



Вебинар издательства «Творческий центр Сфера»

Технология

«Математические ступеньки» –

инструмент формирования математических
представлений у детей 3–7 лет

10 августа 2021



**Елена Владимировна
Колесникова –**
педагог высшей квалификации,
Отличник народного
просвещения, автор книг по
развивающему обучению
дошкольников



Технология «Математические ступеньки» - это новый педагогический инструмент, позволяющий поэтапно, последовательно формировать у детей 3-7 лет математические способности,

Он подается в виде отдельных модулей, состоящих из организационно-методических блоков, которые взаимно связаны и зависимы.



Модуль – часть образовательной технологии, имеющий логическую завершенность.

Программа
(что делать)

**Учебно-методические
пособия**
(как делать)

Рабочие тетради
(чем делать)

Диагностика
(результат на выходе)



- Каждый третий ребенок России прошел обучение по этой технологии.
- Рабочие тетради «Я считаю до 10» и «Я считаю до 20» занимают верхние строчки рейтингов развивающих детских книг.
- В год издается более 1 млн. книг серии «Математические ступеньки»



Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273–ФЗ «ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»



Статья 64. Дошкольное образование

Дошкольное образование направлено на формирование общей культуры, развитие физических, интеллектуальных, нравственных, эстетических и личностных качеств, **формирование предпосылок учебной деятельности**



Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования



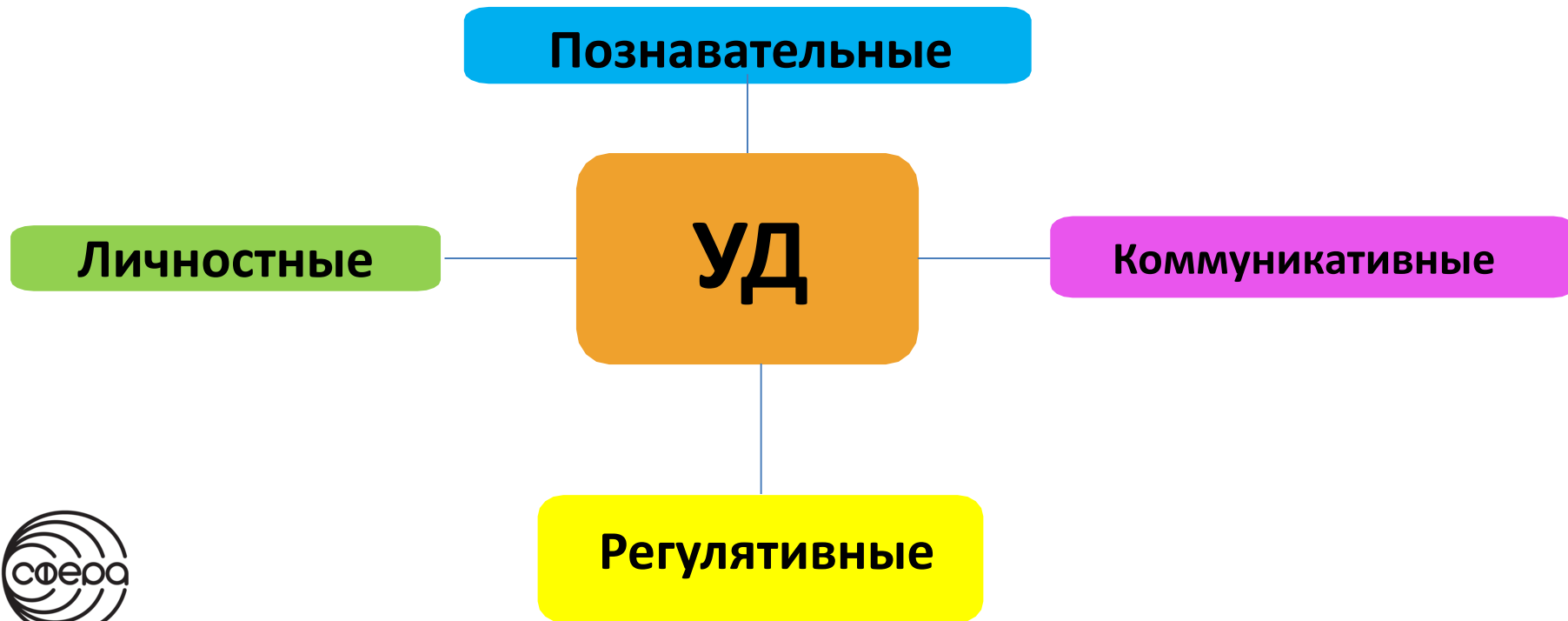
Одна из задач Стандарта:
формирование общей культуры личности детей, в том числе ценностей здорового образа жизни; развитие их социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных, физических качеств, инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка; формирование предпосылок учебной деятельности

