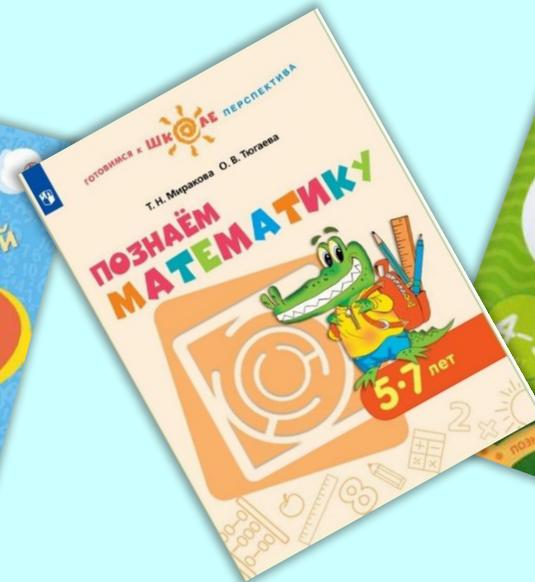
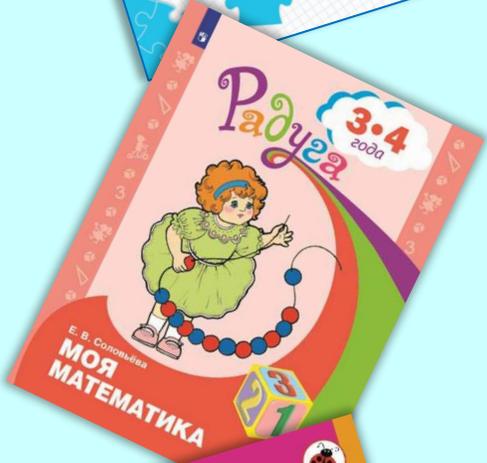
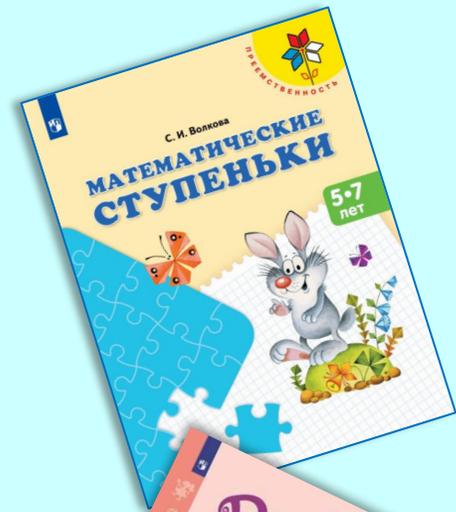
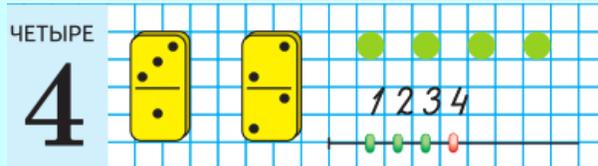
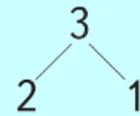
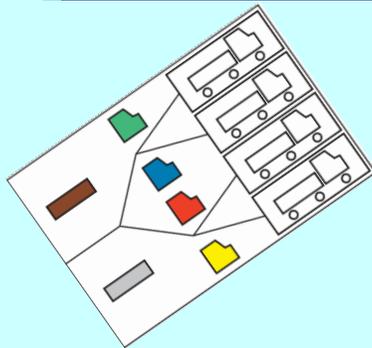
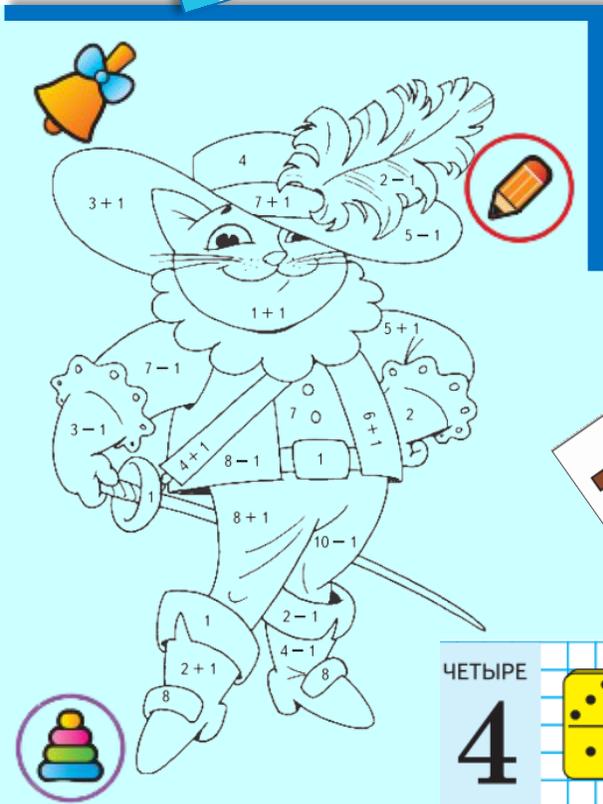


# МАТЕМАТИКА ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ



# Готовимся к школе:

# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СТУПЕНЬКИ





**Светлана Ивановна Волкова,**  
кандидат педагогических наук,  
автор учебников и учебных  
пособий по математике для  
дошкольного и начального общего  
образования

... Пособие «Математические ступеньки» не только поможет детям научиться считать, складывать и вычитать числа, различать геометрические фигуры, но и даст возможность развивать внимание, восприятие и воображение, память и мышление, научит проводить сравнение, делать простые обобщения, логически рассуждать, подготовиться к поступлению в школу.

# НАЧИНАЕМ ЗАНИМАТЬСЯ! ЧТО ПРИГОТОВИТЬ? НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ?



<https://clck.ru/We9ot>



## Условные обозначения



— начало занятия



— назови



— подумай, объясни



— соедини, обведи, нарисуй, раскрась карандашом



— конструируй



— найди в Приложении

# ВАЖНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕМЫ

Пространственные и временные представления

Ориентация на плоскости и в пространстве, во времени: вверху, внизу, между, слева, справа, раньше, позже и др.

