

## **Развивающая игрушка «Академия математики с КХЛ»**

Яркий игровой набор «Академия математики КХЛ» поможет заложить основы математической грамотности, затрагивая самые важные темы. Набор рассчитан на детей старше 3 лет и подходит для работы вплоть до конца начальной школы. Ребенок выполняет задания, собирая конструкции из кубиков прямо на страницах тетради. Все схемы — многоцветные, к ним можно возвращаться снова и снова, постепенно усложняя задания.

### **В состав набора входит:**

- растущие кубики «Сенсориум» - 344 шт.
- карточки со схемами сборки талисманов команд КХЛ - 24 шт.
- наклейки для маскотов - 48 шт.
- наклейки для стикеров - 10 шт.
- рабочая тетрадь с заданиями
- инструкция
- стикерпак для персонализации кубиков
- бокс для хранения

### **Как работать с тетрадью КХЛ?**

#### **Схема 1. Последовательности**

Ребенок начинает занятие со знакомства с кубиками: соединяет и разъединяет их, чтобы подготовить 10 отдельных «вагонов» для «волшебного поезда». Затем по схеме № 1 в тетради он собирает цветную последовательность по образцу, отвечая на вопросы: «Сколько всего кубиков?», «Какой по счету зеленый?», «Какого цвета пятый кубик?».

После этого ребенок тренируется запоминать и воспроизводить короткие цепочки кубиков, находит и продолжает закономерности (например, фиолетовый-мятный), придумывает свои последовательности.

### **Схема 2. Вверху. Внизу. Слева. Справа**

Ребёнок учится ориентироваться в пространстве, собирая конструкции из кубиков по устной инструкции взрослого. Сначала он выполняет простые задания («собери светофор: жёлтый в середине, сверху — красный, снизу — зелёный»), затем переходит к более сложным — собирает фигуры по образцу и дополняет их, следуя указаниям («поставь фиолетовый кубик справа от красного», «белый — слева от синего»).

На протяжении занятия ребенок активно использует пространственные понятия («вверху», «внизу», «между», «слева от»), проверяет и исправляет ошибки, сравнивая свою работу с образцом.

### **Схема 3. Симметрия**

На примере бабочки или листа ребёнок знакомится с понятием симметрии. Он узнаёт, что симметрия — это когда две половинки предмета одинаковы и разделены воображаемой линией (осью симметрии).

Затем, используя карточку № 3, ребёнок учится достраивать симметричную половину фигуры из кубиков. Двигаясь сверху вниз, он анализирует образец: определяет цвета кубиков, их порядок и расстояние от линии симметрии, чтобы правильно повторить узор на другой стороне.

### **Схема 4. Система координат**

Ребёнок знакомится с системой координат, где ряды обозначены буквами, а столбцы — цифрами. Он учится находить заданные координаты (например, А3, Б5) и размещать на них кубики определенного цвета по инструкции взрослого.

Для закрепления навыка можно сыграть в «Морской бой»: взрослый расставляет на поле «корабли» из кубиков, а ребенок, называя координаты, пытается их найти. Игра тренирует умение ориентироваться по буквенно-числовой сетке.

### **Схема 5. Число и количество**

Ребёнок учится соотносить число и количество, заполняя кубиками разные фигуры на карточке (квадрат, прямоугольник, самолёт). Он убеждается, что количество не зависит ни от цвета кубиков, ни от формы собранной фигуры.

Для закрепления понятия сохранения числа ребенок выполняет практическое задание: собирает из одного и того же количества кубиков (например, 4 или 5) разные конструкции — башню, змейку, зигзаг — и убеждается, что число кубиков при этом не меняется.

### **Схемы 6–7. От меньшего к большему**

Ребёнок учится упорядочивать числа, строя из кубиков башенки разной высоты и расставляя их на схеме в порядке возрастания (от 1 до 4) или убывания (от 4 до 1). Он наглядно видит, что каждая следующая башенка в ряду становится выше или ниже на один кубик, и что число под башенкой соответствует количеству кубиков в ней.

Затем задание усложняется: ребенок получает набор башенок с разным количеством кубиков (например, 1, 3, 4, 2) и самостоятельно выстраивает их в правильной последовательности — от самой низкой к самой высокой или наоборот.

### **Схемы 8–9. Меры длины и высоты**

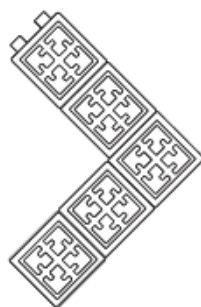
Ребёнок осваивает измерение длины с помощью кубиков как условной мерки. Он прикладывает цепочку кубиков к изображению клюшки на карточке, чтобы определить ее длину, а затем повторяет измерение, используя сдвоенные кубики как новую мерку.

