

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования детей «Центр детского творчества»

Сборник дидактических материалов

Автор:
Некрасова Е.В., педагог дополни-
тельного образования
МАОУ ДО ЦДТ

Усть-Илимск - 2020

Сборник дидактических материалов входит в учебно-методический комплект «Куборо» (приказ МАОУ ДО ЦДТ от 02.03.2020 № 060).

Сборник рекомендован для педагогов, осуществляющих учебную деятельность по дополнительной общеразвивающей программе «Куборо».

Сборник можно использовать при работе с детьми во время учебного процесса, в дистанционном режиме, самостоятельной работе дома.

В процессе конструирования учащиеся развивают математические способности, знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность, ориентировкой в пространстве. Таким образом, учащиеся получают развитие таких когнитивных способностей, как трёхмерное, оперативное и логическое мышление, а также улучшается концентрация и память.

Представленный материал содержит подробное описание кубиков куборо, задания по построению конструкций по изображению, созданию фигур по заданному контуру, примерные задания по графическому диктанту, логические задачи.

Содержание

I.	Кубики куборо	4 стр.
II.	Построение конструкций по изображению	8 стр.
III.	Создание фигур по заданному контуру	12 стр.
IV.	Графический диктант	18 стр.
V.	Логические задачи	23 стр.

I. Кубики Куборо

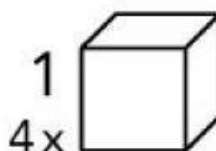
Конструктор Cuboro basis состоит из 30 элементов - кубиков, также в его состав входит 5 шариков.



Кубик № 1 – 4 кубика

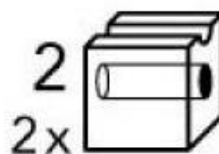
Может быть использован только как базовый. Все остальные кубики могут быть использованы для построения дорожки и при необходимости как базовые, не формирующие дорожку для шарика.

На фотографии вы видите все 4 кубика №1, входящих в состав набора. На одном имеется фирменный логотип «Куборо», на втором - эмблема FSC - Лесного попечительского совета.



Кубик № 2 – 2 кубика

Содержит один прямой желоб и один тоннель, расположенный параллельно желобу. Кубик может использоваться для построения дорожки на поверхности, а также пути шарика в тоннеле, что позволяет реализовать двойное использование.



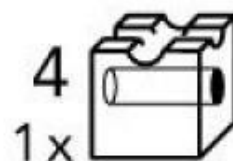
Кубик № 3 – 4 кубика

Аналогичен кубику № 2, только дополнительно содержит ещё один желоб, размещённый на грани противоположно первому желобу, но перпендикулярно ему и тоннелю. Возможности этого кубика довольно широкие. Позволяет реализовать тройное использование. У данного кубика может быть несколько вариантов размещения.



Кубик № 4 – 1 кубик

Это перекрёсток путей движения шарика, также кубик содержит тоннель, что позволяет реализовать его двойное и тройное использование.



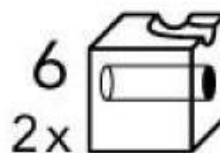
Кубики № 5 – 2 кубика

Содержит на поверхности желоб с поворотом на 90 градусов влево, а также прямой тоннель.



Кубики № 6 – 2 кубика

Содержит на поверхности желоб с поворотом на 90 градусов вправо, а также прямой тоннель.



Кубики № 7 – 2 кубика

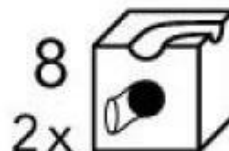
Содержат на поверхности желоб с поворотом на 90 градусов влево, а также так называемый сбрасывающий тоннель, идущий в противоположном на-

правлении поверхностного желоба. Сбрасывающий тоннель предназначен для вывода шарика из тоннеля в желоб на уровень ниже.



Кубики № 8 – 2 кубика

Содержат на поверхности желоб с поворотом на 90 градусов вправо, а также так называемый сбрасывающий тоннель, идущий в противоположном направлении поверхностного желоба. Сбрасывающий тоннель предназначен для вывода шарика из тоннеля в желоб на уровень ниже.



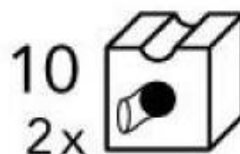
Кубики № 9 – 2 кубика

Содержат на поверхности прямой желоб, а также сбрасывающий тоннель, идущий влево от направления поверхностного желоба.



Кубики № 10 – 2 кубика

Содержат на поверхности прямой желоб, а также сбрасывающий тоннель, идущий вправо от направления поверхностного желоба.



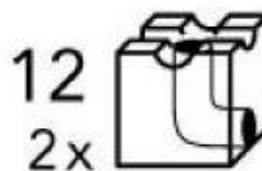
Кубик № 11 – 4 кубика

Сбрасывающий кубик с поверхности в тоннель другого кубика. Также может использоваться при необходимости для сброса шарика в желоб на уровень ниже. Такой сброс называется резким.



Кубик № 12 – 2 кубика

Сбрасывающий кубик с поверхности в желоб другого кубика на уровень ниже. При этом получается мягкий сброс.



Кубик № 13 – 1 кубик

Предназначен, в первую очередь, для хранения шариков. Кроме этого, кубик может использоваться в качестве завершения дорожки, при этом шарик с поверхности желоба попадает в ячейку кубика, благодаря чему шарики во время игры не будут утеряны.



II. Построение конструкций по изображению

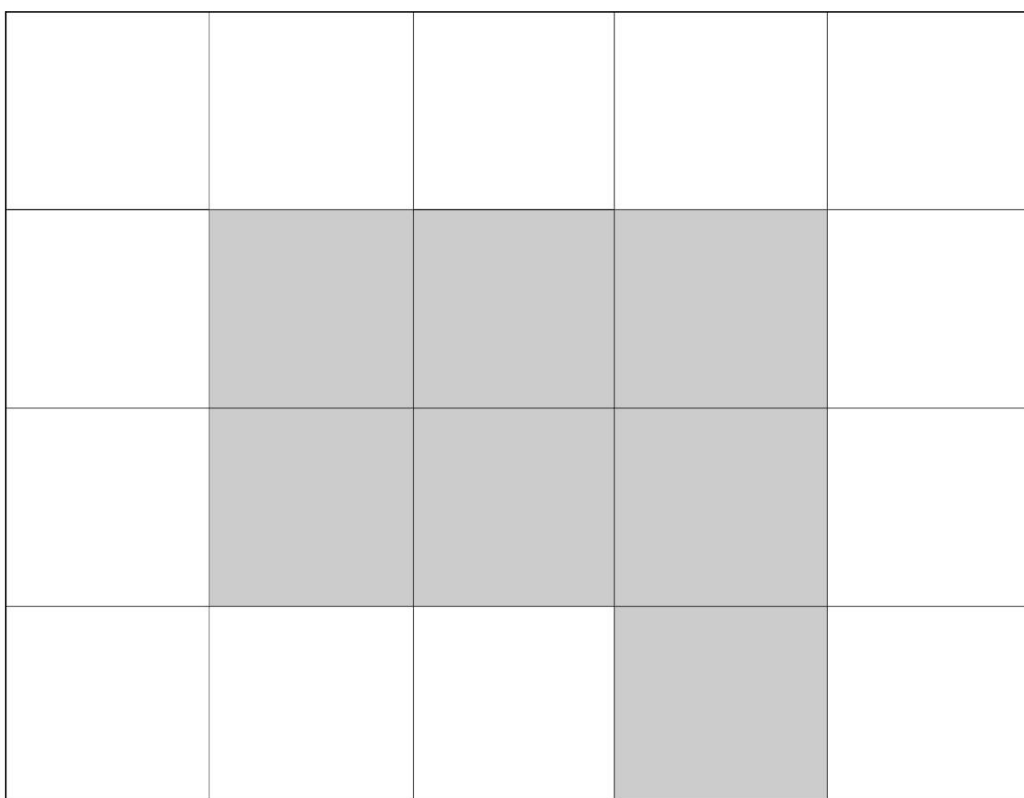
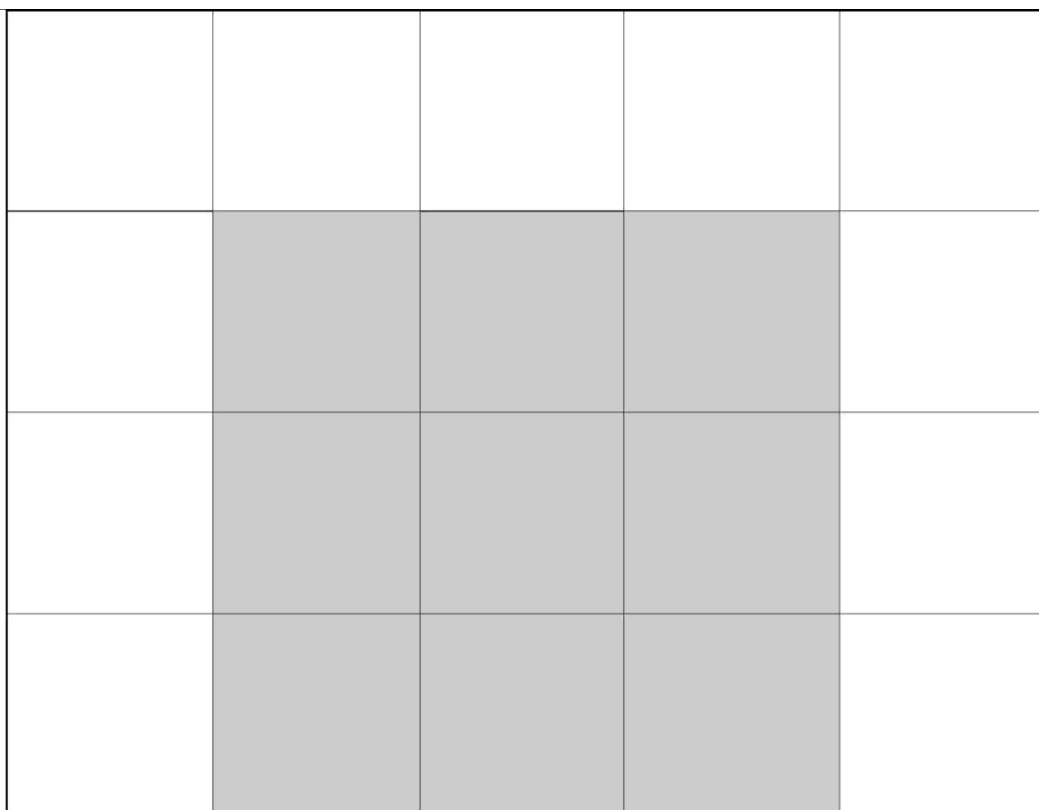


