

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЗРЕНИЯ

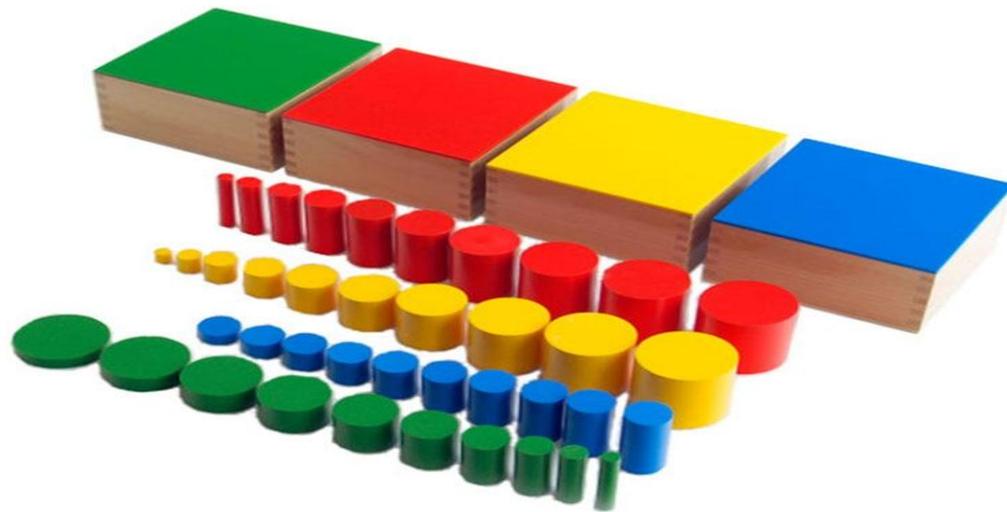
**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗЛИЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ И ФОРМЫ
ПЛОСКИХ ФИГУР И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ**



Цветные цилиндры. **Материал:** 4 ящика с цветными крышками, в которых находятся цилиндры того же цвета, что и крышки. Каждый набор цветных цилиндров по размерам соответствует одному из блоков цилиндров-вкладышей: синие цилиндры — блоку *A*, красные — *B*, желтые — *C*, зеленые — *D*.

Цели: *ПРЯМАЯ* — сопоставление величин, построение сериационных рядов, экспериментирование; *КОСВЕННАЯ* — подготовка к изучению математики.

Возраст: с 3-3,5 лет.

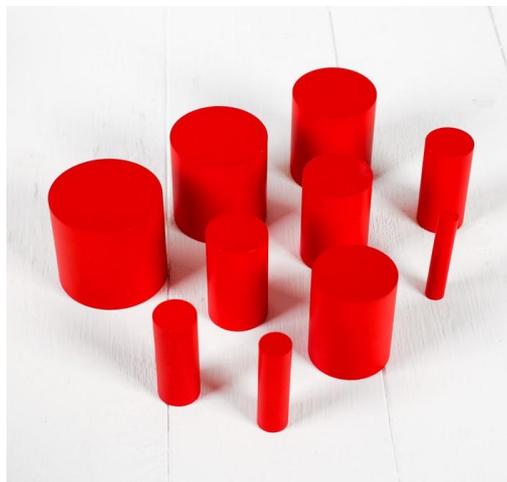


Знакомство с цветными цилиндрами рекомендуется начинать с **желтого ящичка**. Педагог показывает ребенку, как раскладывать цилиндры для работы. После этого взрослый выставляет ряд, начиная с самого большого в наборе элемента. Он показывает ребенку, что каждый цилиндр необходимо внимательно осмотреть и поставить на свое место. Для проверки правильности выполненного задания педагог прикасается пальцем по очереди к каждому элементу ряда, подчеркивая постепенное убывание их размеров. После этого ребенок повторяет упражнение.

