

ИССЛЕДОВАТЕЛИ КУБОРО

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

c u b o r o[®]



Рабочая тетрадь «Исследователи Куборо» для учащихся 7-14 лет.
Авторы: Д.В. Баженова, Е.В. Копылова, Е.В. Лушникова, Некрасова Е.В.

Рабочая тетрадь «Исследователи Куборо» содержит проверочные задания, логические головоломки, схемы и чертежи кубических конструкций. Тетрадь является учебным средством для учащегося при организации самостоятельной работы на занятии и дома. Выполнение заданий решает задачи по развитию мышления, воображения и закреплению полученных знаний в курсе изучения Куборо конструктора. Задачи, которые имеются в тетради, учащиеся могут решать вместе с родителями (законными представителями). Представленный материал тетради полностью соответствует разделам и темам дополнительной общеразвивающей программы «Куборо» и входит в учебно-методический комплект «Куборо» (приказ МАОУ ДО ЦДТ от 14.01.2019 г. № 005).

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества»
г. Усть-Илимск, 2019

Содержание

Предисловие.....	3
Вступление «Здравствуй, юный исследователь!».....	4
«Такие разные кубики»	5
Задание № 1.....	5
Задание № 2.....	7
Задание № 3.....	9
Задание № 4.....	11
Задание № 5.....	13
Задание № 6.....	16
Задание № 7.....	19
Задание № 8.....	22
Лист личных достижений.....	24

Предисловие

Ребенок - природный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании. В экспериментах и опытах с техническим конструктором «Куборо» учащийся имеет неограниченную свободу действий, творчества.

Конструирование из «Куборо» - конструкций дорожек-лабиринтов различных форм - развивает психические процессы: логическое, трёхмерное и комбинаторное мышление, пространственное представление, разные виды памяти, внимание; навыки экспериментирования; воспитывает качества личности - трудолюбие, ловкость, выносливость и терпение.

Работа с конструктором расширяет, систематизирует знания нескольких учебных предметов: математика, геометрия, технология и информатика. Учащийся в разных видах продуктивной учебной деятельности эффективно получает индивидуальные метапредметные результаты.

Материалы рабочей тетради «Исследователи Куборо» позволяют учащимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже архитекторов. Использование тетради в дополнении с общеразвивающей программой «Куборо», способствует закреплению учащимися полученных знаний на занятиях и достижению целого комплекса образовательных целей:

- развитие логического и творческого мышления; пространственного воображения; словаря и навыков общения при сборке общих моделей или решении умственных задач;
- анализ результатов и поиск новых решений;
- коллективная выработка идей;
- экспериментальное исследование;
- проведение наблюдения и анализа;
- построение простых и сложных инженерных конструкций; двухмерных и трехмерных моделей;
- освоение технического рисования;
- развитие мышления и развитие

Вступление «Здравствуй, юный исследователь!»

Здравствуй, юный исследователь «Куборо»! Ты уже успел познакомиться с этим новым, интересным и очень необычным конструктором?

Эта рабочая тетрадь - «Исследователи Куборо» тебе в помощь. С ней на занятиях или дома ты всегда сможешь изучить что-то новое, исследовать неизвестное, экспериментировать.

В тетради представлены восемь заданий, с которыми ты будешь знакомиться, изучая конструктор «Куборо». Каждое задание - это практическая и логическая части. Практическая часть задания – закрепление знаний, которые ты получил на занятиях. Логическая часть – это головоломки, графические диктанты, задания, рисунки и чертежи. Выполняя такие задания, ты научишься, мой юный друг, как архитектор, проектировать простые и сложные конструкции, самостоятельно создавать новые модели; как ученый, проводить опыты и исследования; как спортсмен, участвовать в соревнованиях.

Ты сможешь работать самостоятельно и в команде, принимать на себя роль командира, нести ответственность за товарищей на соревнованиях.

Пройдя путь от изучения первого кубика до сооружения грандиозной конструкции с целой системой ходов и тоннелей, ты смело сможешь считать себя исследователем и покорителем неизвестного.

Успехов тебе в этом увлекательном путешествии!