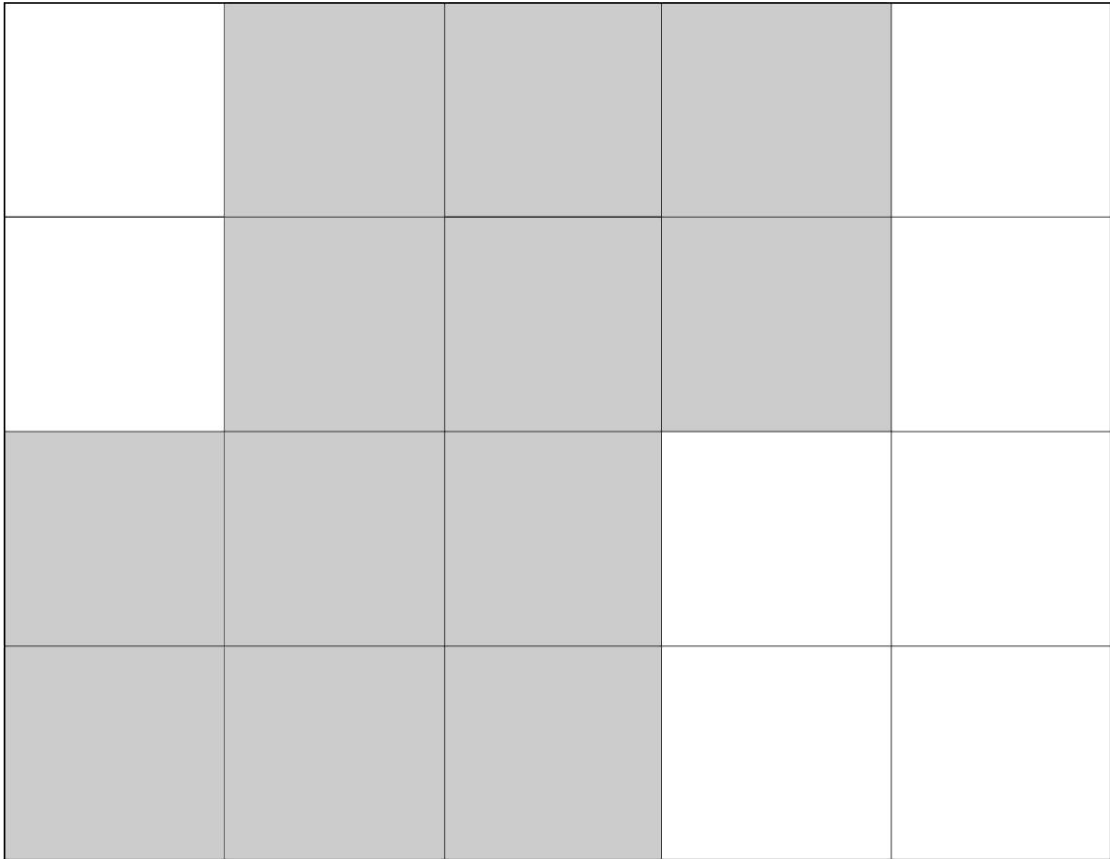
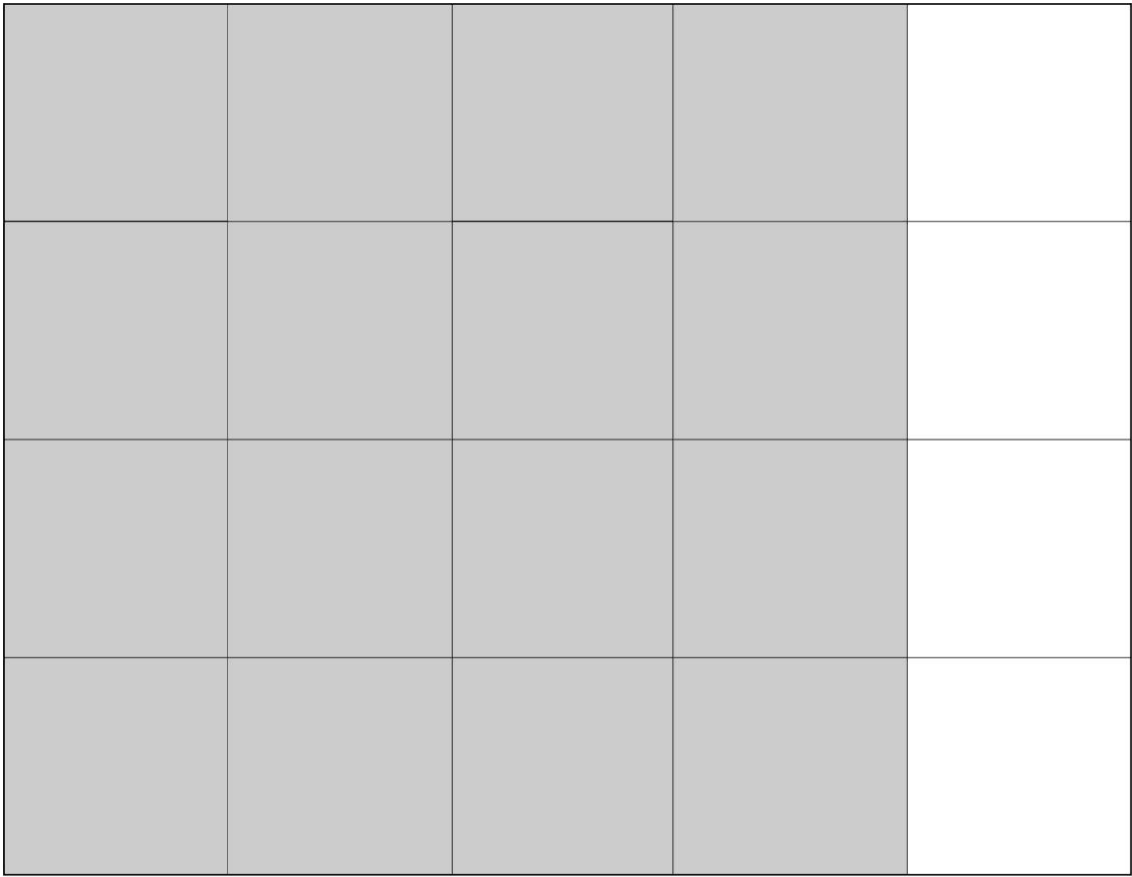