Сравнение предметов по размеру, длине, высоте, ширине, весу, форме, цвету

Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же

Геометрические фигуры

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание чисел

Понятие «равенство». Знак «=»

Действие «вычитание». Конкретный смысл действия «вычитание». Знак действия «вычитание» «-»

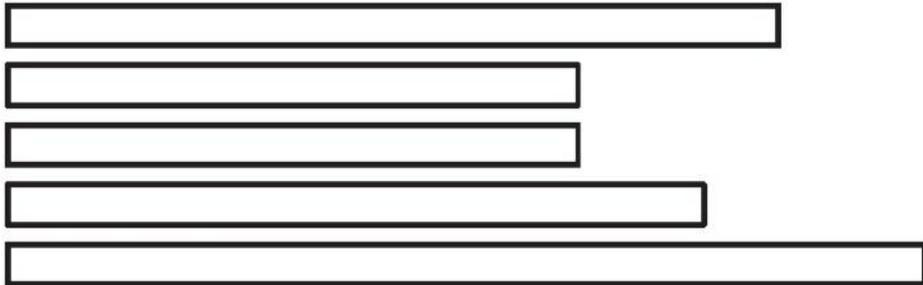
Действие «сложение». Конкретный смысл действия «сложение». Знак действия «сложение» «+»

# ПРИЗНАКИ (СВОЙСТВА) ПРЕДМЕТОВ (ЦВЕТ, РАЗМЕР, ФОРМА). ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ СРАВНИВАТЬ ПРЕДМЕТЫ

 Нарисуй рядом с каждым предметом такой же, но так, чтобы он был меньше нарисованного.



 Сравни полоски. Раскрась их от самой длинной до самой короткой так: красная, жёлтая, зелёная, синяя. Есть ли одинаковые по длине полоски? Как ты их раскрасил?



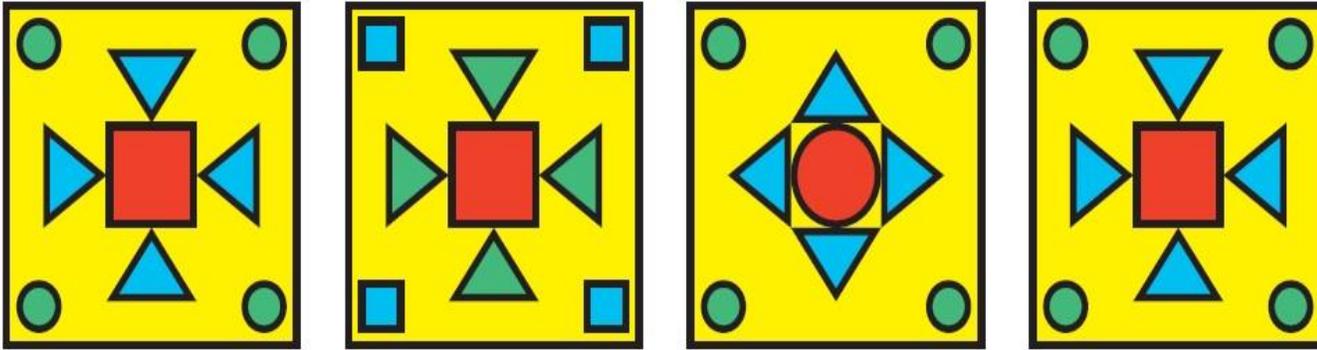
Сравнение предметов (фигур) по размеру (больше — меньше, длиннее — короче, такой же по длине, выше — ниже, шире — уже и др.)

 Таня, Лена и Оля нарисовали клоунов. Выше всех на лестнице стоит клоун Лены, ниже всех — клоун Тани. Раскрась костюм клоуна Лены зелёным цветом, костюм клоуна Оли — жёлтым цветом, а костюм клоуна Тани — красным цветом. Какая лестница самая высокая? Отметь её так: V.



# ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ СРАВНИВАТЬ ПРЕДМЕТЫ: ФОРМА, ЦВЕТ, МАССА

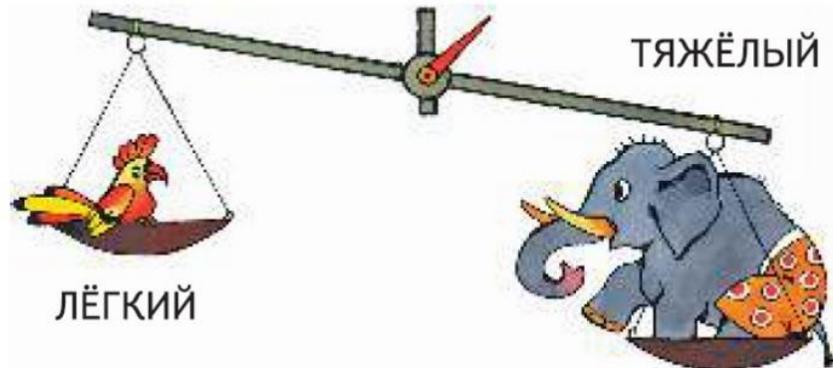
Найди два одинаковых коврика и отметь их так: V.



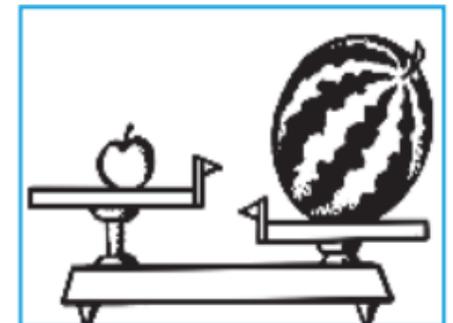
Сравнение предметов (фигур) по форме и цвету

Сравнение предметов (фигур) по массе

Рассмотри и объясни рисунок.



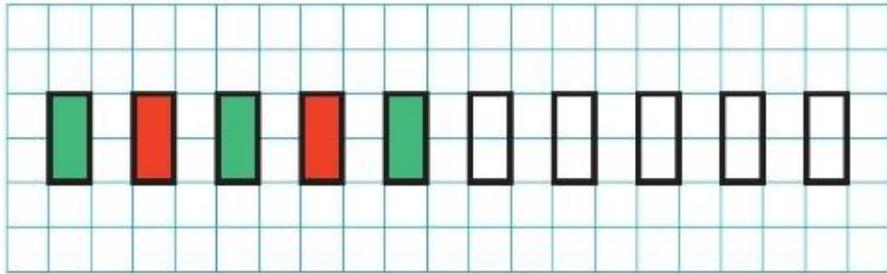
Раскрась тот рисунок, на котором всё нарисовано верно. Объясни свой выбор.



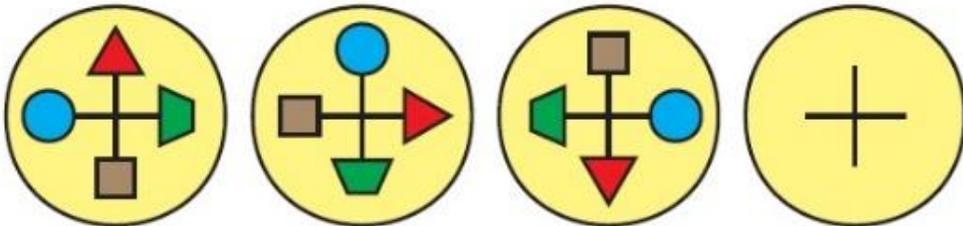
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРАВИЛА.