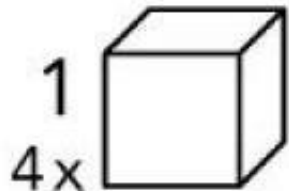
Такие разные кубики

Конструктор «Куборо Базис» состоит из тридцати кубиков. Кубики делятся по номерам в зависимости от очертания и количества элементов в них. Правильно различать и разделять кубики по их виду - первый шаг в исследовании данного конструктора.

ЗАДАНИЕ № 1

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Опиши вид данного куба. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции.



2. При помощи карандаша и линейки сделай чертеж данного куба в тетради. Помни, что размеры куба 5 см.



ЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ



3. Саша ел яблоко большое и кислое. Коля ел яблоко большое и сладкое. Что в этих яблоках одинаковое? Что разное?

4. Толя и Игорь рисовали. Один мальчик рисовал дом, а другой ветку с листьями. Что рисовал Толя, если Игорь не рисовал дом?

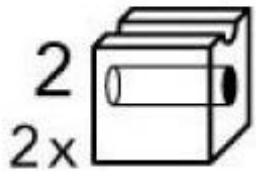
5. Алик, Боря и Вова жили в разных домах. Два дома были в три этажа, а один дом был в два этажа. Алик и Боря жили в разных домах, Боря и Вова жили тоже в разных домах. Где жил каждый мальчик?

6. Маша и Нина рассматривали картинки. Одна девочка рассматривала картинки в журнале, а другая – в книжке. Где рассматривала картинки Нина, если Маша рассматривала картинки не в журнале?

ЗАДАНИЕ № 2

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Опиши вид данного куба. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции.

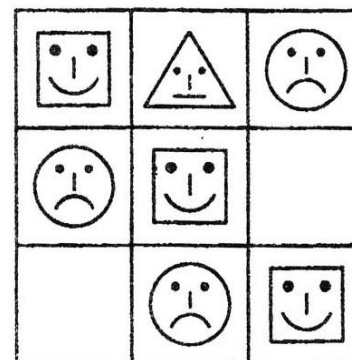
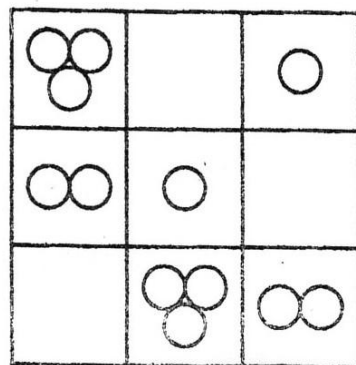


2. При помощи карандаша и линейки сделай чертеж данного куба в тетради. Тоннель в кубе можно нарисовать от руки. Помни, что размеры куба 5 см.

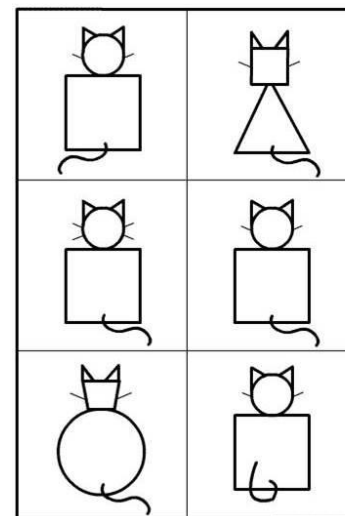
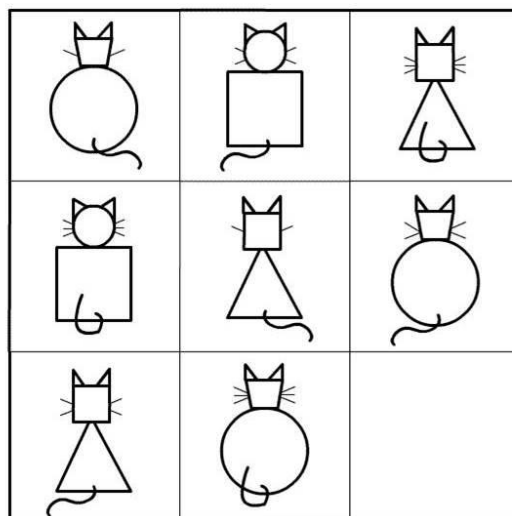


ЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

3. Найди закономерности и дорисуй недостающие фигуры.