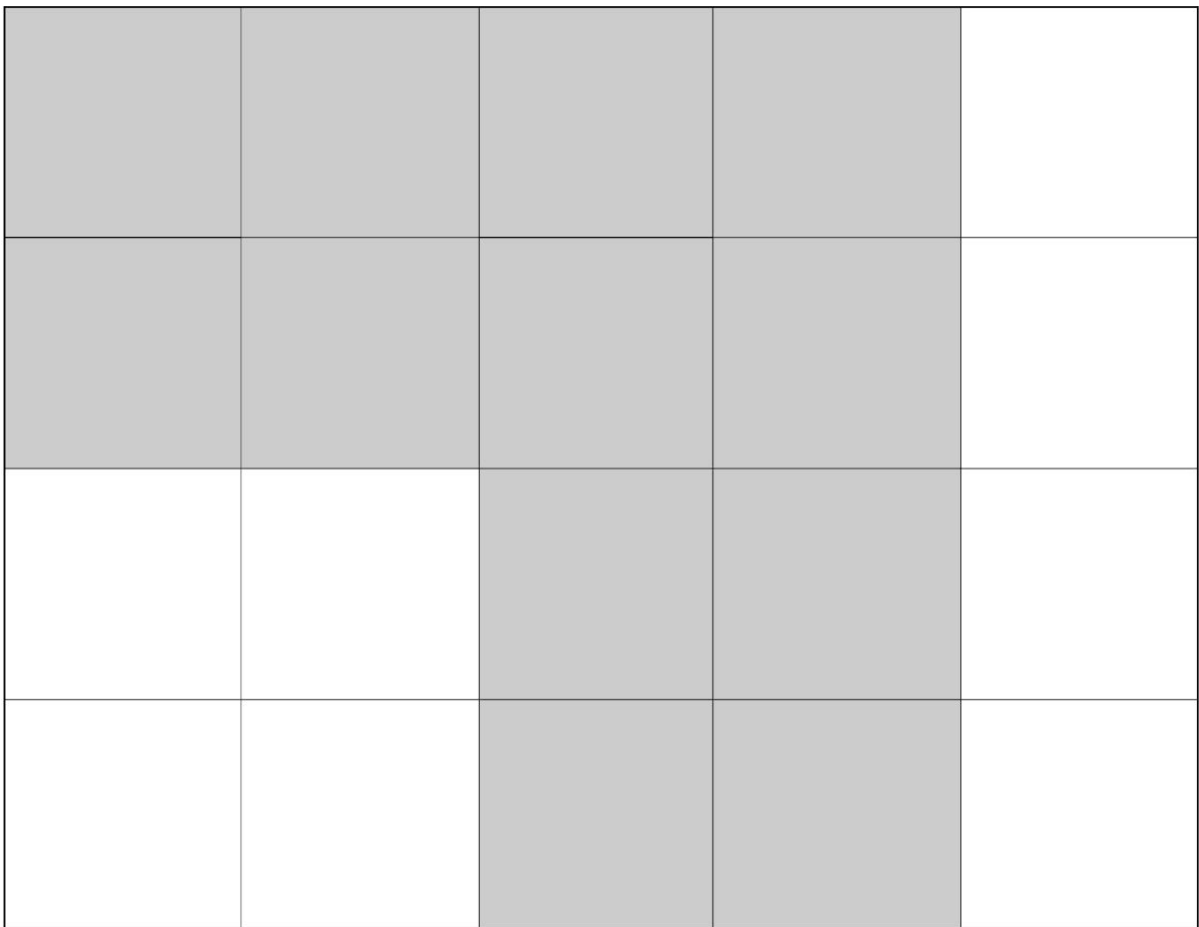
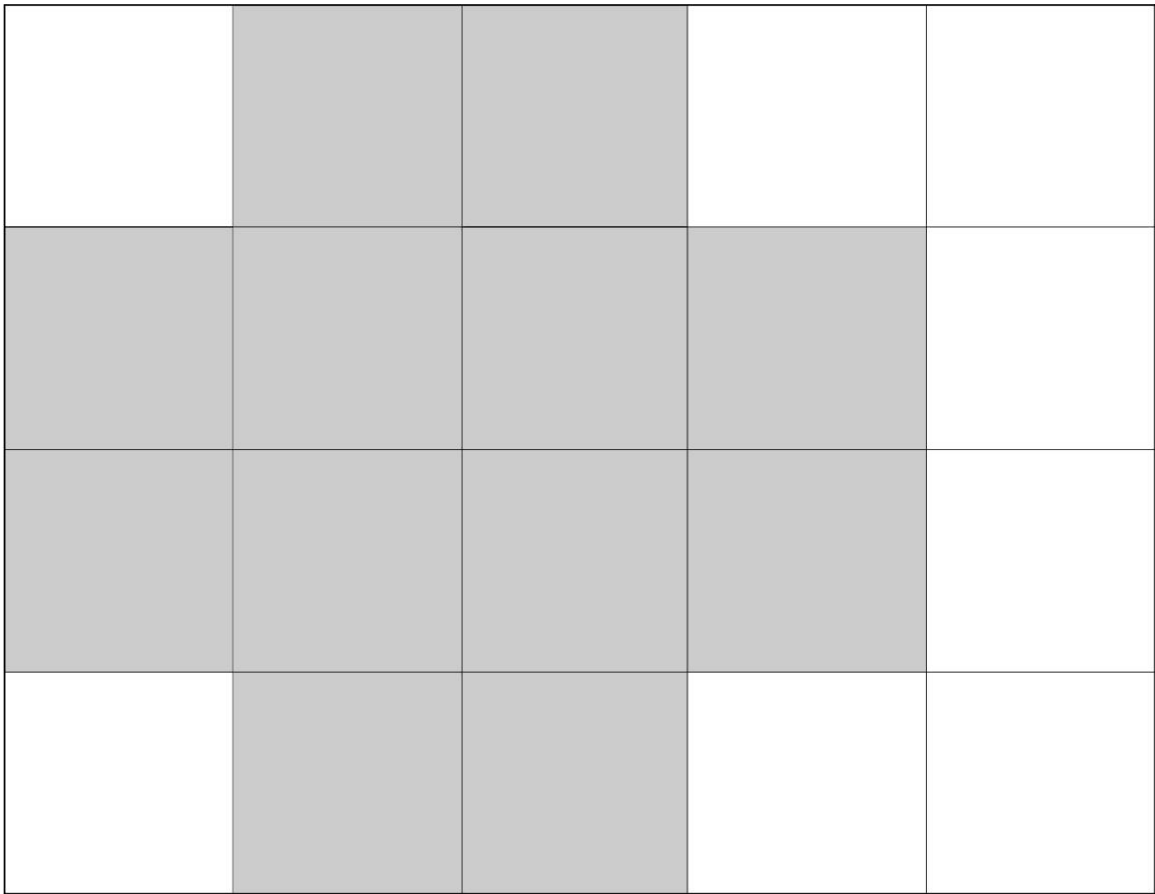