## ПРОДОЛЖЕНИЕ (ВОССТАНОВЛЕНИЕ) РЯДА ПО НАЙДЕННОМУ ПРАВИЛУ

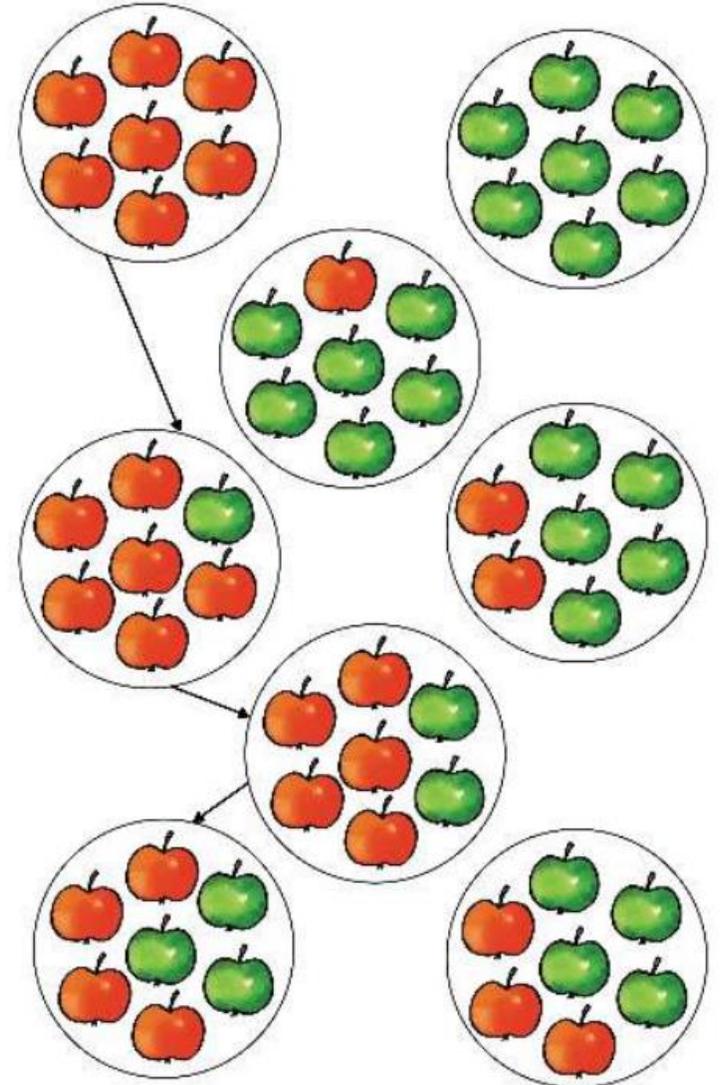
 По какому правилу раскрашены прямоугольники? Закрась ещё три прямоугольника.



 По какому правилу меняется расположение фигур в кругах? Заполни по этому правилу четвёртый круг.



 Продолжи путь по заданному правилу.

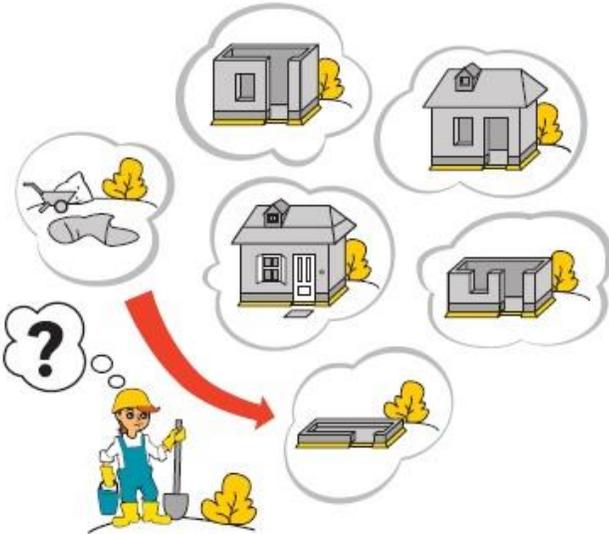


# ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

 Покажи таким же способом, как менялась дощечка при её распиливании.



 Когда строят дом, то сначала роют котлован, затем делают фундамент. Это показано красной стрелкой.  
 Продолжи показывать стрелками, как строится дом.



 **Справа, слева, вверху, внизу**

 Вырежи недостающие части рисунка из Приложения. Расскажи, что и куда ты наклеишь, используя слова *слева, справа, вверху, внизу, на, над, под, в* и другие. Наклей рисунки.

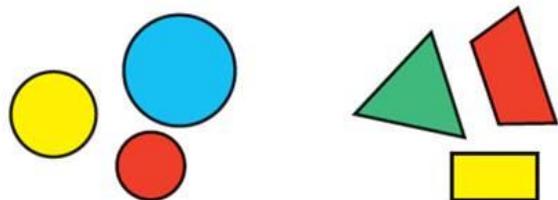


Приложение  
Детали комнаты





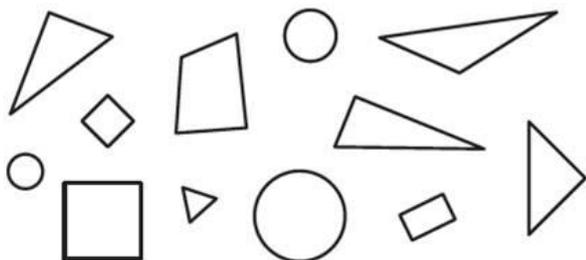
## Круг. Многоугольник



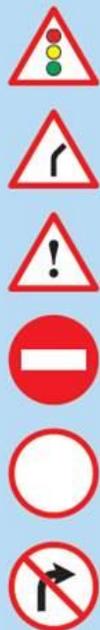
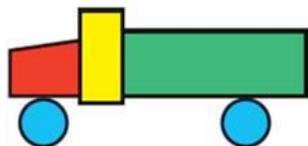
Это круги.  
Они могут катиться.

Это многоугольники.  
Они не могут катиться.

