

## **LER7584 Соединяющиеся кубики (100 элементов)**

Соединяющиеся кубики помогают детям узнать о понятии целых чисел, изучить счет, сложение, вычитание, основы геометрии, подходят для изучения ритмических рядов, развития пространственного мышления. Набор из 100 кубиков может использоваться как для одиночной игры, так и для группы из 4-6 учеников.

В наборе

- 100 кубиков по 2 см в 10 различных цветах

### **Как играть**

Прежде чем использовать кубики для занятий, дайте детям поиграть с ними самостоятельно. После того, как дети поэкспериментируют с кубиками, они, вероятно, захотят показать классу некоторые из фигур, которые они построили. Попросите их объяснить, как они их создали.

### **Гонки на столе**

Это занятие предназначено для пар детей. Им понадобится линейка, кубик с цифрами и 100 соединяющихся кубиков. Дети по очереди кидают кубик и соединяют вместе количество кубиков, которое на нем выпало. Цель игры состоит в том, чтобы первым составить цепочку из кубиков, равную длине линейки.

### **Кубики, которые растут**

Дайте каждой паре учеников по 100 кубиков. Используйте слово «лицо» в качестве обозначения стороны. Обратите внимание, что каждый кубик имеет 6 сторон или граней. Попросите детей объяснить значение слов «ребра» и «вершины». Если эти слова незнакомы учащимся, объясните им

их значения и попросите их найти 6 граней, 8 вершин и 12 ребер.

Определите размер одного кубика как  $1 \times 1 \times 1$  и попросите детей сделать кубик  $2 \times 2 \times 2$ . Скажите ученикам, что они должны построить несколько кубиков; один с двумя кубиками на каждой стороне – т.е.  $2 \times 2 \times 2$ ; один с тремя кубиками на каждой стороне – т.е.  $3 \times 3 \times 3$ ; и один с четырьмя кубиками на каждой стороне – т.е.  $4 \times 4 \times 4$ . Напишите на доске два вопроса, на которые дети должны ответить:

- Сколько соединяющихся кубиков необходимо для построения каждого куба?
- Сколько соединяющихся кубиков не видно снаружи?

Поясните ученикам, что хотя все 8 соединяющихся кубиков, используемых для создания кубика размером  $2 \times 2 \times 2$ , можно увидеть, для больших кубов некоторые соединяющиеся кубики будут внутри и не будут заметны. Поощряйте студентов продолжать делать наблюдения, спросите их: «Вы могли бы построить куб большего размера? Как бы вы их построили?».

### **Дальнейшее расследование**

Учитель говорит ученикам, представьте следующее: «Предположим, что я окунул кубик размером  $2 \times 2 \times 2$  в ведро со специальной краской, я вынул кубик и оставил его сохнуть. Затем я разобрал куб на части.

- Сколько кубиков с лицевой стороны будут раскрашены?
- У скольких кубиков будет раскрашено только три «лица»? У скольких два «лица»? Одно? Ни одного?»

Как только большинство учеников увидят, что каждый кубик будет окрашен с трех сторон, спросите их, что произойдет, если вы окунете кубик размером  $3 \times 3 \times 3$  в специальную краску. Дайте детям время подумать об этом в своих группах, а затем рассказать об этом классу.

Объясните, что детям следует продолжить исследование по погружению больших кубов в эту специальную краску, и записать свои выводы в тетрадь. Предложите им поискать закономерности и использовать их для предположений. Попросите учеников записать найденные ими закономерности. Группы, которые закончат раньше остальных, должны сравнить свои письменные наблюдения.

## **Работа с шаблонами**

Раздайте парам детей кубики, карандаши или маркеры, а также листы бумаги для записей, содержащие 12 или более квадратов. Попросите каждого ученика сделать узор из соединяющихся кубиков и нарисовать его на листе бумаги по клеточкам, где 1 клеточка соответствует 1 кубику. Пусть партнеры обменяются своими работами.

Попросите детей проверить, правильно ли изображен нарисованный шаблон на листе? Попросите детей внести исправления, если это необходимо.

## **Сколько поездов?**

Дайте каждой группе детей по два цвета соединяющихся кубиков. Соедините два кубика разных цветов вместе. Объясните детям, что это двухвагонный поезд, потому что он сделан всего из двух кубиков. Попросите учеников сделать другие двухвагонные поезда. Дети должны обнаружить, что они могут сделать четыре разных двухвагонных поезда с помощью своих кубиков. Например, красный-красный, зеленый-зеленый, красный-зеленый и зеленый-красный. Обратите внимание, что в этом упражнении два поезда, имеющие одинаковые цветные кубики в составе, но расположенные в разном порядке, такие как красно-зеленые поезда, считаются разными поездами.

Теперь попросите детей сделать все трехвагонные поезда (поезда длиной в три кубика), которые можно создать, используя не более двух цветов. Ученики должны будут следить за количеством кубиков во время работы, чтобы им хватило кубиков для выполнения этого задания.



### **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)