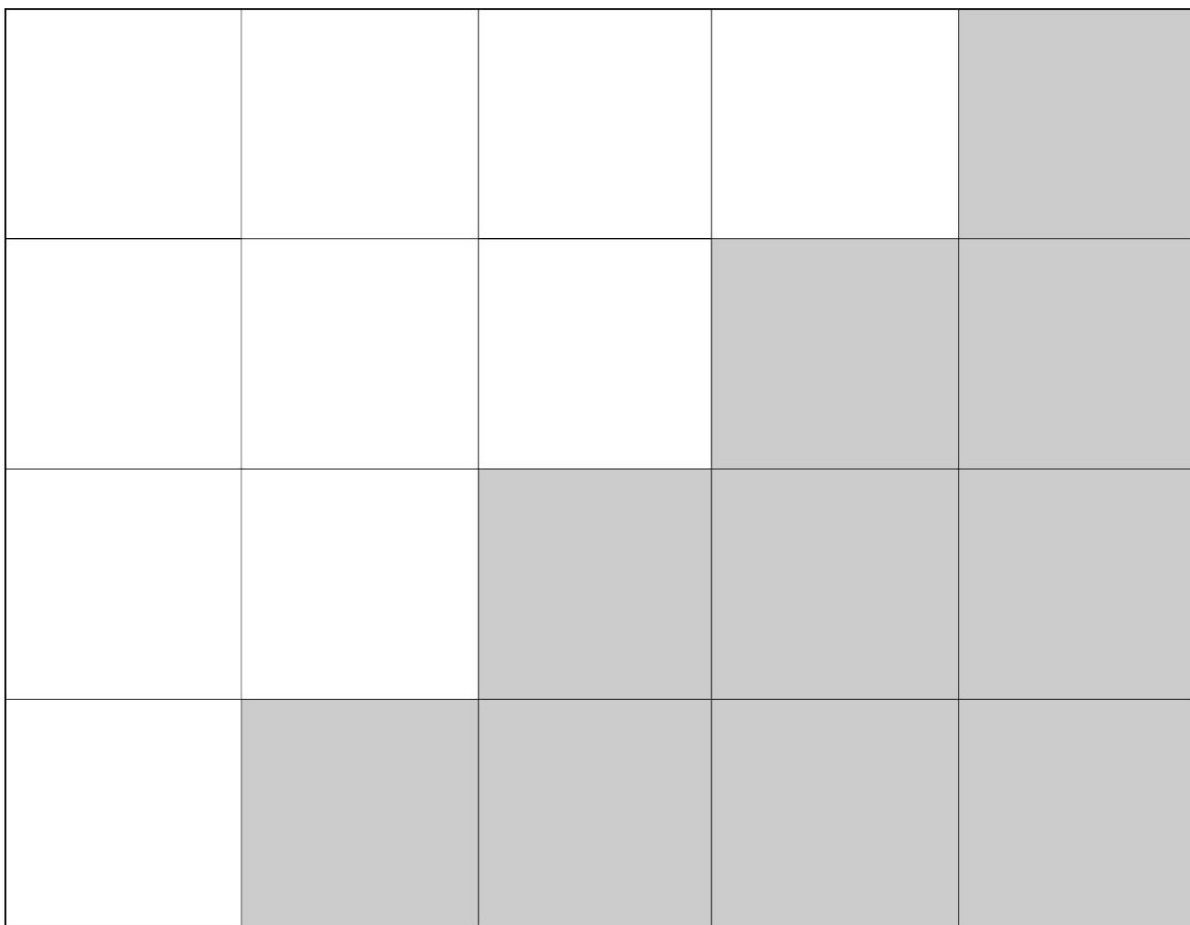
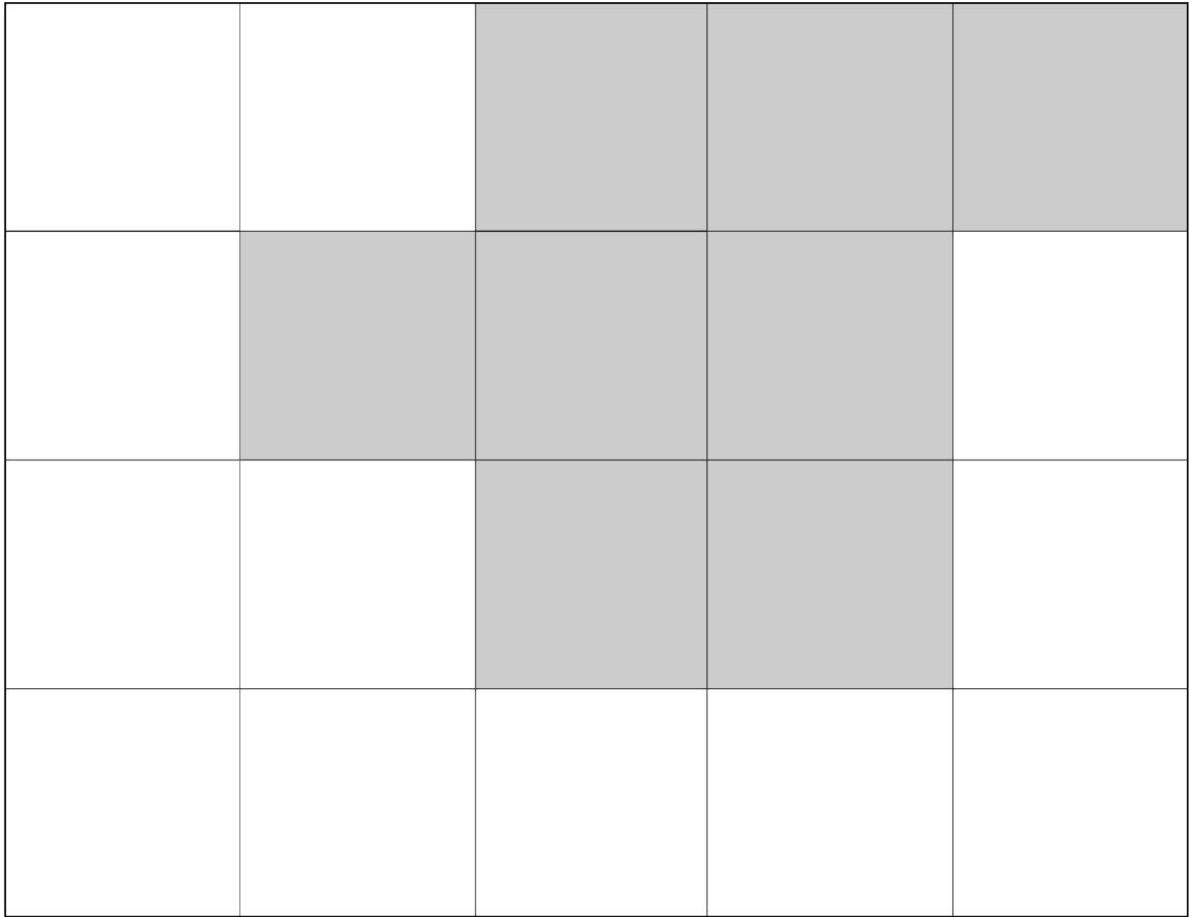


