирования умения производить количественные и качественные соотношения детям предлагаются также игры «Матрешки», «Оловянные солдатики», «Малыш-старик», «Карандаши».

### Упражнение «Платье для Наташи»

Цель: формирование умения классифицировать предметы по форме цвету и размеру.

Инструкция: У Наташи платье не розовое и не зелёное. На её платье есть горошек. Найди платье для Наташи.

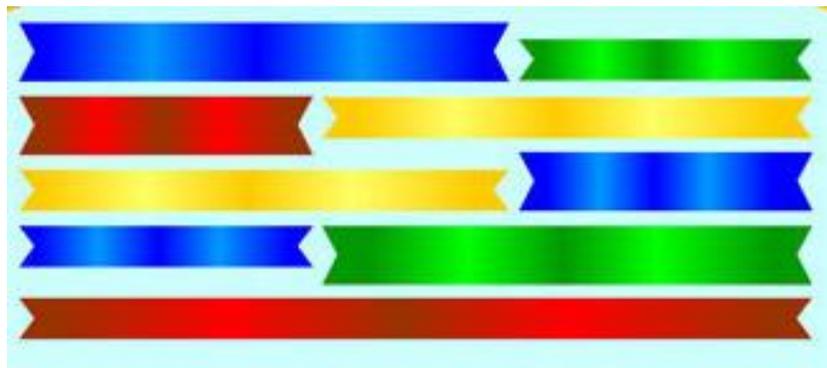


### Упражнение «Ленты»

Цель: формирование умения классифицировать предметы по форме цвету и размеру.

Инструкция:

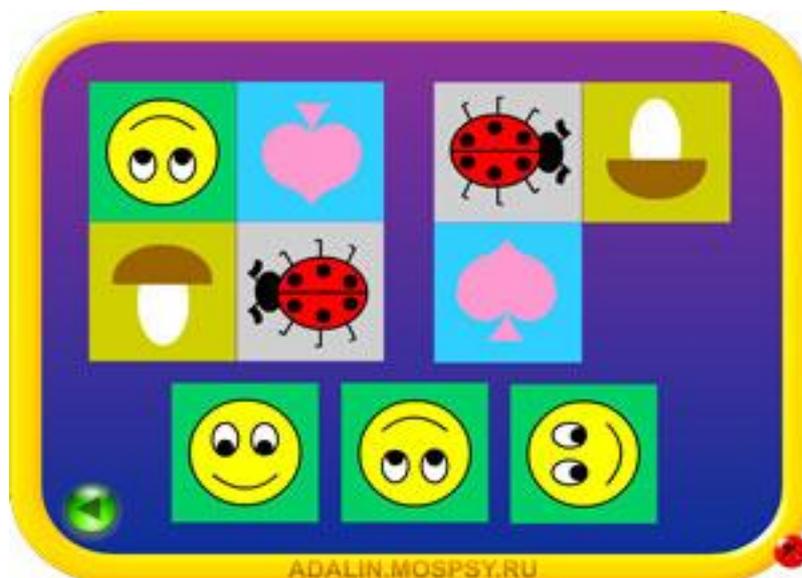
- Как ты думаешь, есть ли лента длиннее, чем узкая красная?
- Каких лент больше узких или широких?
- Все синие ленты одинаковые?
- Все жёлтые ленты одинаковые?



### Упражнение "Подбери недостающую часть"

Цель: развитие пространственного мышления.

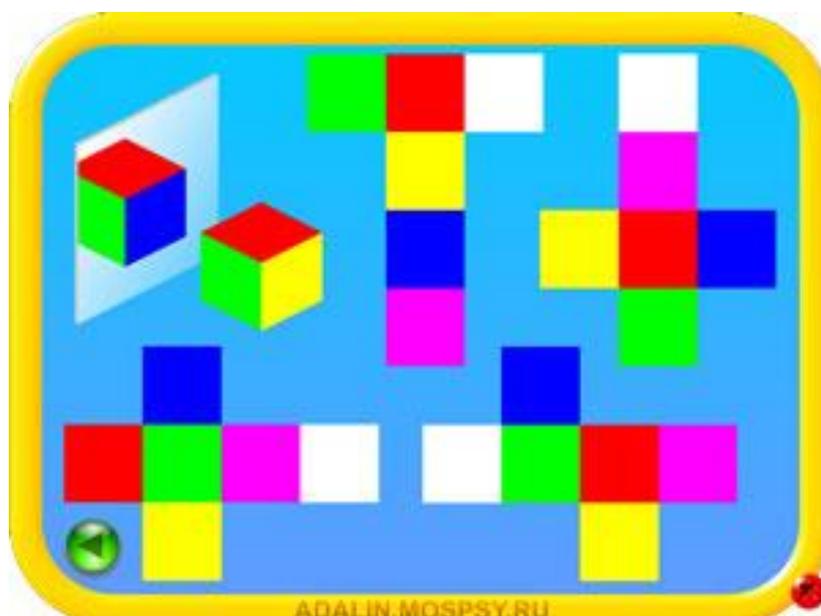
Инструкция: Выбери из трёх смайликов один.