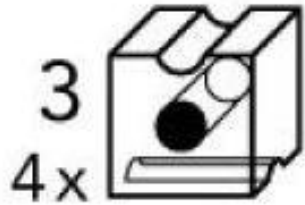


4. Найди закономерности и дорисуй недостающие фигуры.



ЗАДАНИЕ № 3

1. Опиши вид данного куба. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции.



2. При помощи карандаша и линейки сделай чертеж данного куба в тетради. Тоннель и желоба в кубе можно нарисовать от руки. Помни, что размеры куба 5 см.



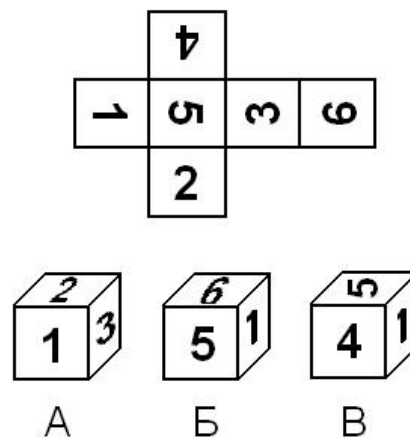
ЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ



3. Раздели фигуры на две одинаковые половины, отделив каждую часть цветом.



4. По развертке определи правильный куб. Ответ обведи в круг.



ЗАДАНИЕ № 4

1. Опиши вид данного куба. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции.

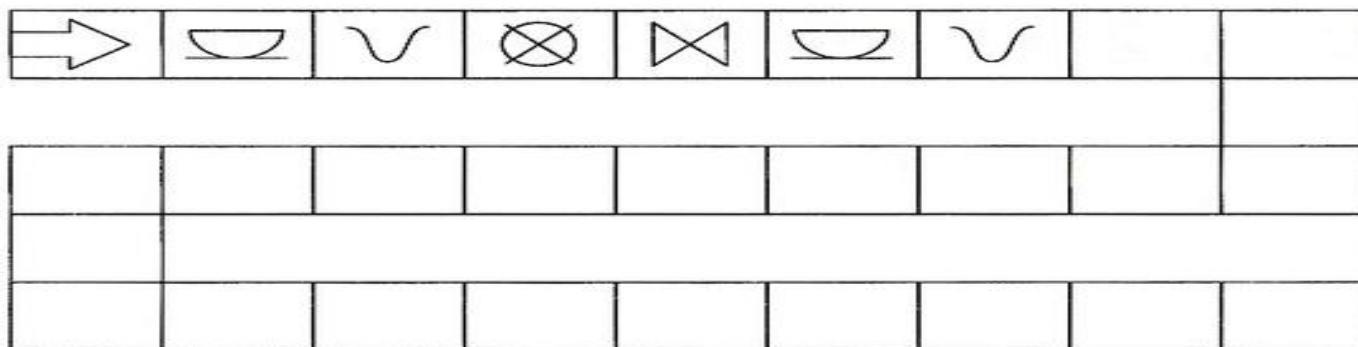


2. При помощи карандаша и линейки сделай чертеж данного куба в тетради. Тоннель в кубе можно нарисовать от руки. Помни, что размеры куба 5 см.