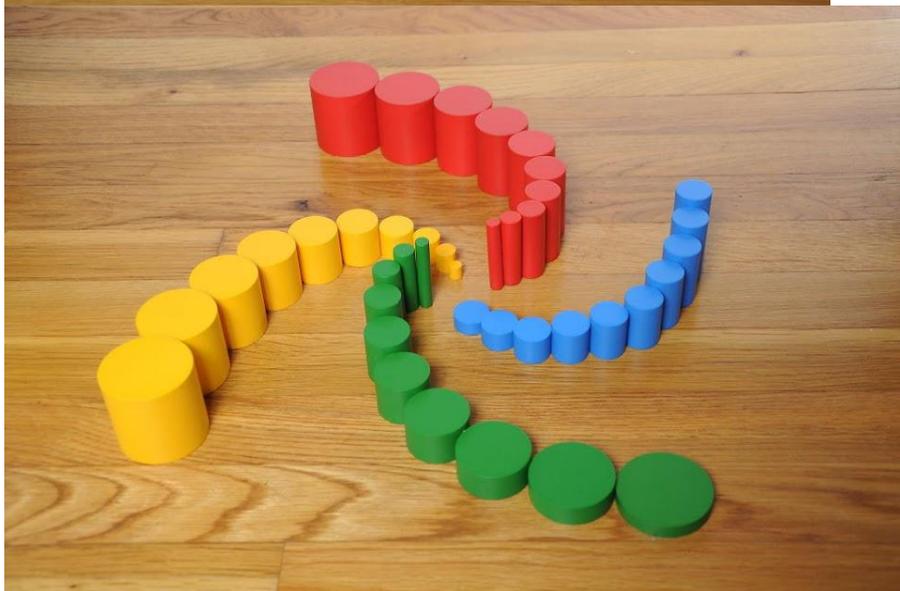
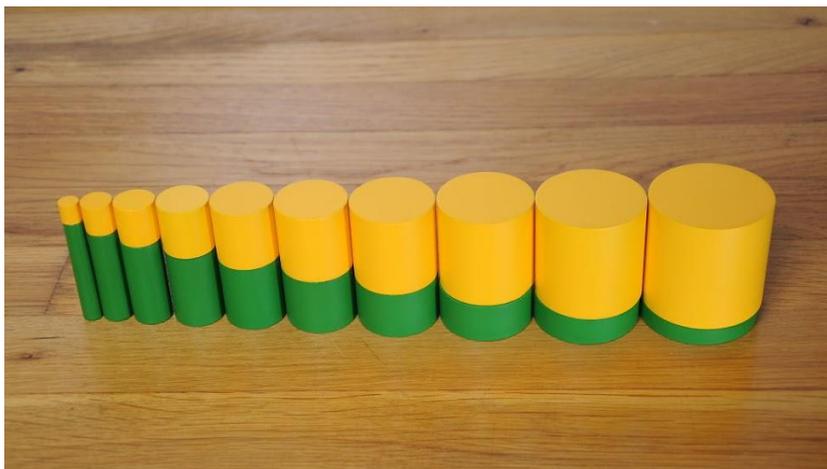
Точно также проводят работу и с другими группами цилиндров.

После того, как самые простые действия с цветными цилиндрами освоены, ребёнку можно предложить следующее:

- построить башню;
- построить ряд, закрыв при этом глаза;
- построить ряд, в котором присутствует какая-либо сложная закономерность (как в упражнении «Розовая башня»);
- восстановить ряд, который нарушен (вставить на свое место вынутый ранее элемент);
- построить из цилиндров «змею», соблюдая закономерность «от большего к меньшему».



Цилиндры можно выстраивать в сериационные ряды - и это гораздо сложнее, чем с блоками, т.к. уже нет контроля ошибок в виде соответствующего отверстия.



Из цилиндров можно строить башни.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ.

МАТЕРИАЛ ДАЁТ РЕБЁНКУ ВОЗМОЖНОСТЬ НА ПРАКТИКЕ ПОЗНАКОМИТЬСЯ С ГЕОМЕТРИЕЙ. ТРЕУГОЛЬНИКИ НАЗЫВАЮТСЯ «КОНСТРУКТИВНЫЕ», ТАК КАК РЕБЁНОК ВИДИТ ТРЕУГОЛЬНИК, КАК ЭЛЕМЕНТ, ИЗ КОТОРОГО МОЖНО СОСТАВИТЬ ДРУГИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ. РЕБЁНОК УЗНАЁТ О ВЗАИМОСВЯЗИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР ДРУГ С ДРУГОМ.