### Упражнение «Развёртка для кубика»

Цель: развитие пространственного мышления.

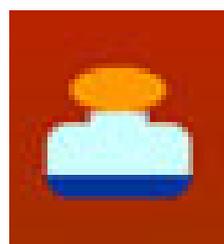
Инструкция: Найди подходящую развёртку для кубика.



### Упражнение «Тюбики и колбочки»

Цель: развитие логического мышления.

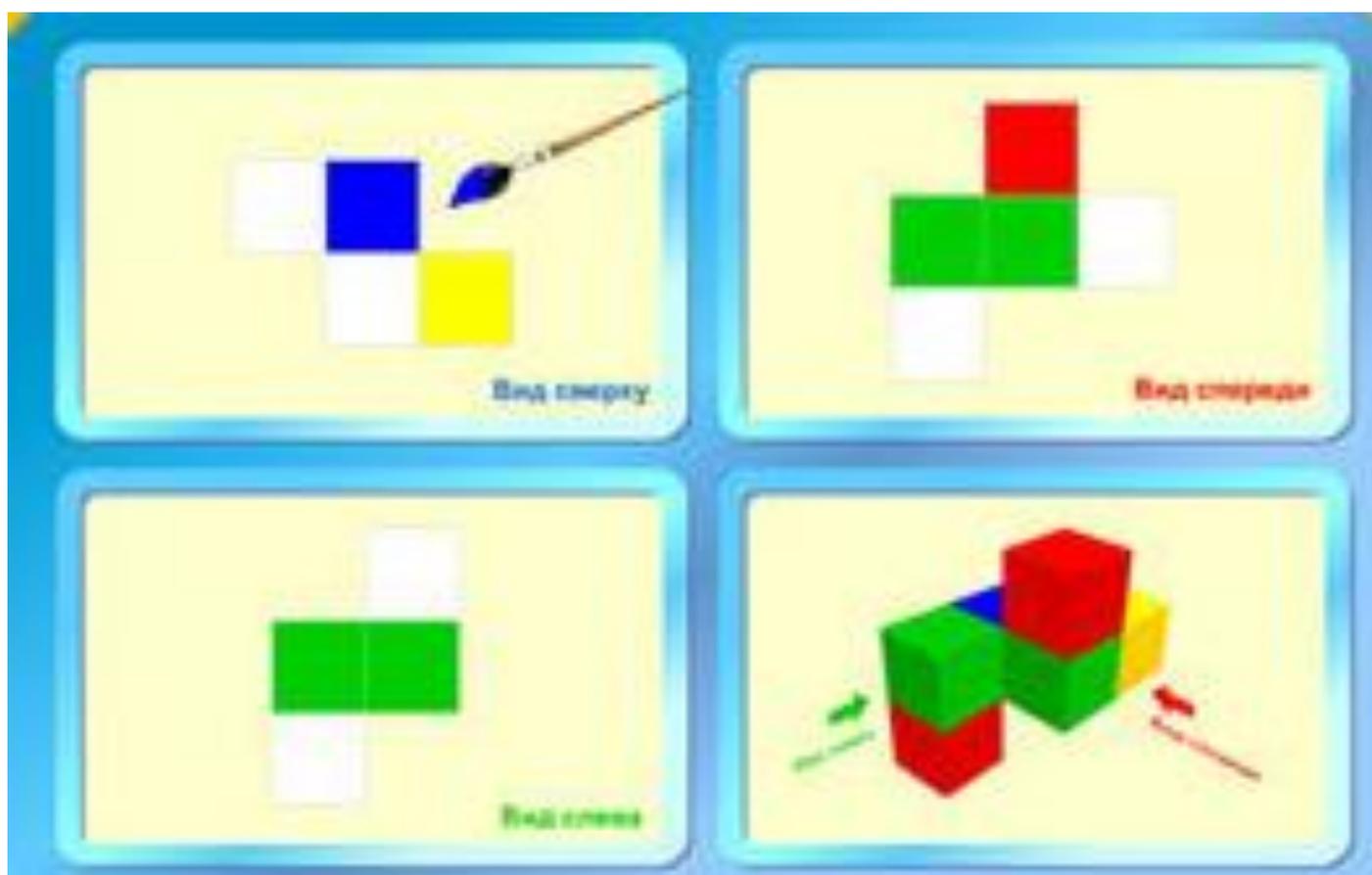
Инструкция: Заполни таблицу.