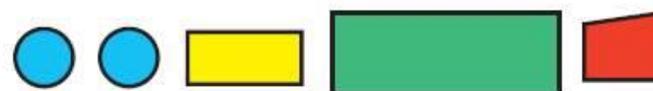
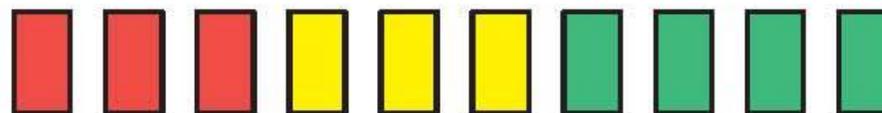
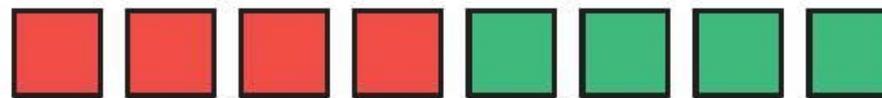
Раскрась все треугольники жёлтым цветом, все четырёхугольники — красным, а все круги — синим. Каких фигур больше: кругов или треугольников?



Найди в Приложении фигуры, из которых можно выложить такой грузовик, вырежи их и наклеи.



## Набор геометрических фигур



# СРАВНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ДВУХ МНОЖЕСТВ



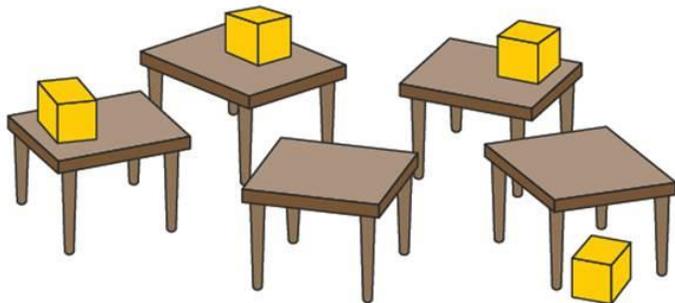
Больше? Меньше? Столько же?



Для каждой ли бабочки есть цветок?



Можно ли сказать, не пересчитывая, чего больше: кубиков или столов? Закрась две карточки с правильными ответами.



Больше столов

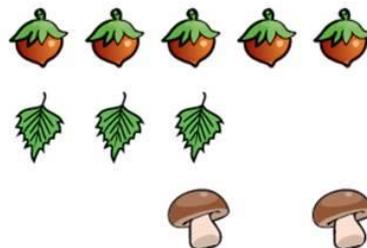
Меньше столов

Больше кубиков

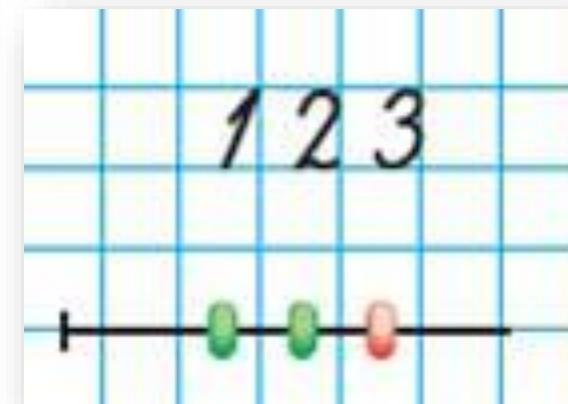
Меньше кубиков



Дорисуй листья так, чтобы их стало больше, чем нарисовано орехов.  
Дорисуй грибы так, чтобы их стало столько же, сколько орехов.