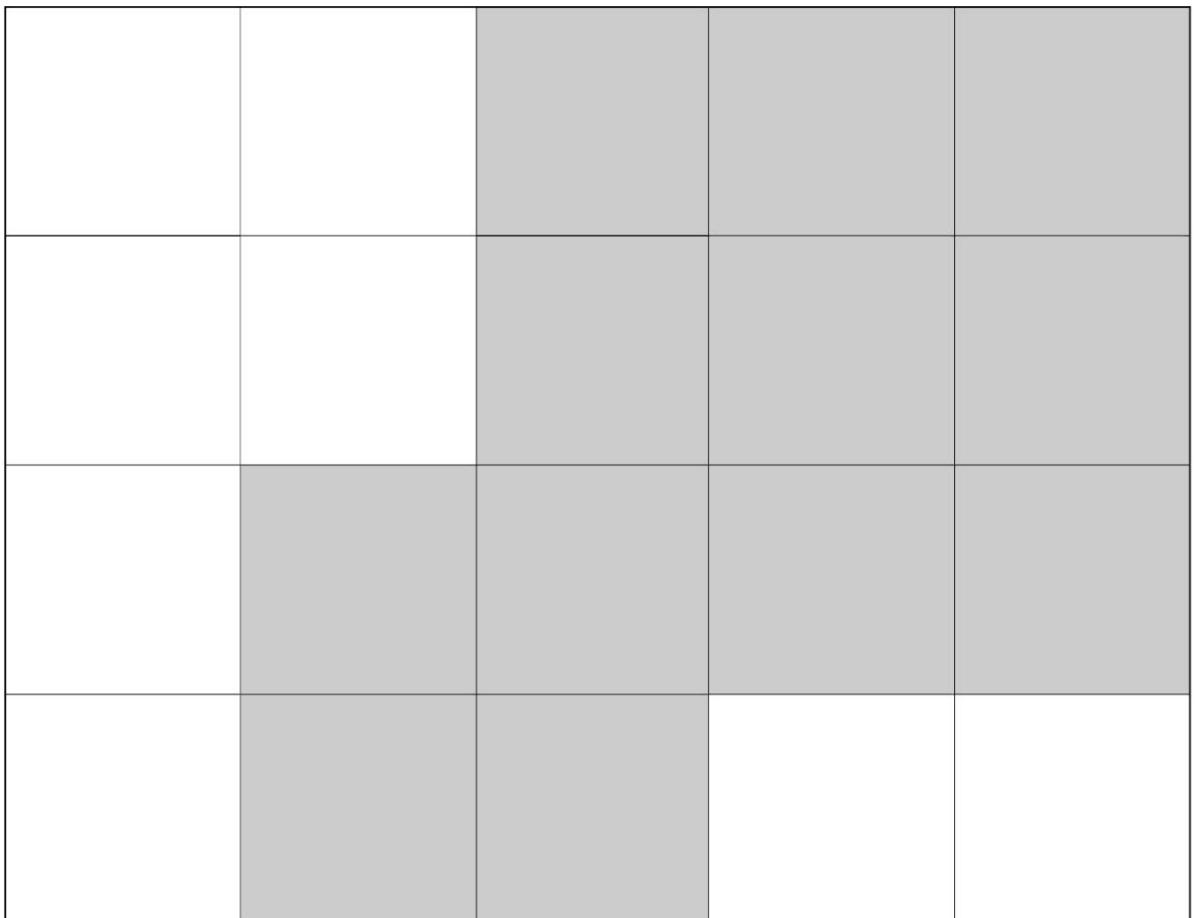
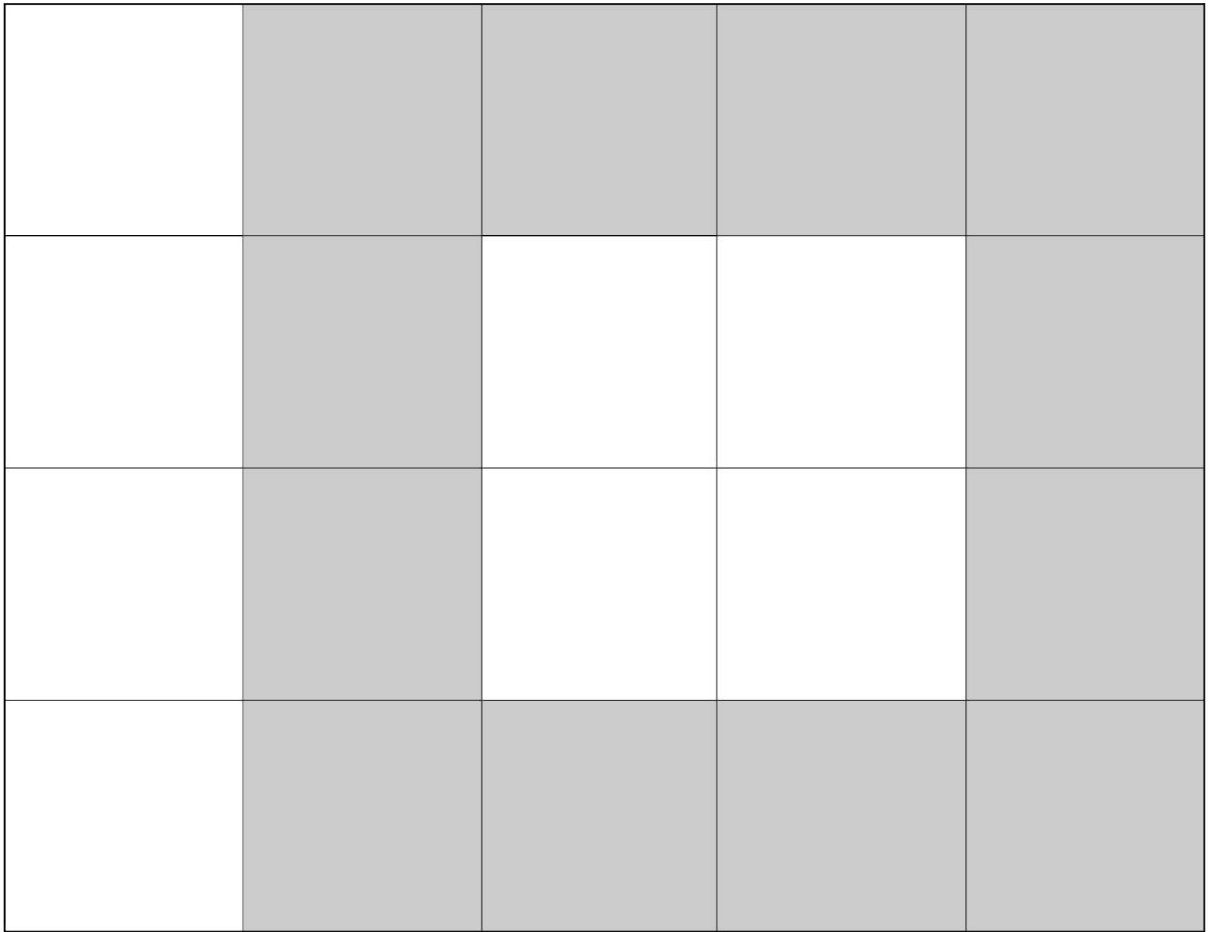
III. Создание фигур по заданному контуру
(размер клетки 5 см. * 5 см.)

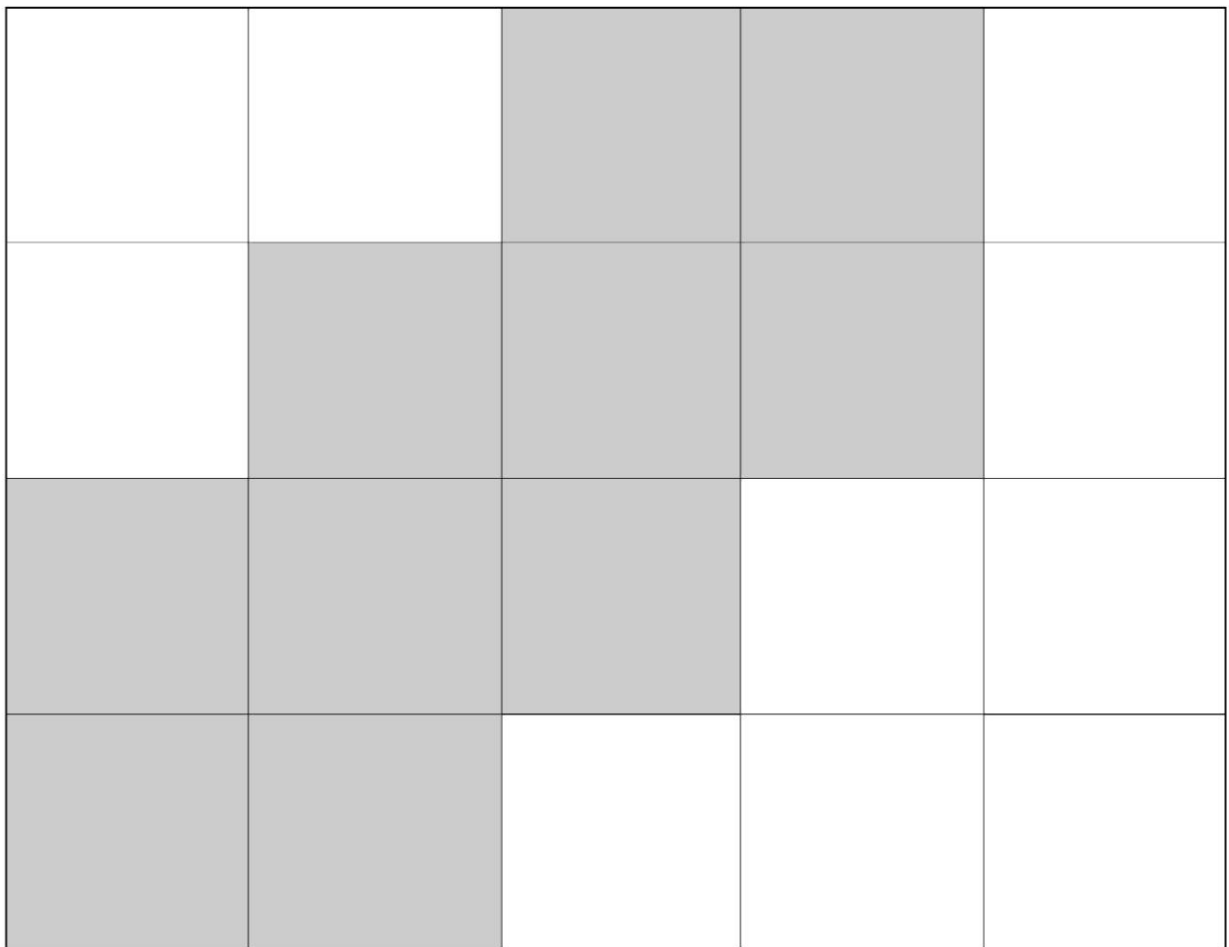
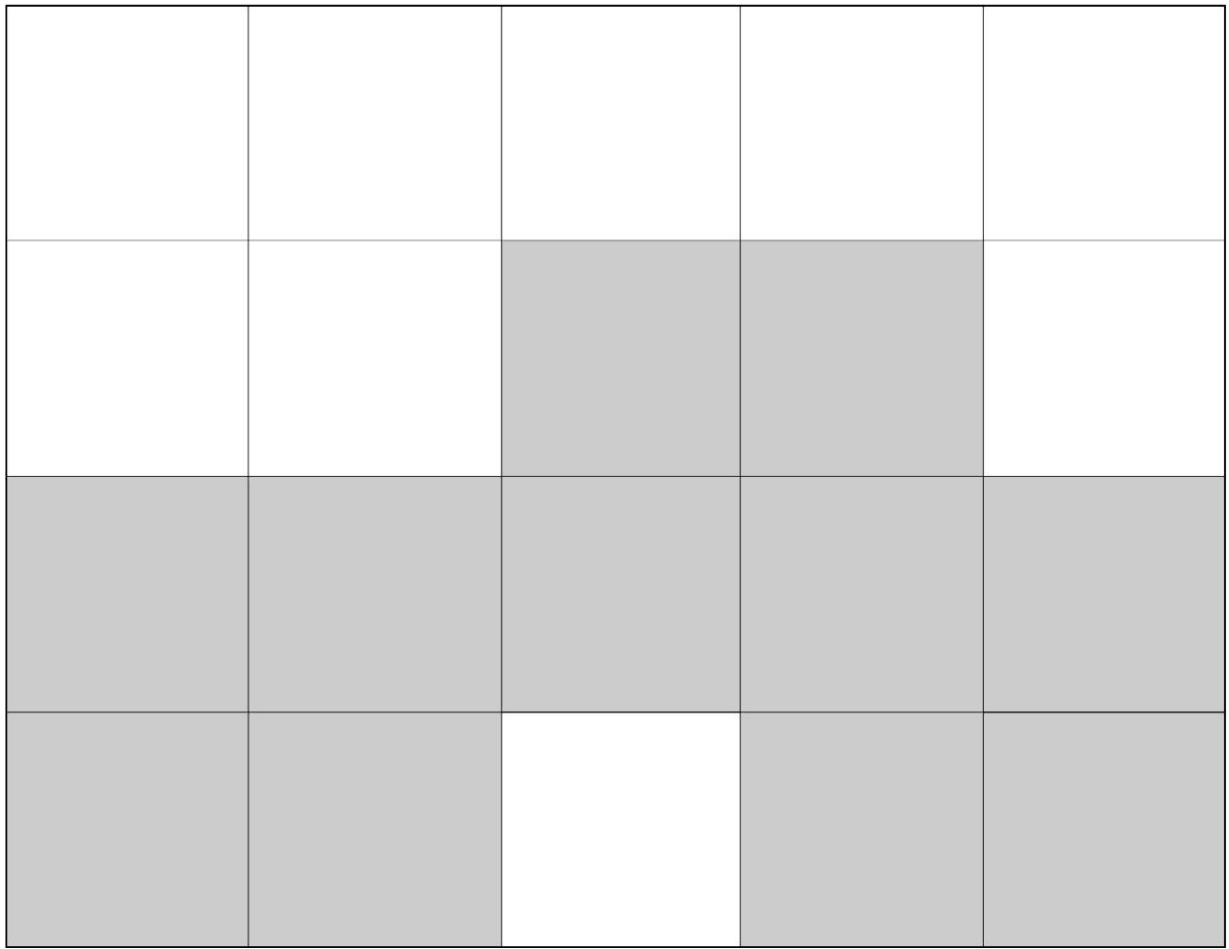