### Упражнение “Конструкция из кубиков”

Цель: развитие пространственного мышления.

Инструкция: в нижнем правом окошке экрана находится трехмерная конструкция из цветных кубиков. В трех других окошках даны изображения этой фигуры с разных сторон. Требуется раскрасить их с помощью красок или мелков, ориентируясь на цветную трехмерную конструкцию.



### Упражнение "Домик, в котором живут фигуры"

Цель: развитие логического мышления.

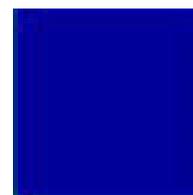
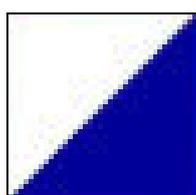
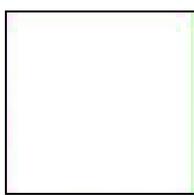
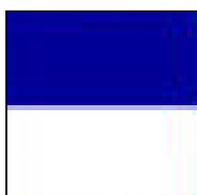
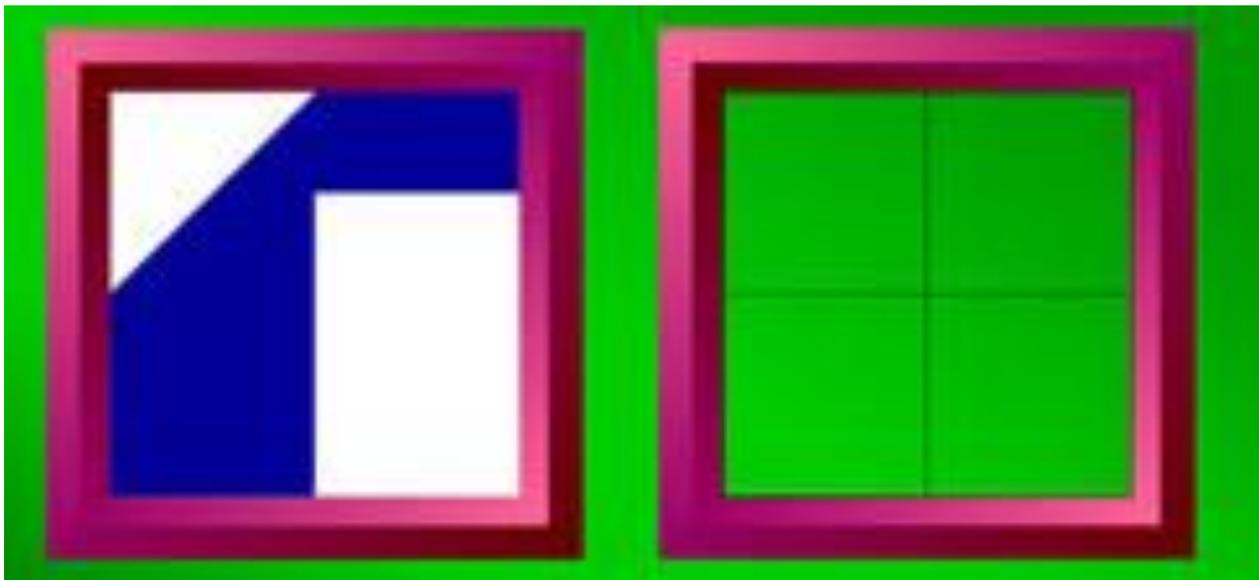
Инструкция: на картинке изображен домик, в котором живут разные геометрические фигуры. На первом этаже этого дома могут жить фигуры только красного цвета, но любой формы и размера. На втором этаже могут жить только треугольники (любого размера и цвета). На третьем этаже - только фигуры маленького размера, но любой формы и цвета. Требуется выбрать из четырех предложенных на выбор фигур ту, которая может жить на любом этаже домика



### Упражнение "Сложи узор"

Цель: развитие наглядно-образного мышления, конструктивных способностей.