Цели (для всего комплекта материалов): *ПРЯМАЯ* — ВИЗУАЛЬНОЕ РАЗЛИЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР, ПОВТОРЕНИЕ И ЗАПОМИНАНИЕ ИХ НАЗВАНИЙ, ЗНАКОМСТВО С ОСНОВНЫМИ ЛИНИЯМИ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ; *КОСВЕННАЯ* — ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ.

ЭТОТ МАТЕРИАЛ ОТНОСИТСЯ К ЧИСЛУ ПРОДВИНУТЫХ И ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ЗРИТЕЛЬНОГО РАЗЛИЧЕНИЯ ФОРМ. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ С КОНСТРУКТИВНЫМИ ТРЕУГОЛЬНИКАМИ РЕБЕНОК УЖЕ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ НАЗВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР, В ЧАСТНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗАНЯТИЙ С «ГЕОМЕТРИЧЕСКИМ КОМОДОМ».

С МАТЕРИАЛОМ УДОБНЕЕ РАБОТАТЬ НА КОВРИКЕ, ТАК КАК ЭТО ТРЕБУЕТ ДОСТАТОЧНО МЕСТА. КРОМЕ ТОГО, ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ ФИГУР ПО СТОЛУ СОЗДАЕТСЯ ШУМ.



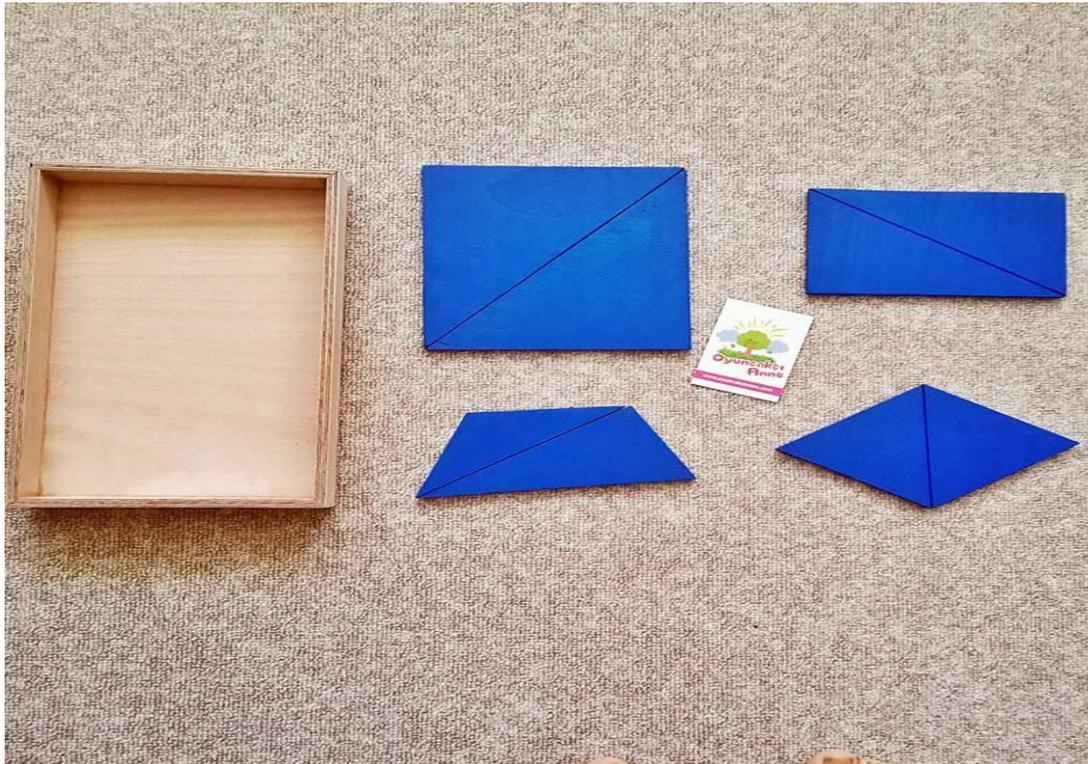
Первый прямоугольный ящик содержит **2 равнобедренных треугольника желтого цвета**, по **2 прямоугольных равнобедренных треугольника желтого и зеленого цвета**, по **2 прямоугольных неравносторонних треугольника серого, зеленого и желтого цветов**, **1 неравносторонний прямоугольный треугольник красного цвета** и **1 неравносторонний тупоугольный треугольник**.