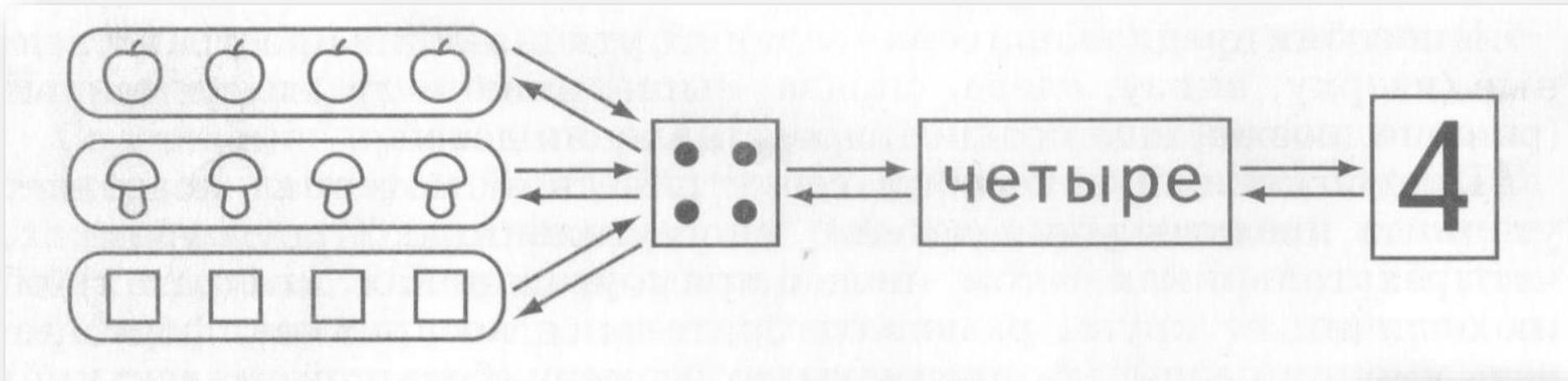


Учимся сравнивать группы предметов по количеству элементов разными способами

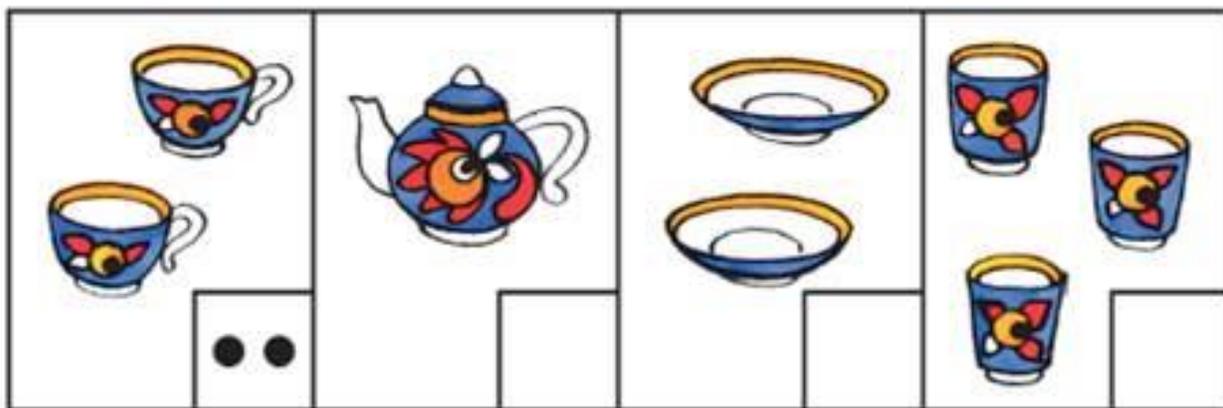


Позже будем опираться на сравнение чисел по их расположению в натуральном ряду

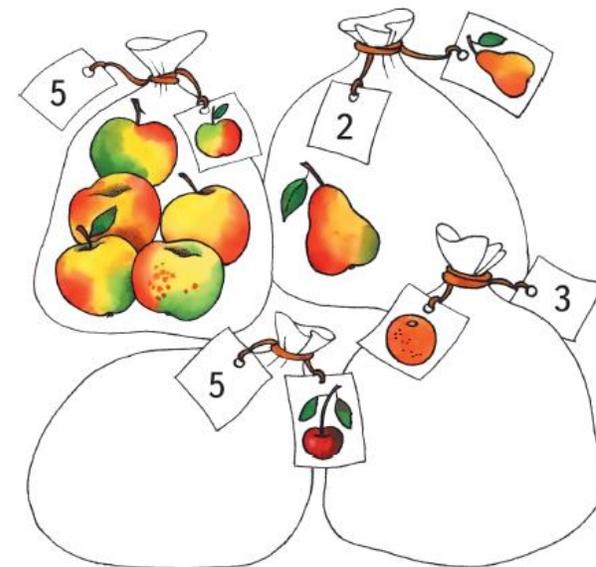
# ЦИФРЫ И ЧИСЛА ОТ 1 ДО 9. ЧИСЛО 0. ЧИСЛО 10. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ЧИСЕЛ



Сосчитай предметы. Нарисуй в квадрате столько маленьких кружков, сколько предметов на рисунке.



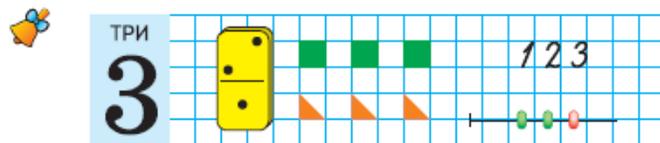
Нарисуй в каждом пакете столько фруктов, сколько обозначает цифра на карточке, прикреплённой к пакету.



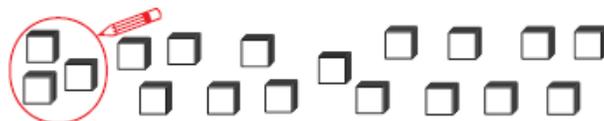
Формирование умения образовывать группы из определённого количества элементов

Самостоятельная работа ребёнка, анализ работы

- На каждом занятии:**
1. Повторение пройденного и подготовка к введению нового материала
  2. Работа над новым материалом
  3. Формирование образа цифры
  4. Состав числа



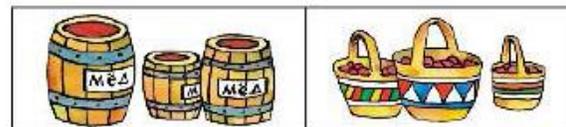
Разбей все кубики на тройки. Раскрась одну тройку красным карандашом, а две — жёлтым.



Обведи те предметы, которые нарисованы три раза.



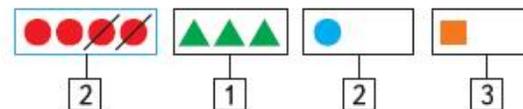
Назови всё, что нарисовано три раза.



Дорисуй.



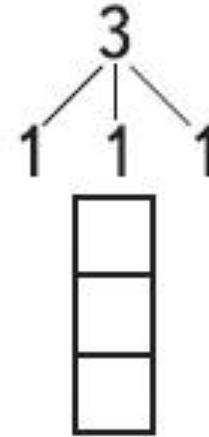
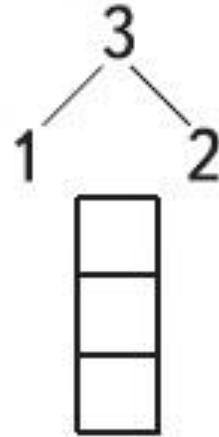
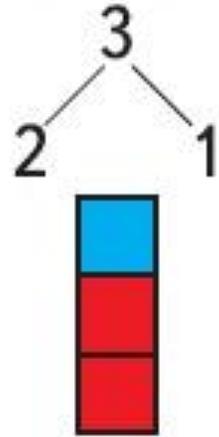
Дорисуй или зачеркни фигуры в каждом прямоугольнике так, чтобы их стало столько, сколько показывает цифра.



# СОСТАВЛЕНИЕ ИЗУЧАЕМОГО ЧИСЛА ИЗ ЕДИНИЦ И ИЗ ДВУХ ЧИСЕЛ



Рассмотри образец и выполни задание.



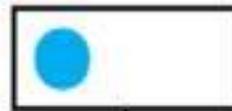
Дорисуй или зачеркни фигуры в каждом прямоугольнике так, чтобы их стало столько, сколько показывает цифра.



2



1



2

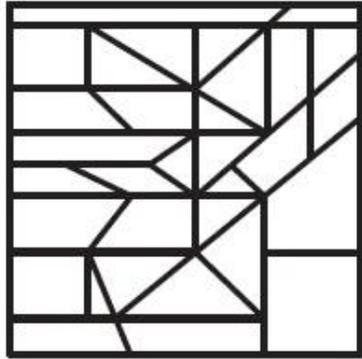


3

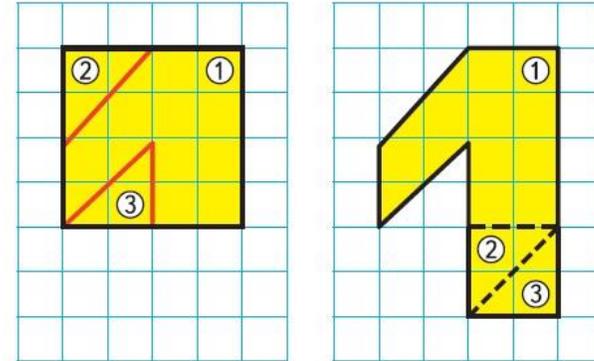
# ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА ЦИФРЫ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. МОДЕЛИРОВАНИЕ



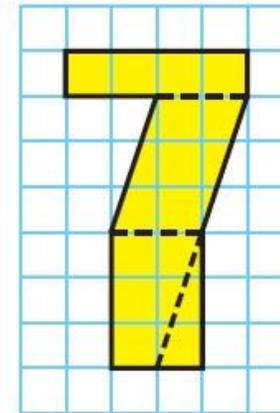
Закрась синим цветом все треугольники. Нарисуй в рамке столько грибов, сколько показывает раскрашенная цифра.