Инструкция: это упражнение состоит из трех отдельных заданий, расположенных в порядке возрастания сложности. В каждом задании в левой части экрана, в рамочке дан узор. В правой части дана пустая рамка, поделенная на квадраты равного размера. Внизу расположены квадратики, из которых нужно в правой рамке составить точно такой же узор, как в левой.



### Методика "Бусы"

Цель: развитие пространственного мышления.

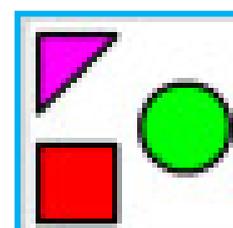
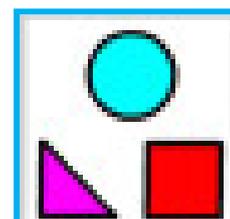
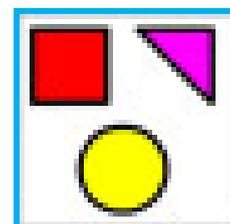
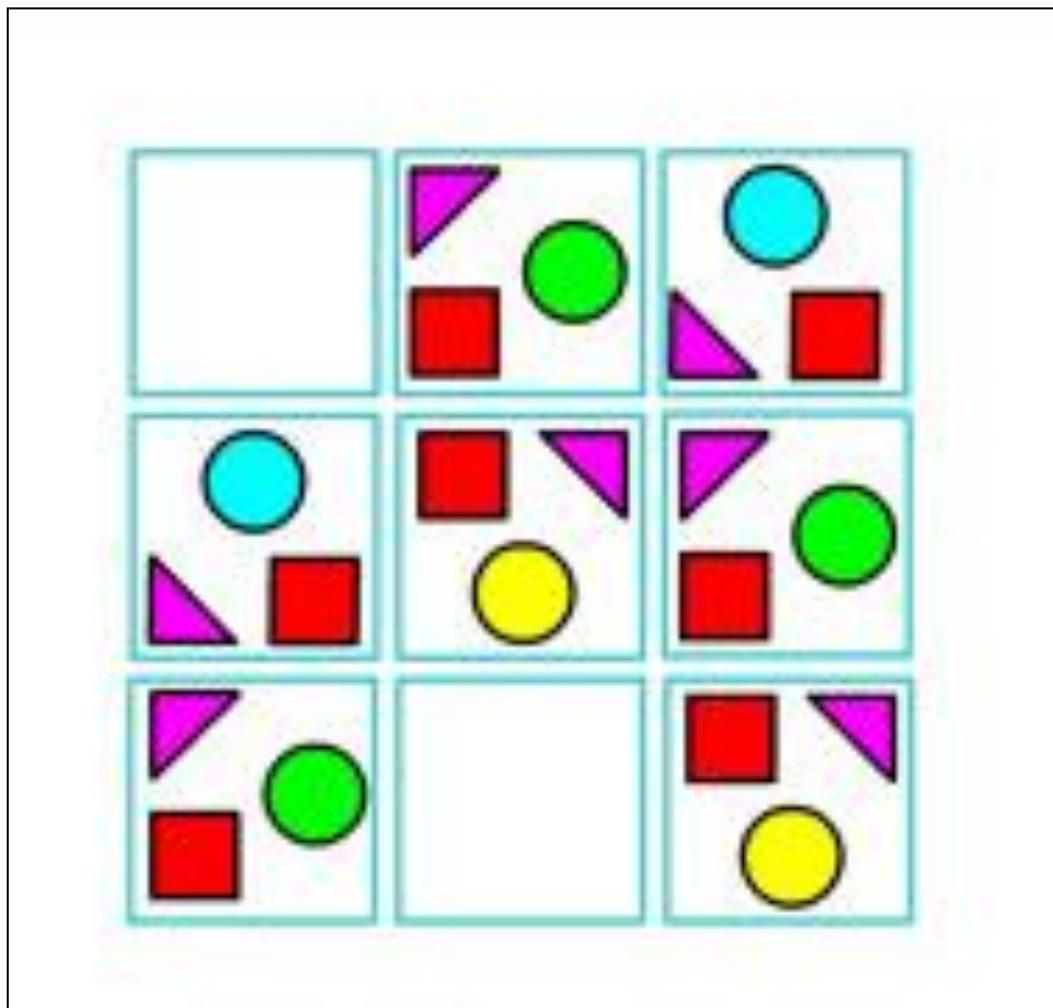
Инструкция: раскрась бусы на принцессе, ориентируясь на ее отражение в зеркале.