IV. Графический диктант

Графические диктанты не только развивают мелкую моторику и координацию движений руки, но и формируют пространственное мышление. В процессе усвоения навыка письма по клеточкам под диктовку дети становятся более усидчивыми, прилежными, самостоятельными, уверенными в своих силах – эти качества необходимы для успешного обучения по программе Куборо.

Выполняя задания, дети приобретают нужные графические навыки, учатся ориентироваться на листе бумаги в клетку, развивают зрительное и слуховое восприятие, произвольность внимания и памяти – эти качества нужны в дальнейшей работе с координатной сеткой.

В процессе написания графического диктанта дети учатся понимать словесную инструкцию взрослого, работать с опорой на зрительный образец, организовывать свою самостоятельную деятельность. Письмо под диктовку очень нравится ребятам, поскольку присутствует сюрпризный момент – они не знают заранее, какой рисунок должен получиться.

Система графических диктантов построена по следующим принципам:

1. Строгая последовательность заданий с постепенно возрастающей сложностью. В первом блоке даются небольшие картинки, во втором блоке – картинки с большим количеством элементов, с длинными линиями. В третьем блоке приводятся примеры небольших картинок, но с диагональными линиями. Четвёртый блок – это крупные рисунки с большим количеством диагональных элементов.

2. Помимо письма под диктовку дети учатся срисовывать картинки с образца, помогая определить начальную точку.

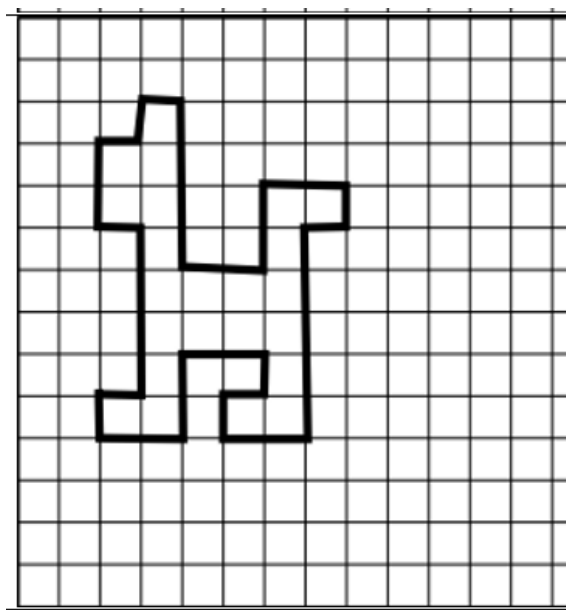
3. Учитывается индивидуальный уровень и темп развития детей.

Первый уровень сложности

«Собака»

Начальная точка – 2 клетки вниз, 1 клетка вправо.

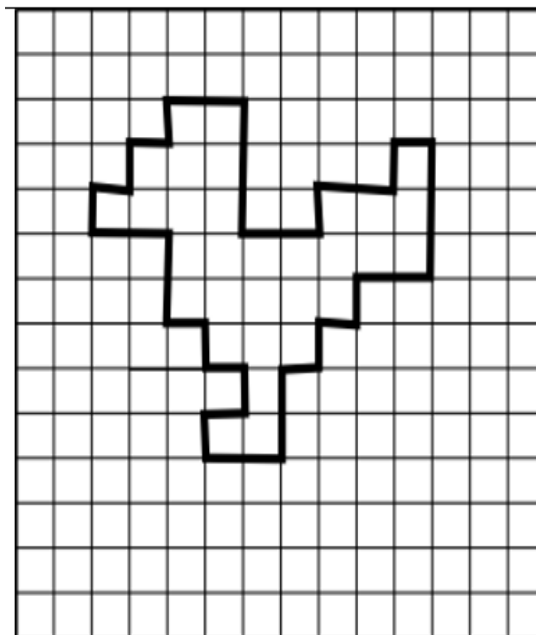
1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка влево, 4 клетки вниз, 2 клетки вправо, 2 клетки вверх, 2 клетки вправо, 1 клетки вниз, 1 клетка влево, 5 клеток вниз, 2 клетки влево, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 2 клетки влево, 2 клетки вниз, 2 клетки влево, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 4 клетки вверх, 1 клетка влево, 2 клетки вверх.



«Петушок»

Начальная точка – 2 клетки вниз, 4 клетки вправо.

2 клетки вправо, 3 клетки вниз, 2 клетки вправо, 1 клетка вверх, 2 клетки вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 3 клетки вниз, 2 клетки влево, 1 клетка вниз, 1 клетка влево, 1 клетка вниз, 1 клетка влево, 2 клетки вниз, 2 клетки влево, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка влево, 1 клетка вверх, 1 клетка влево, 2 клетки вверх, 2 клетки влево, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка вверх

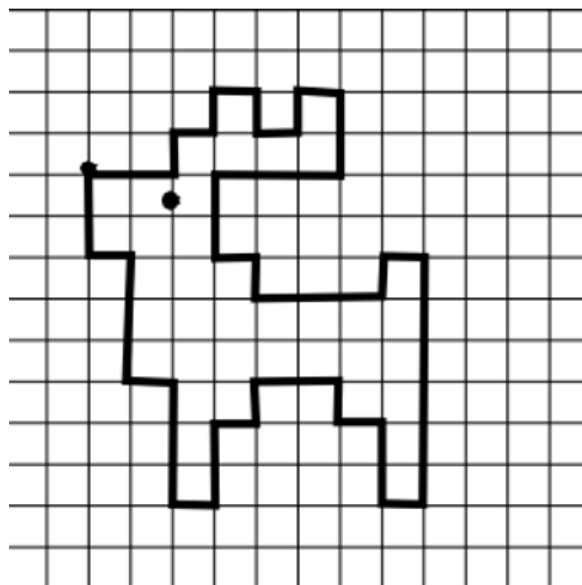


Второй уровень сложности

«Олень»

Начальная точка – 4 клетки вниз, 2 клетки вправо.