Найди в Приложении «Конструируем цифры» такой квадрат. Вырежи его и разрежь на части по красным линиям. Выложи из них цифру 1. Наклей все части.



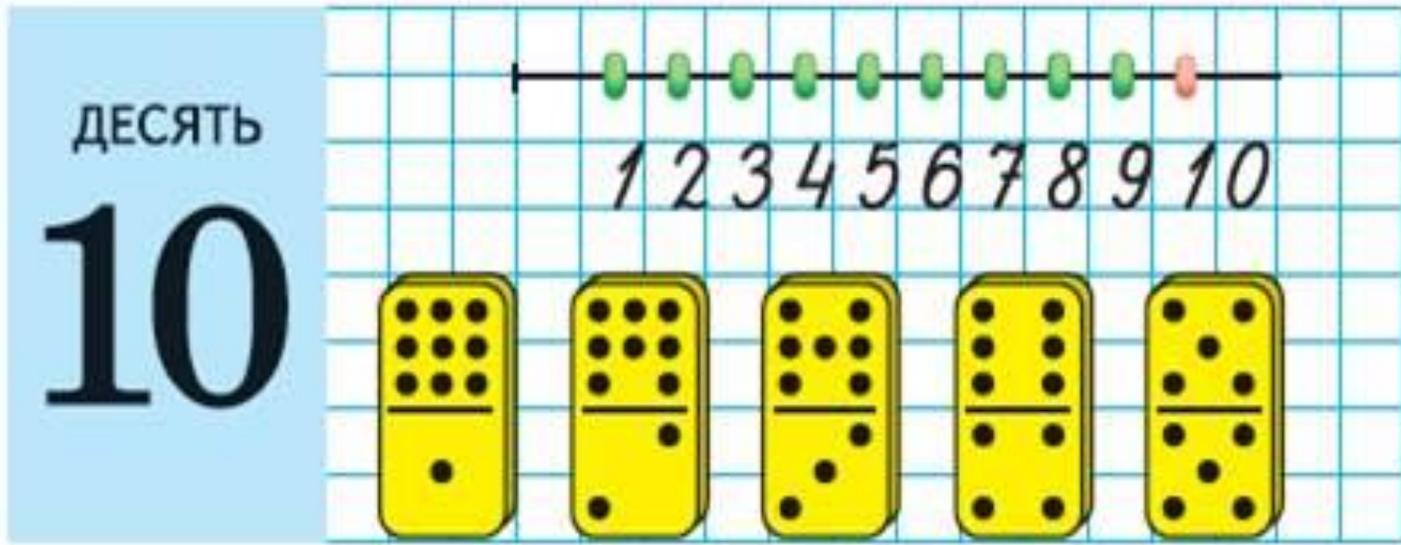
Найди в Приложении квадрат, из которого можно выложить цифру 7. Вырежи его, разрежь на части и выложи из них цифру 7. Наклей части.



Из четырёх счётных палочек выложи цифру 4. Переложи две палочки так, чтобы получилась цифра 2. Затем переложи две палочки так, чтобы получился квадрат.

В каждое занятие, на котором вводится новое число, включаются задания по конструированию модели изучаемой цифры

# ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ РЯДА НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ



Рассмотри рисунок и расскажи, как можно получить число 10.  
Заполни окошки карточками с нужными цифрами и знаками.



□	+	1	□	1	0
---	---	---	---	---	---

Заучивая начальный отрезок последовательности числительных, ребёнок приобретает определённый опыт в овладении важнейшим свойством этой последовательности: она имеет начало — первый элемент (число 1), у каждого элемента последовательности есть непосредственно следующий за ним элемент — число, которое на единицу больше и предшествующий ему элемент — число, которое на единицу меньше

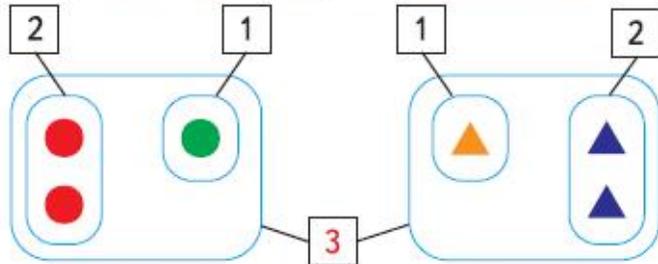
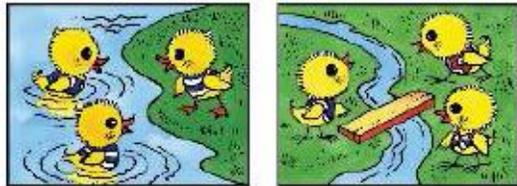
## Сложение и вычитание



Сложение  $+$



Рассмотри каждый рисунок и расскажи, как он связан со схемой и записанным под ней равенством.

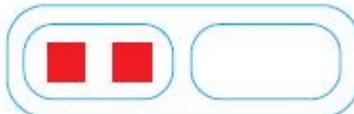


$$2 + 1 = 3$$

$$1 + 2 = 3$$



Дорисуй и выложи в окошки карточки с нужными цифрами и знаками действий.



$$2 \square 2 = \square$$

- Сколько утят плавало на реке?
  - Сколько утят подошло к реке?
  - Сколько всего утят на этом рисунке?
- Найдите и прочитайте запись, которая это показывает. Теперь рассмотрите рисунок (схему), который расположен выше этой записи. Как он связан с верхним рисунком? Что обозначают два красных кружка? один зелёный? Аналогично проводится работа со следующим рисунком

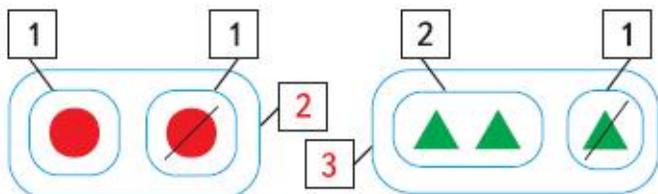
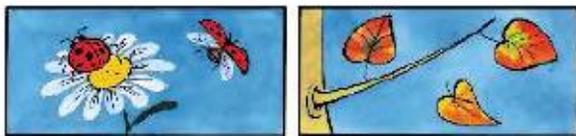
- ✓ пропедевтика для усвоения в будущем переместительного свойства сложения
- ✓ осознанное понимание смысла действия сложения, моделирующих его схем и математических записей



## Вычитание



Составь рассказ по каждому рисунку. Расскажи, как рисунок связан с расположенными под ним схемой и равенством.



$$2 - 1 = 1$$

$$3 - 1 = 2$$



Найди в Приложении карточки с нужными цифрами и знаками действий. Выложи их под схемами так, чтобы получились верные равенства.