### Методика "Заполни таблицу"

Цель: развитие логического мышления и внимания.

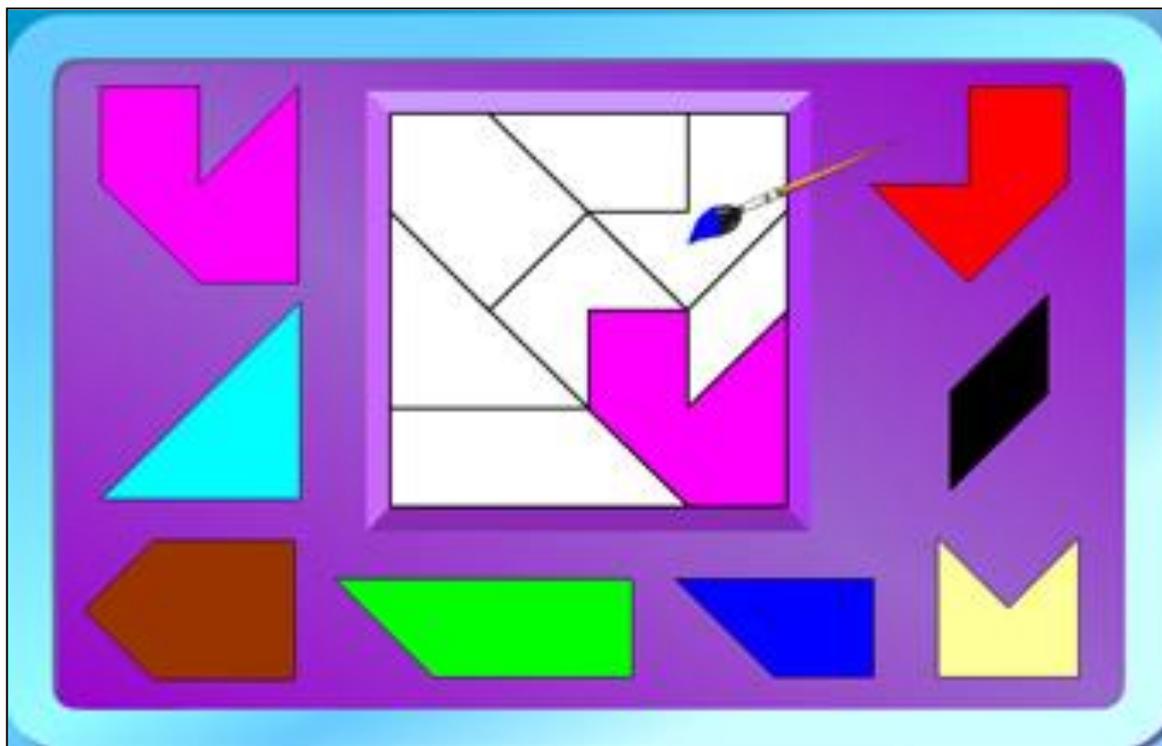
Инструкция: Выбери подходящий квадрат



### Методика "Мозаика"

Цель: развитие наглядно – образного мышления.

Инструкция: раскрась фигуры соответствующим цветом.



### Методика "Елочные шары"

Цель: развитие наглядно-образного мышления.

Инструкция: раскрасить осколки елочных игрушек.



### Упражнение "Волшебная пирамида"

Цель: закреплять цвет, форму и размер предметов; развитие логико-математических способностей.

Инструкция: большой, красный шар, который изображен на самом верху пирамиды, совершит волшебное путешествие-превращение. Ему надо будет спуститься на самую нижнюю ступеньку пирамиды. При переходе с одной ступени на другую он должен менять свой цвет, форму и размер.

