

## LER9863 Развивающая игрушка "Блоки геометрические магнитные" (демонстрационный материал, 47 элементов)

С помощью набора дети научатся распознавать формы, цвета, изучат понятия симметрии, конгруэнтности, площади, а также смогут составлять рисунки по шаблону.

В наборе

- 4 желтых шестиугольника
- 8 красных трапеций
- 9 больших синих ромбов
- 6 оранжевых квадратов
- 12 зеленых треугольников
- 8 маленьких коричневых ромбов

### Как играть



Используйте эти гигантские магнитные блоки для демонстрации на магнитной доске, а также для изучения на занятиях. Используйте их, чтобы обогатить опыт учащихся пространственной визуализацией, шаблонами, симметрией, конгруэнтностью, сходством и даже дробями.

Прежде чем выполнять упражнения, дайте детям время самостоятельно исследовать блоки. Ученики могут создавать интересные рисунки или узоры и показывать их всему классу.

## Идентификация блоков и их атрибутов

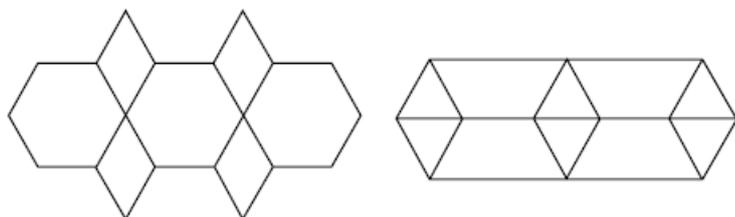
В зависимости от знаний учеников вы можете назвать им фигуры. Спросите: «Как бы вы описали этот блок?» (Ответ: Желтый, шесть сторон; шестиугольник.) Покажите другие блоки и попросите учеников описать блоки по атрибутам, таким как цвет, количество сторон и название формы. Рассортируйте их по атрибутам, которые вы определили.

## Узоры

Создавайте линейные узоры на доске, например:



Пусть любой ученик продолжит рисунок на доске, а другие дети на своих местах скопируют и продолжат рисунок. Предложите другие виды шаблонов для копирования и продолжения учениками, например:



## Конгруэнтные фигуры

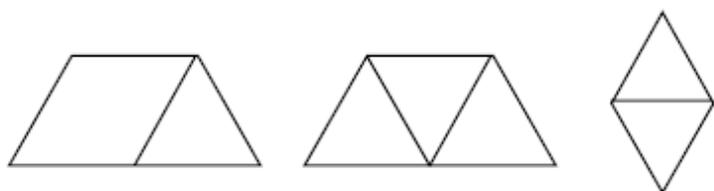
Покажите шестиугольник на доске. Спросите: «Можете ли вы использовать другие блоки, чтобы сделать фигуру, такую же, как шестиугольник?» Пусть ученики самостоятельно поработают над решением задачи. Затем попросите их показать свои решения на доске.



Спросите: «Что вы заметили в каждой из фигур, которые мы создали?» (Ответ: все они одинакового размера, одинаковой формы.) Затем объясните, что, когда фигуры имеют

одинаковый размер и форму, они называются конгруэнтными фигурами. Покажите ученикам, как поместить одну фигуру поверх другой, чтобы доказать, что они имеют одинаковый размер и одинаковую форму.

Продолжайте находить конгруэнтные формы для других блоков. Например:



## Похожие фигуры

Покажите на доске зеленый треугольник. Попросите учеников сделать большой треугольник в форме зеленого треугольника. Повторите упражнение, попросив учеников сделать ромб больше, чем синий ромб. Задание имеет несколько вариантов решения, некоторые из которых показаны ниже.

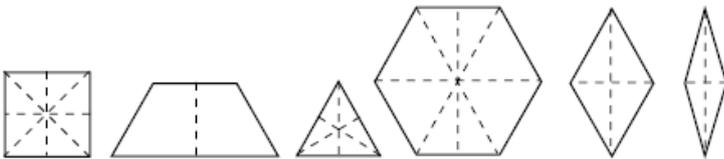


Во-первых, пусть ученики поделятся своими решениями на доске, показывая любые большие треугольники, которые они сформировали. Поместите зеленый треугольник рядом с большими треугольниками, спрашивая: «Чем большие треугольники похожи на этот?» (Ответ: у всех есть три стороны, одна и та же форма.) Объясните, что, когда две формы одинаковы, но разных размеров, они называются похожими фигурами. Затем ученики могут поделиться подобными формами, которые они нашли для синих ромбов, а затем найти формы, похожие на оранжевый квадрат, красную трапецию, коричневый ромб и желтый шестиугольник. Некоторые решения приведены ниже.