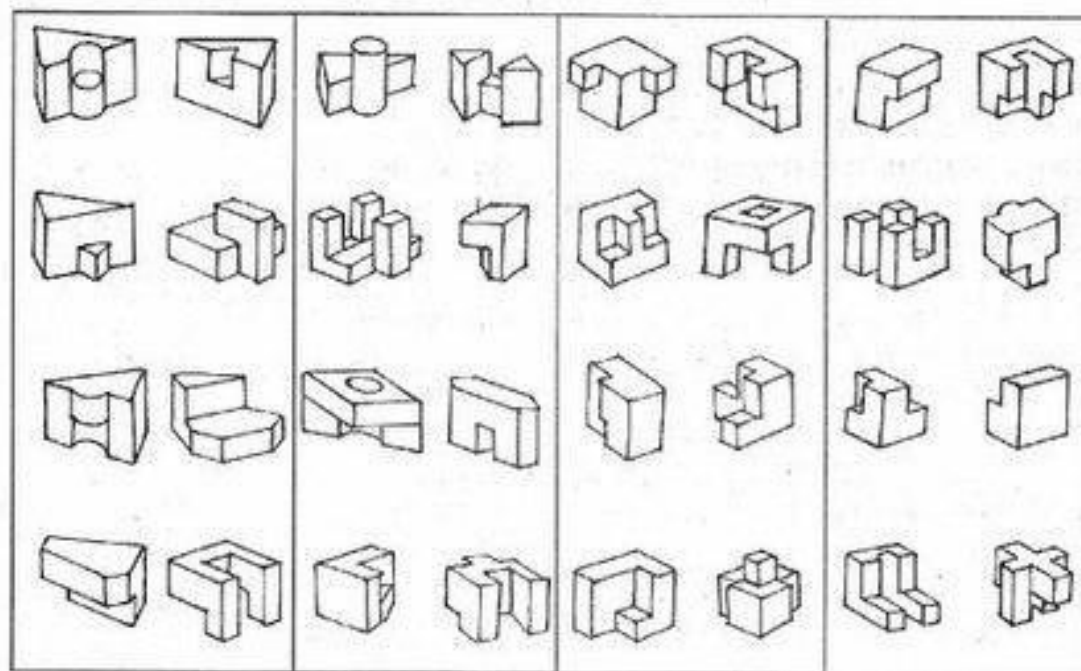


ЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

3. Продолжи рисовать фигуры в цепочки, не нарушая последовательности.



4. Найди пару каждой фигуре. Вместе они должны образовать куб. Парные фигуры соедини линиями.



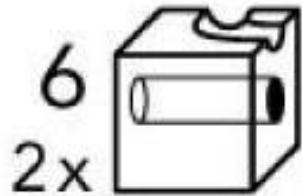
ЗАДАНИЕ № 5

1. Опиши вид куба № 5. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции. Обрати внимание на поворот желоба на кубе.





2. Опиши вид куба № 6. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции. Обрати внимание на поворот желоба на кубе.





4.

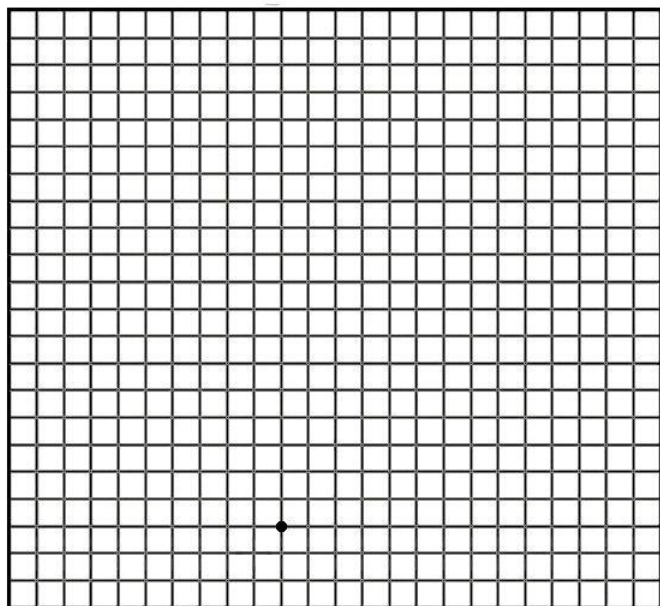
3. Объясни, в чем отличие данных кубов. По каким признакам можно найти эти отличия.

4. При помощи карандаша и линейки сделай чертежи куба № 5 и куба № 6 в тетради. Тоннель и желоб в кубе можно нарисовать от руки. Помни, что размеры куба 5 см.