- Сколько всего листочков было на дереве?
- Сколько листочков ветер сорвал с дерева?
- Сколько листочков осталось?

Найдите и прочитайте запись, которая это показывает.

Теперь рассмотрите рисунок (схему), который расположен выше этой записи.

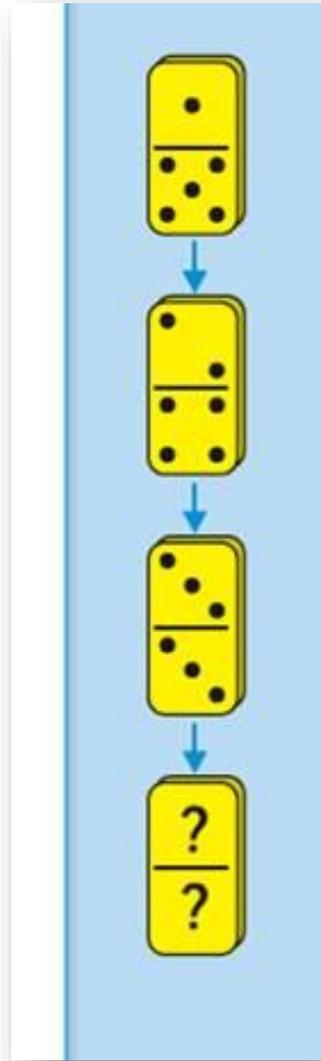
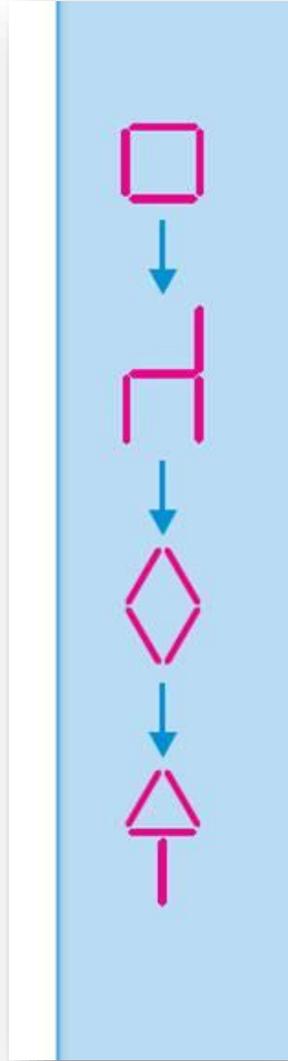
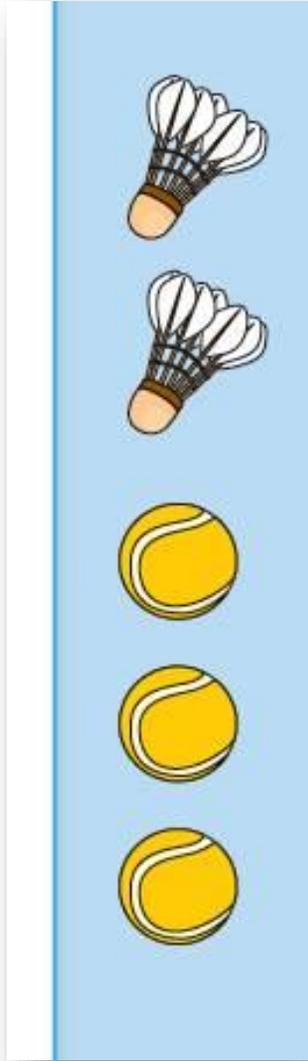
Как он связан с верхним рисунком?

Что обозначают два зелёных треугольника? один зелёный?

Аналогично проводится работа со следующим рисунком

- Вычитание – удаление части предметов из группы предметов
- В схемах, моделирующих вычитание, удалённые из группы предметы зачёркиваются

# РАБОЧИЕ ПОЛЯ



Не следует упускать  
возможность выполнить  
задания, представленные  
на полях пособия

# ЗАДАНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

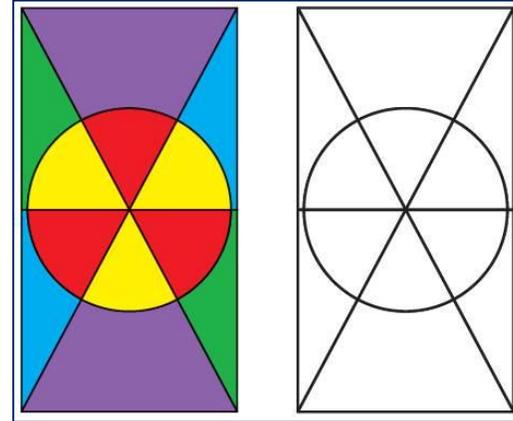
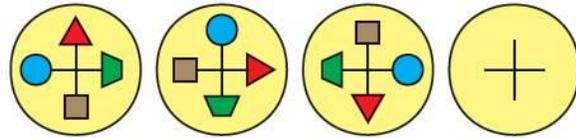
Форма				
Цвет				



Рисунок составлен из таких кругов и многоугольников.

Раскрась его.

Дорисуй круги: был круг — стала кошка, был круг — стал клоун и т. д.



Покажи стрелкой, какая обезьянка будет следующей.



Вычисли и раскрась указанным цветом.

1

2

3

4

5

Arithmetic problems on crocodile: 4+1, 3+1, 2+1, 3-1, 4-1, 1+3, 5-1, 4-3, 4.

