

Новый взгляд на математику, который во главе угла ставит 3 составляющие успеха: скорость, аргументацию и способность решения поставленной задачи.

Перед вами универсальный набор, позволяющий эффективно развивать арифметические навыки с ранних лет.

В набор входят

- 15 двусторонних карточек с заданиями
- 100 математических кубиков в 10 вариантах цвета

ИНСТРУКЦИЯ

Что развивает

Данный набор позволяет развить целый ряд полезных навыков, включая математические:

- ✓ Продолжение последовательности и повторение шаблона
- ✓ Сортировка и группировка
- ✓ Первая арифметика: цифры, сложение, вычитание и кратный счет
- ✓ Распознавание размера и цвета
- ✓ Порядковый счет и измерение
- ✓ Распознавание геометрических фигур
- ✓ Делим поровну

Варианты игр

Как использовать

1. Работа с шаблонами и заданными последовательностями (карточки 1a-1b)

Попросите детей повторить шаблон, изображенный на карточке, используя кубики. А получится ли у них догадаться, каких кубиков не хватает в последовательности для продолжения заданного алгоритма в шаблоне? Карточки структурированы по уровню сложности: начиная с двуцветных, трехцветных картинок до пустых белых

карточек, бросающих вызов вашей фантазии. А рискнете взяться за четырехцветный шаблон?

2. Сортировка и группировка (Карточка 2a)

Расположите все кубики под рукой и предложите ребенку выбрать 2 любых цветных кубика. Далее положите выбранные кубики на образец в карточке, а оставшиеся кубики разделите по окружностям в зависимости от цвета. В целях усложнения задания, вы можете поинтересоваться у ребенка, есть ли в вашей комнате предметы одинакового цвета и предложить разместить их в непосредственной близости для сравнения.

3. Строим башни (Карточка 2b)

Предложите детям посмотреть на цифры, изображенные на коробках на карточке. Попросите их отсчитать соответствующее количество кубиков, чтобы построить башенки. В ходе игры поинтересуйтесь у детей, какая из башен на их взгляд выше/ниже и о том, каким образом они пришли к данному выводу. Усложняя игру, можете предложить детям добавить по одному кубику к высокой/низкой башне. Сколько кубиков теперь в каждой из башен? А сколько кубиков необходимо прибавить или отнять для того, чтобы башни стали одной высоты?

4. Знакомимся со сложением (Карточки 3a-4b)

Теперь самое время использовать математические кубики для знакомства с принципами сложения. Начните с простого: соединяйте кубики в соответствии с картинками на карточках. Вы можете делать это сразу несколькими способами: - соединять несколько башенок вместе, а затем считать общее количество кубиков - добавляя последовательно кубик за кубиком, считая и складывая их вслух.

Как только дети смогут уверенно работать с кубиками, далее можно усложнить задачу и попросить их записать верные ответы или даже арифметические уравнения – ведь карточки многоцветные (протираем и играем снова и снова). Каждая карточка представляет собой новое задание на сложение, что развивает скорость счета.

5. Числовые пары (карточки 5a – 5b)

Попросите детей выбрать 2 набора кубиков, отличных по цвету, и расположите их рядом с карточкой «собери 10». Предложите детям поместить кубики разных цветов на рамку и изучить самые разные способы «собрать 10» (например, вы можете выбрать 5 желтых и 5 голубых кубиков и т.д.). Продолжайте играть по заданному алгоритму до тех пор, пока не найдете все возможные варианты.

Как только дети смогут уверенно работать с кубиками, далее можно усложнить задачу и попросить их использовать 3 цвета для выполнения аналогичной задачи. Далее вы можете, следуя описанному выше алгоритму, работать с цифрами до 20 на карточке 5b.

6. Знакомимся с вычитанием (Карточки 6a – 7b)

Теперь самое время использовать математические кубики для знакомства с принципами вычитания. Начните с простого: соединяйте кубики в соответствии с картинками на карточках, а затем просите малышей отнимать их.

Вы можете делать это следующим образом: отсоединяя соответствующее количество кубиков, а затем считать общее количество оставшихся кубиков

Как только дети смогут уверенно работать с кубиками, далее можно усложнить задачу и попросить их записать верные ответы или даже арифметические уравнения – ведь карточки многоразовые (протираем и играем снова и снова).

Каждая карточка представляет собой новое задание на вычитание, что развивает скорость счета.