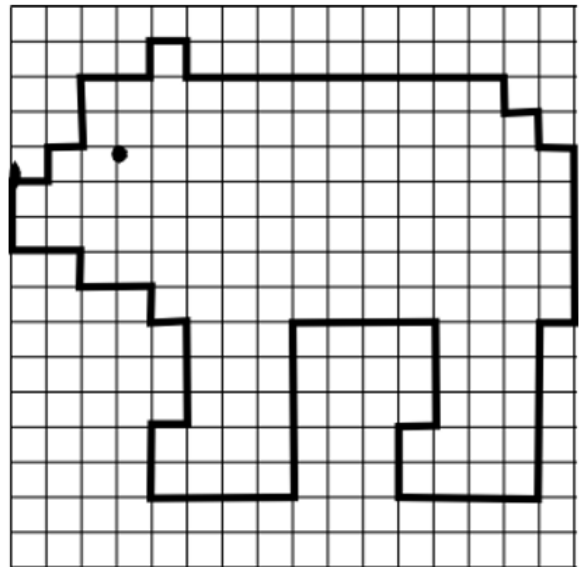
2 клетки вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка вниз, 1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 2 клетки вниз, 3 клетки влево, 2 клетки вниз, 1 клетка вправо, 1 клетка вниз, 3 клетки вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 6 клеток вниз, 1 клетка влево, 2 клетки вверх, 1 клетка влево, 1 клетка вверх, 2 клетки влево, 1 клетка вниз, 1 клетка влево, 2 клетки вниз, 1 клетка влево, 3 клетки вверх, 1 клетка влево, 3 клетки вверх, 1 клетка влево, 2 клетки вверх



«Медведь»

Начальная точка – 6 клеток вниз, 2 клетки вправо.

1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 2 клетки вверх, 2 клетки вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка вниз, 9 клеток вправо, 1 клетка вниз, 1 клетка вправо, 1 клетка вниз, 1 клетка вправо, 5 клеток вниз, 1 клетка влево, 5 клеток вниз, 4 клетки влево, 2 клетки вверх, 1 клетка вправо, 3 клетки вверх, 4 клетки влево, 5 клеток вниз, 4 клетки влево, 2 клетки вверх, 1 клетка вправо, 3 клетки вверх, 1 клетка влево, 1 клетка вверх, 2 клетки влево, 1 клетка вверх, 2 клетки влево, 2 клетки вверх.

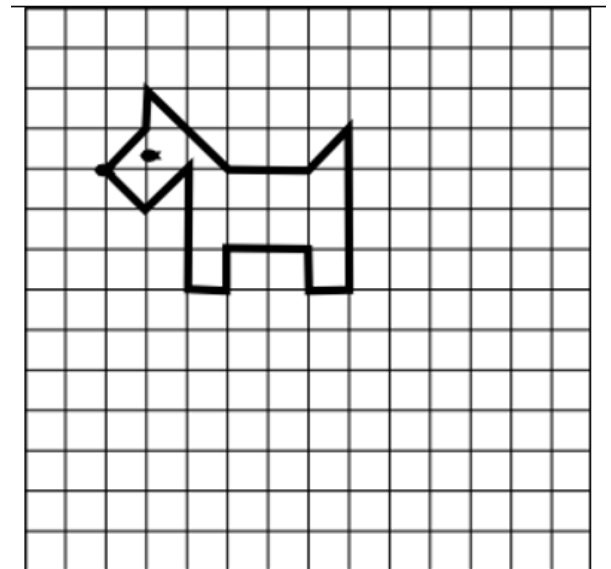


Третий уровень сложности

«Собачка»

Начальная точка – 4 клетки вниз, 2 клетки вправо.

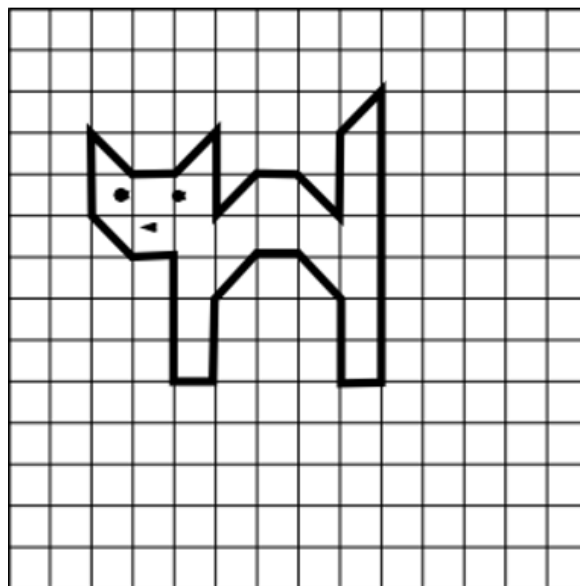
1 клетка вправо вверх наискосок, 1 клетка вверх, 2 клетки вправо вниз наискосок, 2 клетки вправо, 1 клетка вправо вверх наискосок, 4 клетки вниз, 1 клетка влево, 1 клетка вверх, 2 клетки влево, 1 клетка вниз, 1 клетка влево, 3 клетки вверх, 1 клетка влево вниз наискосок, 1 клетка влево вверх наискосок.



«Кошечка»

Начальная точка – 3 клетки вниз, 2 клетки вправо.

1 клетка вправо вниз наискосок, 1 клетка вправо, 1 клетка вправо вверх наискосок, 2 клетки вниз, 1 клетка вправо вверх наискосок, 1 клетка вправо, 1 клетка вправо вниз наискосок, 2 клетки вверх, 1 клетка вправо вверх наискосок, 7 клеток вниз, 1 клетка влево, 2 клетки вверх, 1 клетка влево вверх наискосок, 1 клетка влево, 1 клетка влево вниз наискосок, 2 клетки вниз, 1 клетка влево, 3 клетки вверх, 1 клетка влево, 1 клетка влево вверх наискосок, 2 клетки вверх.

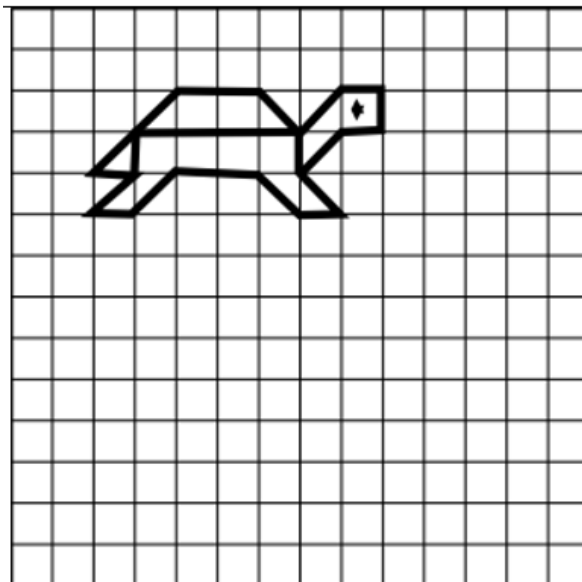


Четвертый уровень сложности

«Черепашка»

Начальная точка – 4 клетки вниз, 3 клетки вправо.

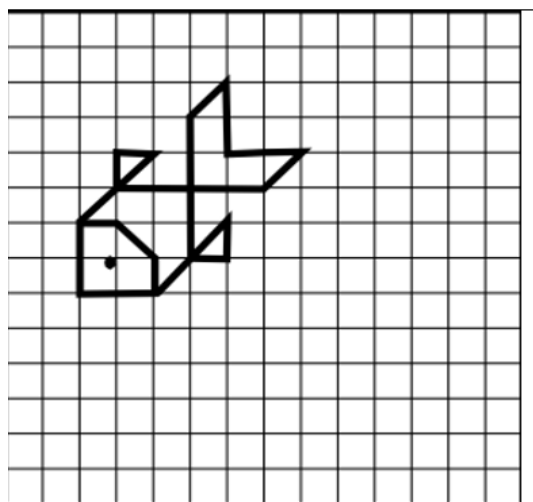
1 клетка влево, 2 клетки вправо вверх по диагонали, 2 клетки вправо, 1 клетка вправо вниз по диагонали, 1 клетка вправо вверх по диагонали, 1 клетка вправо, 1 клетка вниз, 1 клетка влево, 1 клетка влево вниз по диагонали, 1 клетка вправо вниз по диагонали, 1 клетка влево, 1 клетка влево вверх по диагонали, 2 клетки влево, 1 клетка влево вниз по диагонали, 1 клетка влево, 1 клетка вправо вверх по диагонали, 1 клетка вверх, 4 клетки вправо, 1 клетка вниз



«Рыбка»

Начальная точка – 6 клеток вниз, 2 клетки вправо.