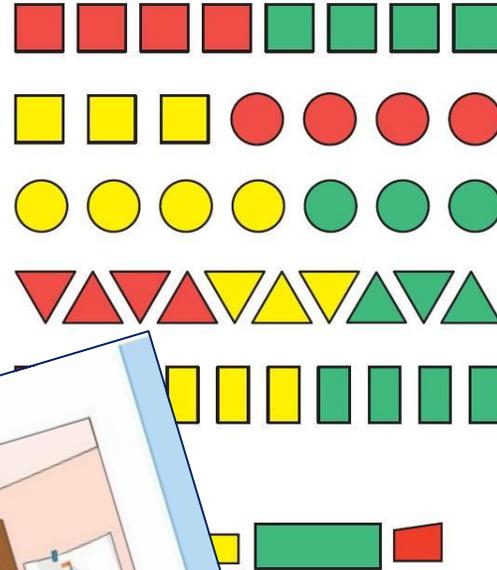
# ПРИЛОЖЕНИЕ

## Конструируем цифры

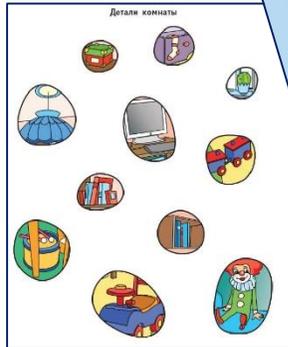
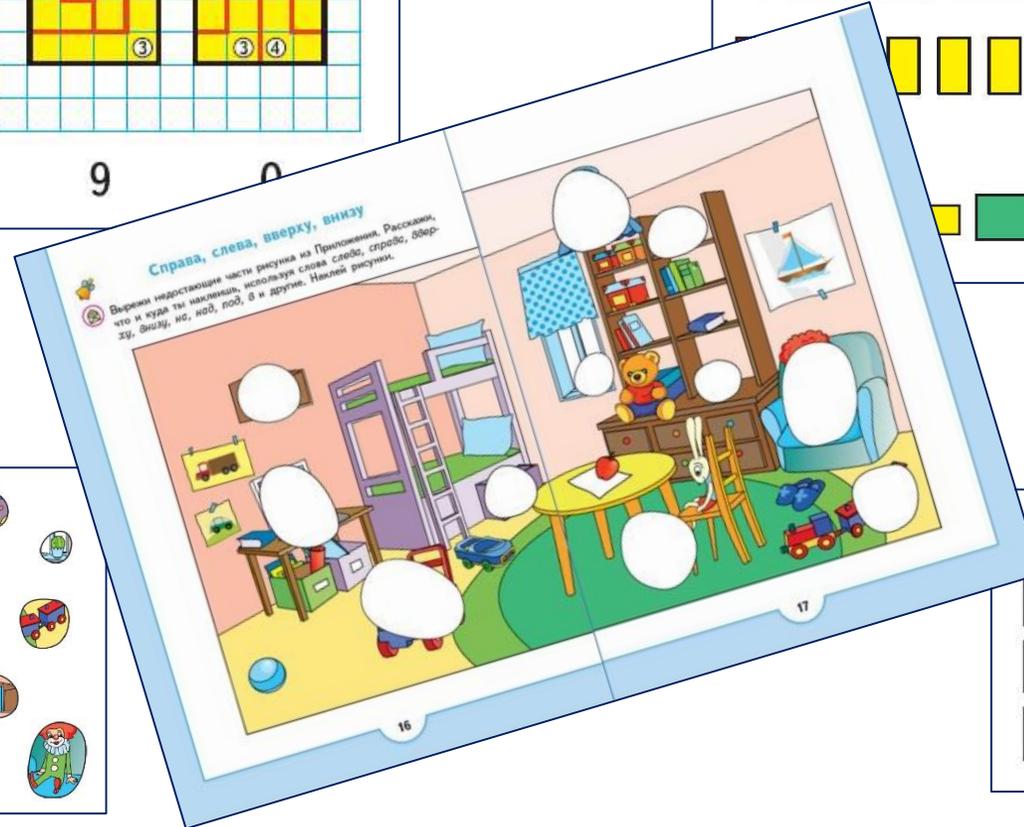
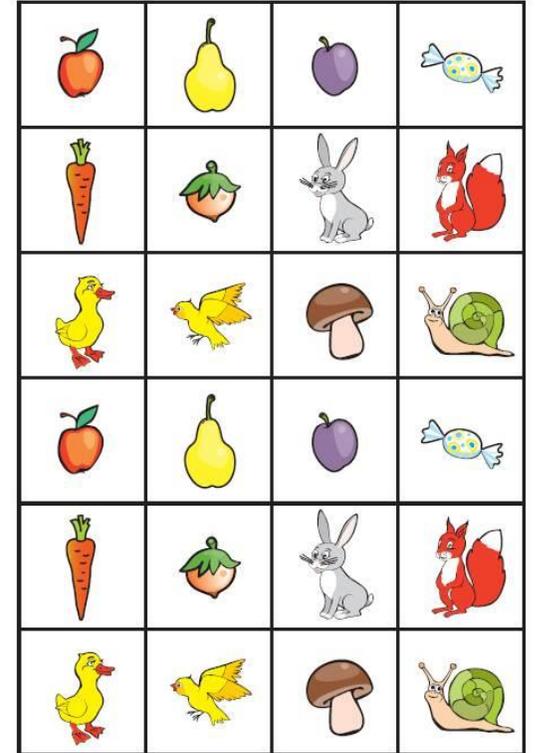
1 2 3 4 5

6 7 8 9 0

## Набор геометрических фигур



## Набор предметных картинок



## Карточки с цифрами и знаками арифметических действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	+	-	=
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	+	-	=
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	+	-	=

# ЧТО БУДЕТ УМЕТЬ БУДУЩИЙ ПЕРВОКЛАССНИК?

- уметь работать по образцу, по заданному правилу, по инструкции взрослого
- ориентироваться на листе бумаги (вверху справа, внизу слева, в центре и др.), на плоскости и в пространстве (передвигаться в заданном направлении: вверх, вниз, направо, налево, прямо и т. д.)
- определять взаимное расположение предметов (правее, левее, выше, ниже, между и т. д.)
- сравнивать предметы по длине, массе, используя практические действия; упорядочивать их
- называть числа от 1 до 10 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа
- сравнивать количество предметов в двух группах (больше, меньше, столько же)
- определять количество предметов в заданной группе и устно обозначать результат числом
- объяснять (на предметах, предметных рисунках, на схематических рисунках) конкретный смысл действий сложение и вычитание
- различать и называть простейшие геометрические фигуры (отрезок, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг), находить их прообразы в окружающем мире
- отличать простую текстовую задачу от рассказа с числами
- сравнивать объекты, проводить их классификацию по заданным признакам, выявлять закономерности и использовать их для выполнения заданий, проводить простейшие логические рассуждения
- применять полученные знания для решения простейших задач практического содержания



# ЖЕЛАЕМ ВАМ ИНТЕРЕСНЫХ ЗАНЯТИЙ С ДЕТЬМИ!

## Контакты

Горбунова Татьяна Александровна  
ведущий методист по дошкольному образованию  
отдела внедрения развивающего обучения и новых продуктов

ООО «Просвещение-Союз»

[TGorbunova@prosv.ru](mailto:TGorbunova@prosv.ru)