Ребенок учится строить геометрические фигуры: *квадрат, прямоугольник, ромб, параллелограмм, трапецию из треугольников.*



Второй прямоугольный ящик содержит только голубые треугольники: 2 равносторонних треугольника, 2 прямоугольных равнобедренных треугольника, 2 больших прямоугольных неравносторонних треугольника, 1 маленький прямоугольный неравносторонний треугольник, 1 маленький тупоугольный неравносторонний треугольник.

Ребенок строит из треугольников *без маркировочных линий* новые геометрические фигуры, учится *преобразовывать квадрат и прямоугольник в параллелограмм*.



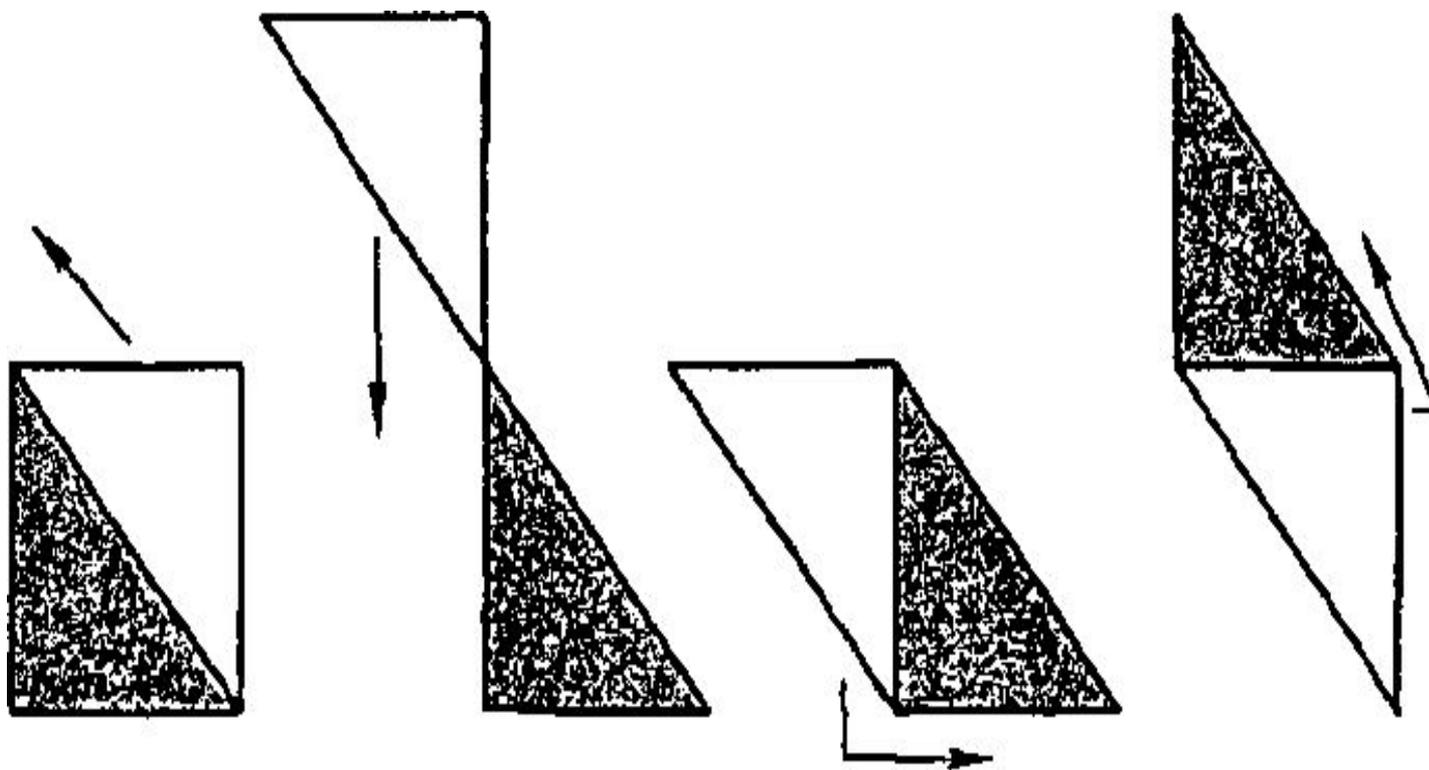
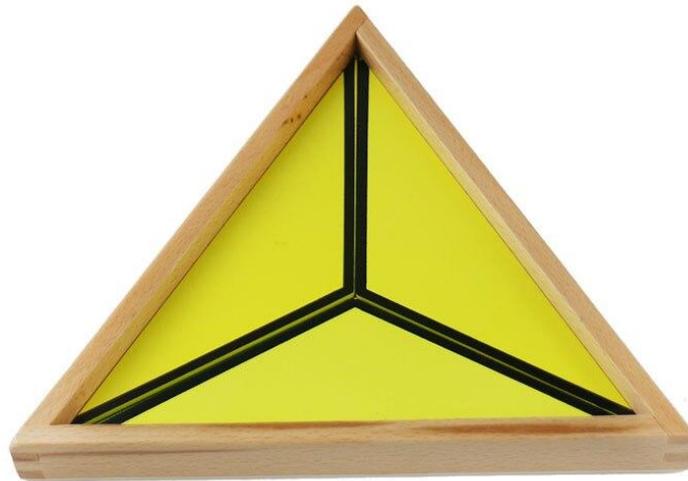