7. Сложение и вычитание по образцу (Карточки 8a – 8b)

Эти задания можно выполнять с математическими кубиками любого цвета. Они также содержат рамки, которые можно использовать при тренировке счета в пределах 20. Раскладывая кубики на поверхности карточек с шаблонами, дети могут экспериментировать и создавать разнообразные арифметические уравнения.

Вы на живых примерах сможете убедиться, что порой для понимания механизма того или иного арифметического действия более эффективно в рамках ролевой игры оживить некий сценарий из жизни, нежели механически заучивать цифры. Например, притворитесь, что кубики – это конфетки (не забудьте упомянуть, что есть их нельзя!) «Если у меня есть 6 конфеток, а у тебя 3, сколько у нас получится вместе?»

Итак, ключ к успеху прост: проигрывайте арифметические действия в рамках сценок ролевой игры и записывайте в виде арифметических уравнений, чтобы визуализировать свои действия, закрепляя понимание.

8. Кратный счет (карточки 9a – 10a)

Посредством этих карточек дети научатся считать двойками, пятерками и десятками. Предложите им соединить соответствующее количество кубиков, используйте несколько цветов – так будет веселее!

В ходе размещения кубиков на карточках с шаблонами, продемонстрируйте ребенку кратный счет 2,4,6,8,10. Повторяйте снова и снова, до тех пор, пока не придет понимание и уверенность. Затем вы можете считать в обратном порядке или начать с любой другой цифры кроме 0.

9. Делим поровну (карточки 10b – 11a)

Выберите количество математических кубиков, соответствующее изображению на карточке. Объясните, что делиться – значит распределять общее количество поровну. Попросите детей распределить кубики поровну (2 или 3 фигуры) на карточке. Сколько кубиков приходится на каждую фигуру? Остались ли лишние? Добавляйте и отнимайте кубики, спрашивая насколько больше/меньше кубиков, окажется в каждой из форм. А сколько кубиков пришлось бы разместить, если на карточке было бы 4 фигуры?

10. Упорядочиваем по высоте/длине (карточки 11b – 12a)

Попросите детей сконструировать башенки, показанные на карточке, используя кубики. Затем предложите расположить полученные строения в порядке возрастания: от самой маленькой (низкой) башни до самой большой (высокой). При этом важно комментировать характеристику той или иной башни в ходе размещения. Какую последовательность из башенок вам удастся создать? Усложняя задание, вы можете попросить ребенка найти в комнате предметы выше или ниже элементов вашей последовательности, и попросить найти им соответствующее место в ряду. А хватит ли кубиков, чтобы измерить рост малыша?

11. Создание двухмерных фигур (карточка 12b)

Обсудите с детьми название каждой из фигур на карточке (квадрат и прямоугольник) и их характеристики. Например, то, что квадрат имеет 4 равные стороны. Предложите детям построить фигуры посредством кубиков, принимая во внимание их основные характеристики. Вы можете поиграть с размерами и создать как маленькие, так и большие фигуры. А есть ли в вашей комнате предметы квадратной или прямоугольной формы?

12. Пазл-головоломка (карточки 13a – 13b)

Работа с данными карточками способствует развитию критического мышления и навыков оценки. Прежде всего, объясните ребенку, что такое оценка и попросите их

оценить количество кубиков, которое на их взгляд поместится в геометрический пазл. Затем они могут проверить все на практике и посмотреть на точность своей оценки.

13. Создаем 3D фигуры (карточка 14a)

Попросите детей спроектировать на карточках фигуры. Как они выглядят с разных точек обзора? А какие фигуры и шаблоны вы можете создать, объединяя данные фигуры? По силам ли вам куб? Предложите детям обсудить свойства куба, например то, что он обладает шестью гранями, 12 ребер.

14. Измерение (карточки 14b – 15a)

Обсудите с ребенком важность точного расположения кубиков для измерения предметов. Предложите им использовать кубики для измерения изображений на карточке. Сколько кубиков в карандаше? Какой предмет длинней/больше? Посоветуйте не ограничиваться картинками и продолжить измерение предметов в комнате. Научившись измерять предметы кубиками, переходите к сантиметрам (каждый кубик = 2см длиной)

15. 4 в ряд (карточка 15b)

Вам понадобится 2 игрока, а каждому игроку необходимо выбрать 1 цвет, чтобы собрать вместе 10 одинаковых кубиков.

Суть игры: по очереди игроки размещают по 1 кубику на панели. Игра продолжается до тех пор, пока один из игроков не соберет 4 идущие подряд кубика одного цвета в ряд (это может быть также столбец или диагональ). Если ни у одного игрока нет преимущества на поле, игра заканчивается в ничью.