На следующем этапе ребенок сравнивает длину разных предметов, измеряя их разными мерками. В ходе эксперимента он обнаруживает, что при использовании разных мерок (один кубик и пять кубиков) результаты получаются несравнимыми, и самостоятельно приходит к важному выводу: для корректного сравнения величин необходимо использовать одинаковую мерку. Аналогичная работа проводится с измерением высоты.

### Схемы 10-11. Знаки «> <», «=» . Сравнение чисел

Ребёнок осваивает знаки сравнения через игровую ситуацию с хоккейными воротами. Он раскладывает кубики в «ворота» двух вратарей (например, 2 и 3) и с помощью кубиков строит знак «>» или «<», запоминая правило: «клювик» знака открывается в сторону большего числа. Если количество кубиков одинаковое, используется знак «=».

клюв открыт



клюв закрыт

Для закрепления навыка ребенок работает вместе со взрослым: один расставляет кубики, другой подбирает правильный знак. Затем ребенок учится самостоятельно подбирать числа для готовых выражений со знаками сравнения, например, подставляет число 4, чтобы запись « $2 < \dots$ » была верной.

### Схема 12. Состав числа

Ребёнок изучает состав числа с помощью специальной схемы-треугольника. Он берёт кубики (например, 4 штуки), помещает их в верхнее окошко, а затем разбирает на две части — одну известную (например, 2) и оставшуюся (2), проговаривая: «Четыре — это два и два». Правильность проверяется обратным сложением частей: «Два плюс два будет четыре».

На следующем этапе дети самостоятельно находят разные варианты разложения чисел (например, 5 — это 1 и 4, или 2 и 3), закрепляя понимание состава чисел в игровой форме с кубиками.

### **Схемы 13-14. Увеличь на/Уменьши на. Счет пятерками**

Ребёнок осваивает действия «увеличить на» и «уменьшить на» через игру с поездами. Он последовательно присоединяет кубики к составу (по 1, 2 или 4), наблюдая, как меняется общее количество. Затем выполняет обратные действия — отсоединяет вагончики, тренируя обратный счёт.

На следующем этапе ребёнок переходит к счёту пятерками: собирает «поезда» по 5 кубиков, последовательно добавляя их на схему (5, 10, 15, 20), а затем убирая в обратном порядке. Это наглядно закрепляет счёт через равные группы и подготавливает к таблице умножения.

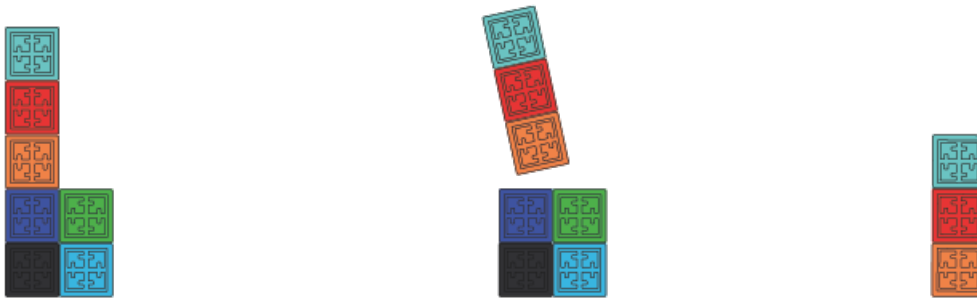
### **Схема 15. Вычисления**

Ребёнок знакомится со сложением и вычитанием через практические действия с кубиками. Для решения примера на сложение (например,  $4+1$ ) он выкладывает 4 кубика в первое окошко и один кубик во второе окошко, затем соединяет их вместе и получает результат. При вычитании (например,  $5-2$ ) ребёнок накладывает меньшую башенку (2) на большую (5), отсоединяет необходимое количество кубиков и пересчитывает оставшиеся.

**1. Накладываем  
башенку**

**2. Отсоединяем  
кубики**

**3. Считаем  
остаток**



Такой наглядный подход помогает ребёнку понять суть арифметических действий: сложение как объединение групп, а вычитание как удаление части. Каждое действие сопровождается практическим манипулированием кубиками, что делает абстрактные понятия осязаемыми и понятными.

### **Схема 16-17. Задачи на сложение и вычитание**

Ребёнок учится решать текстовые задачи, используя кубики для наглядности. В задачах на сложение (например, о зрителях) он подставляет числа в условие, выделяет известные данные и выбирает нужное арифметическое действие, заполняя пример кубиками ( $4 + 3 = 7$ ).