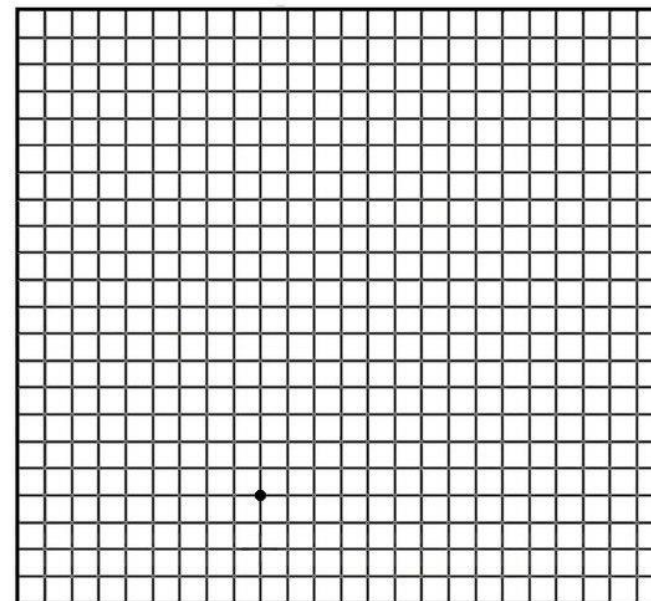
ЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. По обозначениям стрелок в данной последовательности нарисуй в клеточном поле фигуру «Страус» и фигуру «Олень». Каждая начальная точка обозначена на клеточном поле.



Страус

2→	5↑	1→	1↑	2→	1↑	1→	2↑	2→	1↑
2←	1↑	2→	1↑	3←	1↓	5←	1↓	1←	1↓
1←	5↑	1→	1↑	3←	1↓	1←	1↓	2→	5↓
1→	1↓	1→	1↓	1→	1↓	1→	4↓	1←	1↓



Олень

1←	3↑	1←	1↑	1←	4↑	1←	2↑	2→	1↑
1→	2↑	1→	1↓	1→	1↑	1→	1↓	1→	1↑
1→	2↓	4←	1↓	1←	3↓	1→	1↓	8→	3↓
1←	2↑	1←	5↓	1←	2↑	1←	1↑	4←	3↓

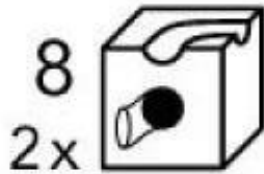
ЗАДАНИЕ № 6

1. Опиши вид куба № 7. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции. Обрати внимание на поворот желоба в кубе и расположение тоннеля.



3.

2. Опиши вид куба № 8. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции. Обрати внимание на поворот желоба на кубе и расположение тоннеля.



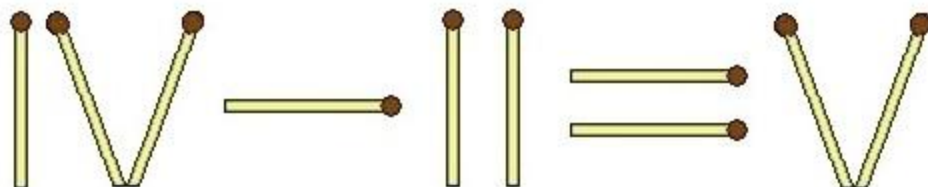
3. Объясни, в чем отличие данных кубов. По каким признакам их можно отличать. Как можно назвать данный вид тоннеля в кубе.

4. При помощи карандаша и линейки сделай чертежи куба № 7 и куба № 8 в тетради. Тоннель и желоб в кубе можно нарисовать от руки. Помни, что размеры куба 5 см.



ЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

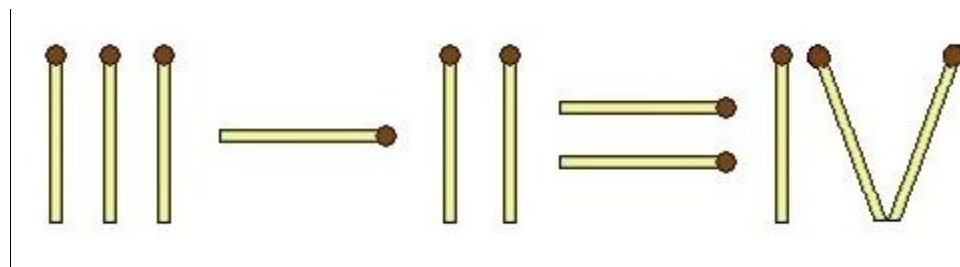
1. Переместите одну спичку так, чтобы равенство стало верным.