1 клетка вправо, 1 клетка вправо вниз по диагонали, 1 клетка вниз, 2 клетки влево, 2 клетки вверх, 2 клетки вправо вверх по диагонали, 1 клетка влево, 1 клетка вниз, 4 клетки вправо, 1 клетка вправо вверх по диагонали, 2 клетки влево, 2 клетки вверх, 1 клетки влево вниз по диагонали, 4 клетки вниз, 1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 2 клетки влево вниз по диагонали



V. Логические задачи

Логические задачи - самый эффективный инструмент для развития логики и мышления как у детей, так и у взрослых.

Решение задачи на логику предполагает сложный мыслительный процесс. Это последовательное совершение определенных логических действий, работа с понятиями, использование различных логических конструкций, построение цепочки точных рассуждений с правильными промежуточными и итоговыми умозаключениями.

При решении логических задач ключевым является не нахождение количественных характеристик объекта, а определение и анализ отношений между всеми объектами задачи.

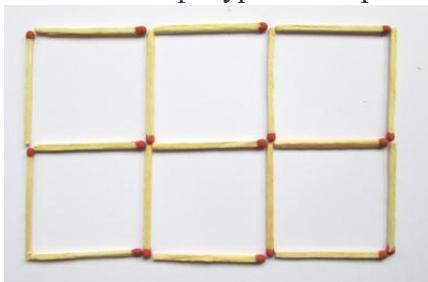
Логические задачи заставляют ребенка думать, рассуждать, проверять свои силы, проявлять творческий подход и радоваться, когда удастся найти правильное решение.

Задачи со спичками

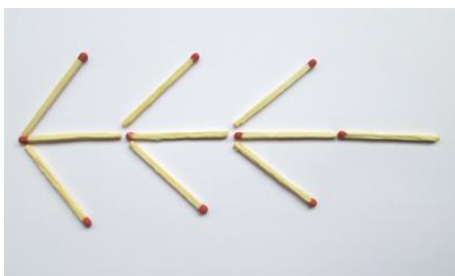
1. Переложите одну спичку таким образом, чтобы домик был повернут в другую сторону.



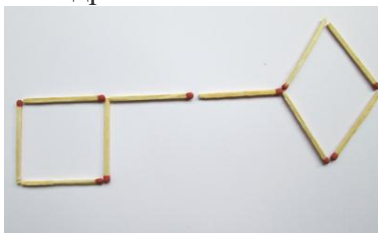
2. В данной фигуре 6 квадратов. Уберите 3 спички, у вас должно получиться 4 квадрата.



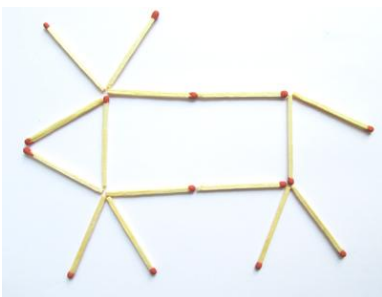
3. Переложите 4 спички, чтобы получилось 4 треугольника.



4. Фигура, составленная из спичек – ключ. Переложите 4 спички так, чтобы у вас получилось 3 квадрата.

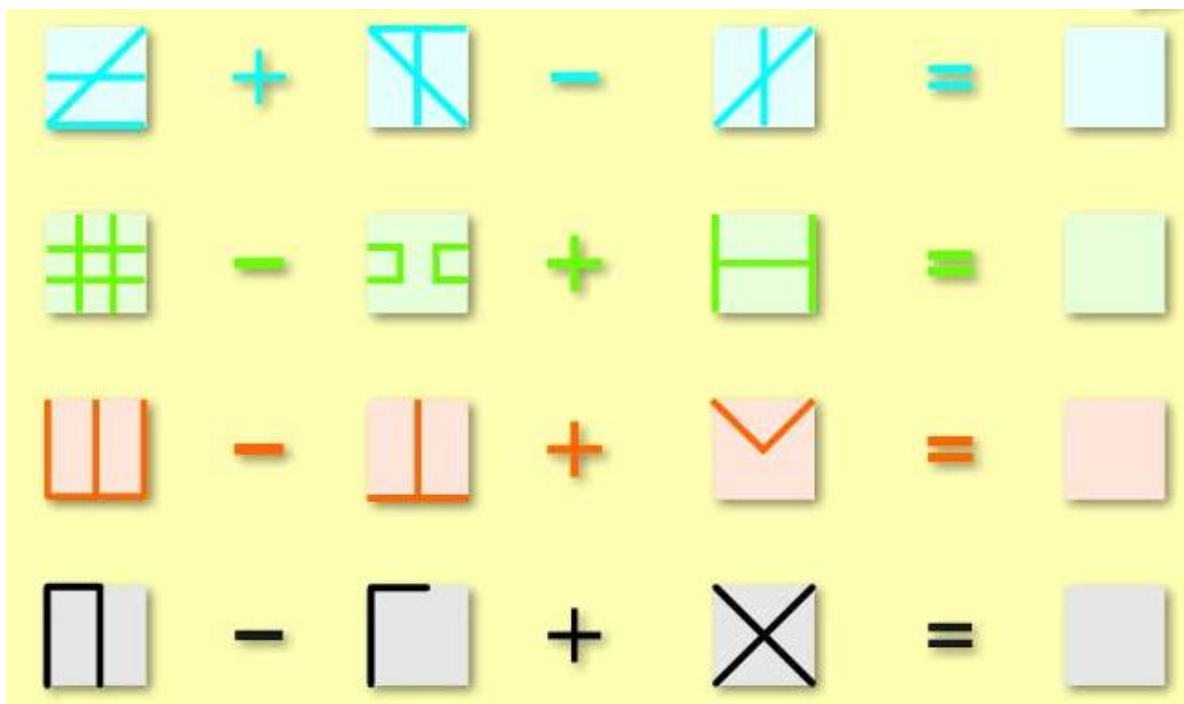


5. На рисунке фигура – «корова». Переложите всего две спички так, чтобы она смотрела в другую сторону.

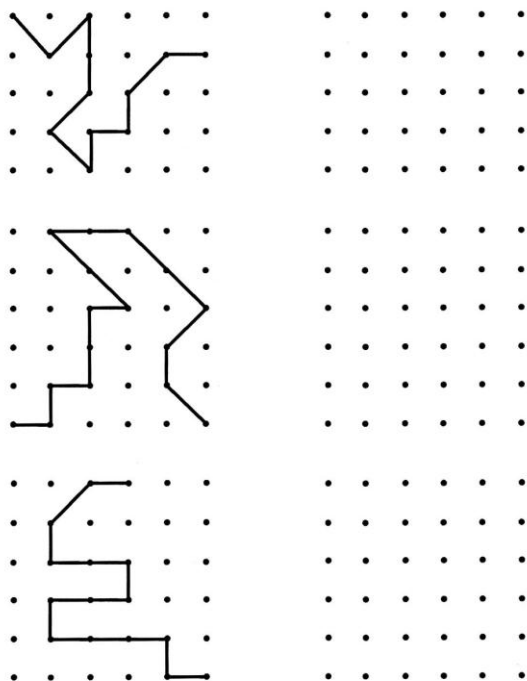


Задачки на развитие логики и внимания

1. Решите примеры



2. Повтори рисунок



3. Сколько на рисунке чашек, листьев, ваз и яблок? Сосчитай и напиши в пустых клеточках.



	—			—	
	—			—	

4. Найди и зачеркни буквы О, буквы Ф обведи синим карандашом, а В – красным.

Й Ф Я Ц Ы О У В С К А М Е П И Н Р
 Т Г О Ъ С В У Ч Ы О Я Ф Й Х Ж Ю
 Щ Л Ь Т О Г О Р П А В Ю Б Ы Ф Ж
 Э Д В Н З Д Г К Е О И Ф В А П Р Т

5. Если каждой фигуре правильно подобрать пару, то вместе они образуют куб. Подбери пару каждой фигуре.