В задачах на сравнение (о забитых шайбах) ребёнок усваивает правило: чтобы узнать, на сколько одно число больше или меньше другого, нужно из большего вычесть меньшее ( $6 - 3 = 3$ ). Для закрепления можно составлять обратные задачи, где ответ становится частью условия, что развивает гибкость мышления.

### **Схема 18. Действие умножения**

Ребёнок знакомится с умножением как быстрым способом сложения одинаковых чисел. На примере длинной записи ( $2+2+2+2$ ) он видит, что её можно заменить короткой ( $2 \times 5$ ), и убеждается, что результат остаётся тем же.

Практическая работа с кубиками помогает понять суть действия: чтобы умножить 4 на 2, ребёнок собирает две группы по 4 кубика, затем объединяет их и пересчитывает. Выполняя примеры на схеме, он

наглядно видит, что умножение — это многократное повторение одинаковых слагаемых, независимо от их расположения.

### **Схема 19. Действие деления**

Ребёнок осваивает деление через практическое разделение кубиков на равные группы. Например, для примера 6:3 он распределяет 6 кубиков на три группы и убеждается, что в каждой получилось по 2 кубика. Важный этап — проверка действия умножением ( $2 \times 3 = 6$ ), которая показывает обратную связь между умножением и делением.

### **Схема 20. Разряды**

Ребёнок знакомится с разрядами чисел, используя кубики как наглядное пособие. Он строит башенки разной высоты и расставляет их в соответствующие окошки: единицы, десятки и сотни. Например, башня из 2 кубиков в сотнях, из 3 — в десятках и из 1 — в единицах образует число 231.

Ребенок составляет схему каждого числа на карточке. На следующем этапе ребёнок учится переводить устное описание числа в цифровую запись и обратно, составляя схемы по заданию (например, «3 сотни, 4 десятка и 2 единицы» — 342) и проговаривая состав чисел.

### **Схемы для сборки в рабочей тетради**

В конце тетради есть схемы, которые вы можете предложить ребенку для свободного конструирования. Это развивает пространственное мышление, умение следовать инструкции и мелкую моторику. Собирайте цифры, хоккеистов, кубки и другие фигуры.

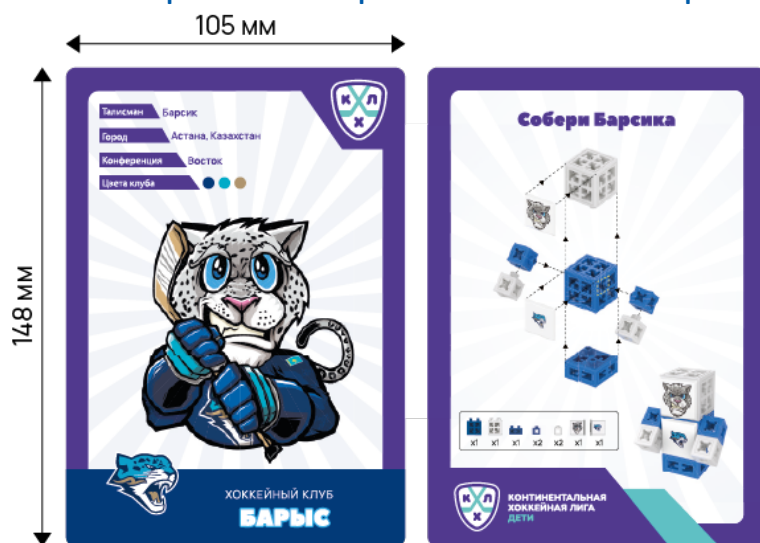
Выберите наиболее подходящий для вас формат: тетрадь или карточки.

- Тетрадь: ребенок выполняет задания последовательно, страница за страницей, как в обычной тетради.

- Карточки: аккуратно разрежьте страницы по специальным пунктирным линиям — и вы получите комплект ярких карточек.

### Карточки с талисманами

В набор входят 24 карточки с изображением талисманов разных команд. Карточки двусторонние. С одной стороны изображен сам талисман с указанием хоккейного клуба, города, конференции и цвета клуба. С обратной стороны изображена схема сборки талисмана.



### Наклейки

Откройте безграничные возможности для творчества и персонализации! Набор включает в себя стикерпак с многоразовыми наклейками. Они не оставляют следов после снятия, поэтому вы можете экспериментировать с дизайном снова и снова.

### Стилизируйте хоккейные кубики

Наклейки идеально подходят для декорирования специальных плашек, входящих в комплект, или же их можно клеить прямо на поверхность кубика, создавая уникальный дизайн.

### Персонализируйте свои вещи

Используйте наклейки для украшения повседневных предметов: обложек для тетрадей и блокнотов, корпуса смартфона, ноутбука, планшета, пенала, термоса или даже мебели.

**А теперь вперед, навстречу к знаниям!**