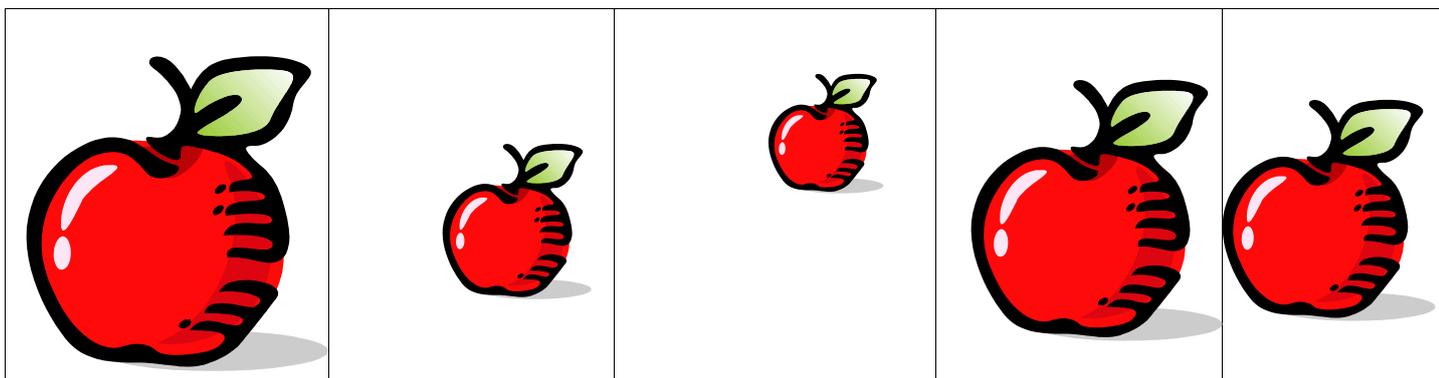


**Упражнения, направленные на формирование умений понимать количественные и качественные соотношения предметов таких категорий, как меньше и больше, выше и ниже, дальше и ближе, короче и длиннее.**

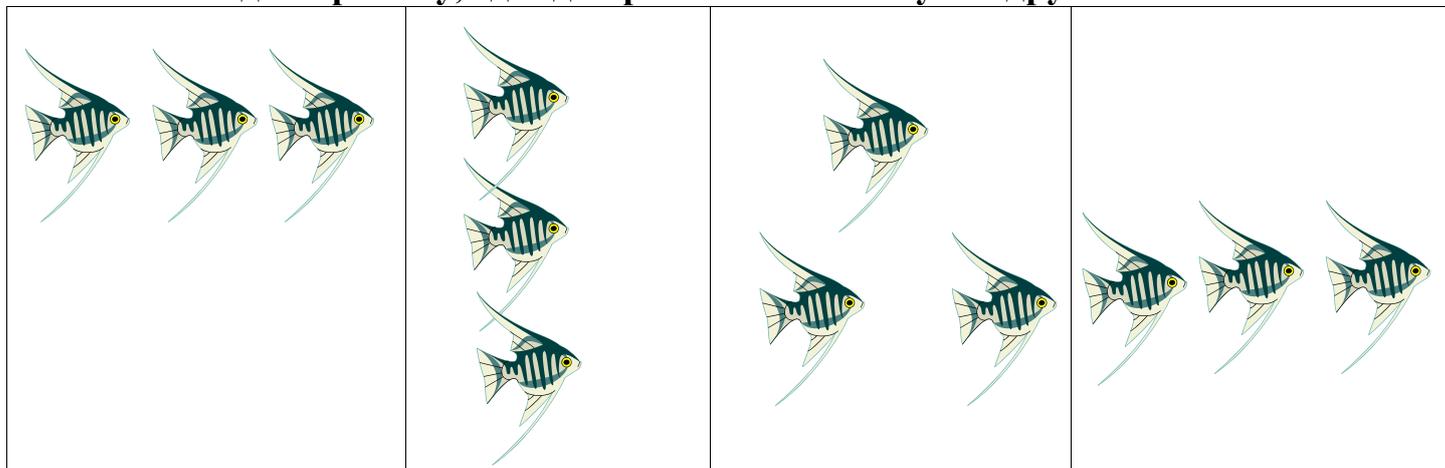
Инструкция:

Найди картинку с изображением самого маленького яблока,

- с изображением самого большого яблока,
- с изображением яблока среднего по величине,
- с изображением яблока, которое находится между самым большим и средним по величине,
- с изображением яблока, которое находится между средним по величине и самым маленьким.



**Найди картинку, где одна рыбка плавёт глубже других.**



**На какой из картинок одна рыбка плавёт позади других.**