Рис. 4. Преобразование прямоугольника



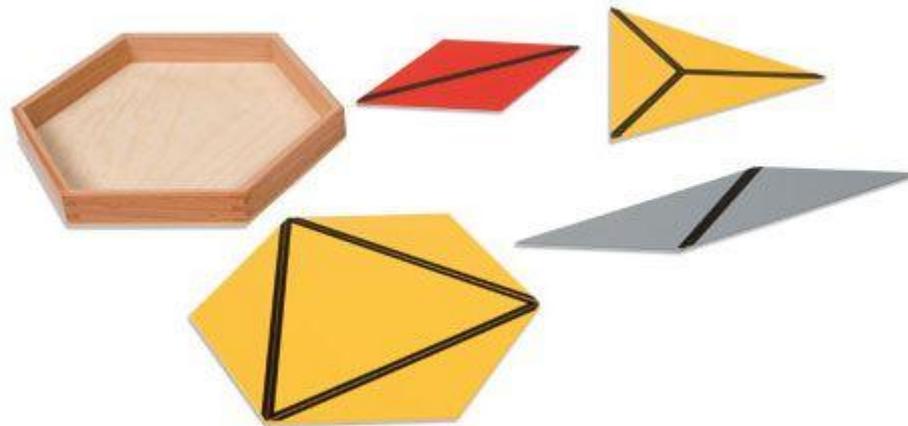
Треугольный ящик содержит серый равносторонний треугольник, 4 равносторонних красных треугольника, 2 прямоугольных неравносторонних треугольника зеленого цвета, 3 тупоугольных равнобедренных треугольника желтого цвета.

Из нескольких треугольников одного цвета ребенок собирает один большой треугольник. Материал наглядно демонстрирует, что одну и ту же геометрическую форму можно сконструировать из нескольких таких же, но меньшего размера.