## Симметрия

Обведите каждый из магнитных блоков на доске. Кроме того, нарисуйте их на бумаге и сделайте копии для детей, чтобы вырезать и сложить. Затем, используя работы детей, сложите одну из фигур пополам. Объясните, что линия сгиба - это линия симметрии. На доске нарисуйте линии симметрии внутри фигуры с помощью пунктирных линий. Попросите учеников сложить свои фигуры по линиям симметрии как можно большим количеством способов, чтобы найти две совпадающие части. Дети могут помочь друг другу нарисовать линии сгиба карандашом, а затем подсчитать свои линии. Покажите решения на доске.



## Дроби

Покажите на доске желтый шестиугольник и накройте его двумя красными трапециями. Скажите: «Я закрыла желтый шестиугольник двумя одинаковыми частями. Если я уберу одну из этих частей, какая часть шестиугольника все еще будет закрыта?» (Ответ:  $\frac{1}{2}$ ) Также спросите: «Если шестиугольник - это целое, то какая часть - трапеция?» (Ответ:  $\frac{1}{2}$ )

Попросите учеников найти три равные части, которые покрывают шестиугольник (синий ромб), а затем убрать одну часть. Спросите: «Какая часть желтого шестиугольника закрыта?» (Ответ:  $\frac{2}{3}$ )

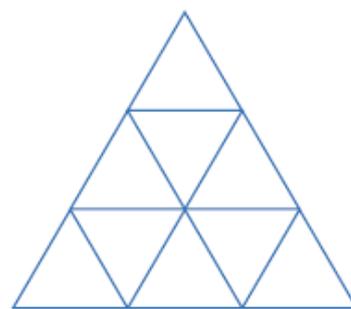
Попросите детей продолжать использовать блоки, чтобы составить дроби:  $\frac{1}{2}$  синего ромба,  $\frac{1}{3}$  красной трапеции,  $\frac{1}{3}$  желтого шестиугольника и  $\frac{1}{6}$  желтого шестиугольника. Обязательно позвольте ученикам охватить различные целые

формы, чтобы показать дробные части. Например, используя треугольник, они увидят, что треугольник может составить  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  или  $\frac{1}{6}$  в зависимости от того, какая форма является целым.

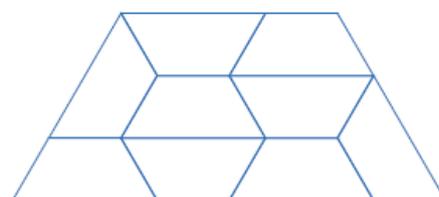


## Пространственное восприятие

Блоки стандартного размера хорошо работают с этими магнитными блоками в изучении понятия площади. На самом деле, магнитные блоки в девять раз больше по общей площади, чем блоки стандартного размера. Это означает, что девять пластиковых блоков должны покрывать один магнитный блок такой же формы. Попробуйте сделать это с помощью квадрата, треугольника или ромба.



Дайте нескольким небольшим группам учеников другой магнитный блок и несколько пластиковых блоков обычного размера. Попросите учеников полностью заполнить большую форму меньшими формами, оставаясь в пределах контуров большей фигуры. Когда дети закончат, проверьте их работу. Попросите их объяснить, какие виды меньших фигур вписываются в более крупные.



### Служба Заботы о Клиентах

Наши специалисты с удовольствием расскажут Вам, как играть с уже приобретенной игрушкой. Мы поможем по максимуму раскрыть потенциал игры и ответим на все интересующие вопросы.

Пишите: [help@LRinfo.ru](mailto:help@LRinfo.ru)

Наш сайт: [LRinfo.ru](http://LRinfo.ru)