2. Удалите две спички, чтобы равенство стало верным.



3. Переместите одну спичку так, чтобы равенство стало верным.



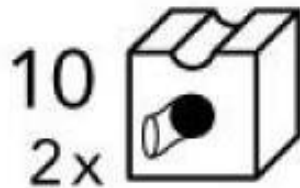
ЗАДАНИЕ № 7

1. Опиши вид куба № 9. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции. Обрати внимание на расположение желоба в кубе и вид тоннеля.





2. Опиши вид куба № 10. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции. Обрати внимание на расположение желоба в кубе и вид тоннеля.





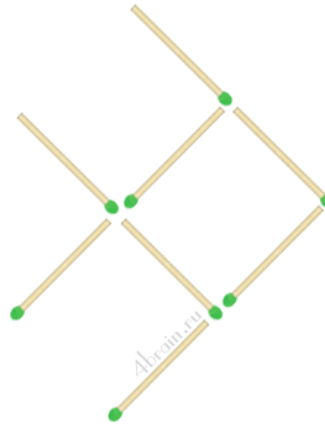
3. Объясни, в чем отличие данных кубов. По каким признакам их можно отличать. Как можно назвать данный вид тоннеля в кубе.

4. При помощи карандаша и линейки сделай чертежи куба № 9 и куба № 10 в тетради. Тоннель и желоб в кубе можно нарисовать от руки. Помни, что размеры куба 5 см.

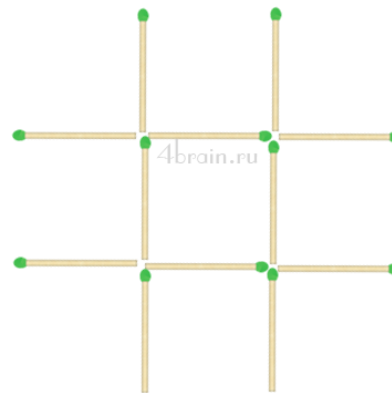


ЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Переставьте три спички так, чтобы рыбка поплыла в обратном направлении. Другими словами, нужно повернуть рыбку на 180 градусов по горизонтали.

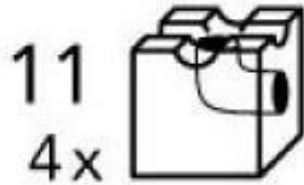


2. Необходимо переложить 3 спички так, чтобы получить ровно 3 квадрата.



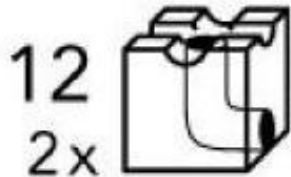
ЗАДАНИЕ № 8

1. Опиши вид куба № 11. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции. Обрати внимание на количество желобов в кубе и вид тоннеля.





2. Опиши вид куба № 12. Не забудь отметить, где и для чего данный куб может использоваться в конструкции. Обрати внимание на количество желобов в кубе и вид тоннеля.





3. Объясни, в чем отличие данных кубов. По каким признакам их можно отличать. Как можно назвать данный вид тоннеля в кубе. Как можно назвать расположение желобов в данных кубах.

4. При помощи карандаша и линейки сделай чертежи куба № 11 и куба № 12 в тетради. Тоннель и желоб в кубе можно нарисовать от руки. Помни, что размеры куба 5 см.



Лист личных достижений

Юный исследователь «Куборо», предлагаю тебе вести лист личных достижений. После выполнения каждого задания ты можешь фиксировать свои результаты. По итогу выполнения всех заданий ты сможешь увидеть свои успехи в процессе изучения «Куборо» конструктора.

Задание № 1. _____

Задание № 2. _____

Задание № 3. _____

Задание № 4. _____

Задание № 5. _____

Задание № 6. _____

Задание № 7. _____

Задание № 8. _____