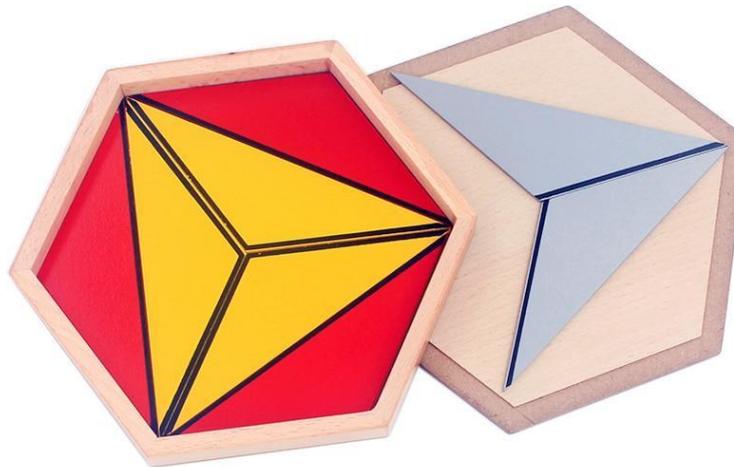
Большой шестиугольный ящик содержит **равносторонний треугольник желтого цвета**, **6 равнобедренных тупоугольных треугольников желтого цвета**, **по 2 равнобедренных тупоугольных треугольника красного и серого цветов** и серого цветов.

Ребенок закрепляет знания, которые он получил при работе с малым шестиугольником и делает для себя открытие, что *шестиугольник по площади равен трем параллелограммам и трем ромбам*.



МАЛЕНЬКИЙ ШЕСТИУГОЛЬНЫЙ ЯЩИК СОДЕРЖИТ **БОЛЬШОЙ РАВНОСТОРОННИЙ ТРЕУГОЛЬНИК ЖЕЛТОГО ЦВЕТА**, **6 РАВНОСТОРОННИХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ СЕРОГО ЦВЕТА**, **2 РАВНОСТОРОННИХ ТРЕУГОЛЬНИКА КРАСНОГО ЦВЕТА**, **6 РАВНОБЕДРЕННЫХ ТУПОУГОЛЬНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ КРАСНОГО ЦВЕТА**.

РЕБЕНОК УЗНАЕТ, ЧТО *ПРАВИЛЬНЫЙ ШЕСТИУГОЛЬНИК* МОЖНО ПОСТРОИТЬ ИЗ *ДВУХ ТРАПЕЦИЙ*, *ШЕСТИ РАВНОСТОРОННИХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ*, *ШЕСТКИ РАВНОБЕДРЕННЫХ ТУПОУГОЛЬНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ* ИЛИ ИЗ *ТРЕХ РОМБОВ*.



УПРАЖНЕНИЯ:

1. ПОВТОРЕНИЕ РАБОТЫ, ПОКАЗАННОЙ НА ПРЕЗЕНТАЦИИ, ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПРОЙДЕННОГО.

2. КОМБИНАЦИИ ТРЕУГОЛЬНИКОВ И ПОСТРОЕНИЕ БОЛЕЕ СЛОЖНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР.

3. ОБВЕСТИ ТРЕУГОЛЬНИКИ ПРОСТЫМ КАРАНДАШОМ, ПОЛОЖИВ ИХ НА ЛИСТ БУМАГИ. ВЫРЕЗАТЬ, РАСКРАСИТЬ, НАКЛЕИТЬ В АЛЬБОМ, НАДПИСАТЬ ИХ НАЗВАНИЯ. ПРОВОДИТЬ ОСНОВНЫЕ ЛИНИИ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ — ВЫСОТЫ, БИССЕКТРИСЫ, МЕДИАНЫ, СРЕДНИЕ ЛИНИИ. ОБОЗНАЧИТЬ ОСНОВАНИЯ, БОКОВЫЕ СТОРОНЫ, КАТЕТЫ, ГИПОТЕНУЗЫ И Т.Д. И ПОДПИСАТЬ ИХ НАЗВАНИЯ.

4. ПОПЫТАТЬСЯ РАЗРЕЗАТЬ БУМАЖНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ И СЛОЖИТЬ ИХ ТАК, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ НОВЫЕ ФИГУРЫ.

РАСШИРЕНИЕ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА: НАЗВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР И ОСНОВНЫХ ЛИНИЙ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ.

ВОЗРАСТ: с 4,5 лет.