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДПОСЫЛОК УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Использование эмоционального учебного материала в соответствии с возрастными особенностями детей (рисунки, литературные произведения, игры и т.д.)
- Создание ситуаций для активных действий ребенка, через решение учебно-игровых задач
- Вовлечение ребенка в процесс самостоятельного поиска решения учебно-игровой задачи
- Формирование навыка самоконтроля и самооценки



Предпосылки учебной деятельности



Личностные УД



умение соотносить поступки
и события
с принятыми этическими
принципами,
знание моральных норм
и умение выделить
нравственный аспект
поведения





Регулятивные УД

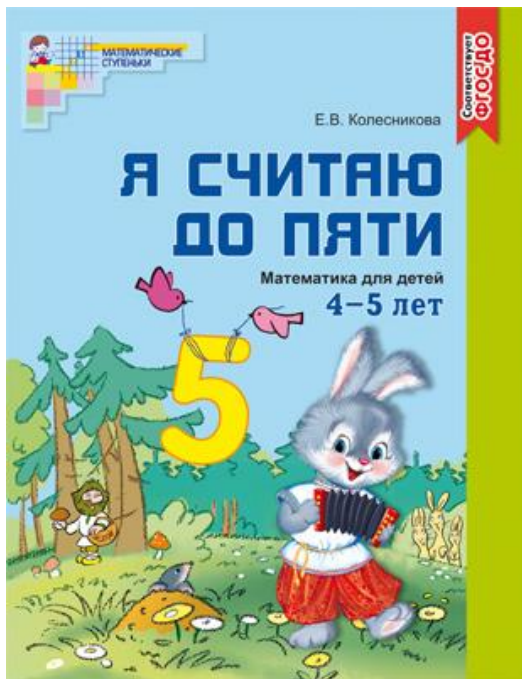


обеспечивают организацию ребенком своей учебной деятельности:

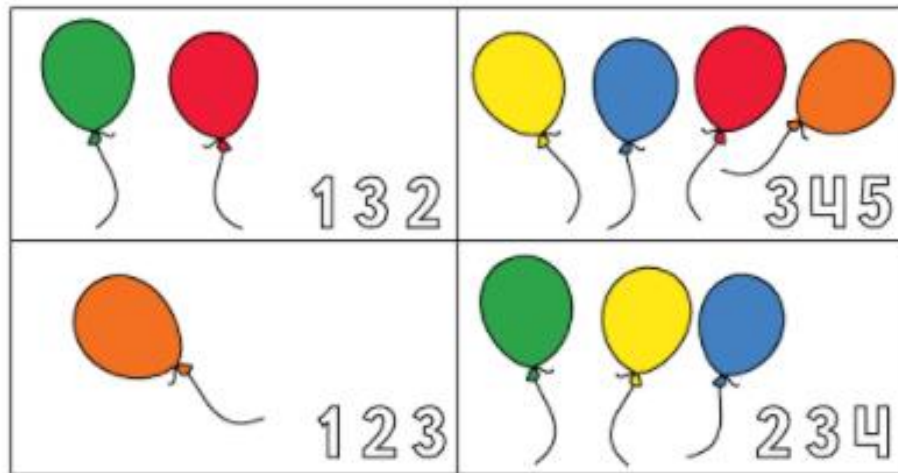
- постановка учебной задачи (с подготовительной группой);
- планирование — составление плана и последовательности действий;
- самоконтроль;
- коррекция — исправление ошибки;
- самоконтроль и самооценка



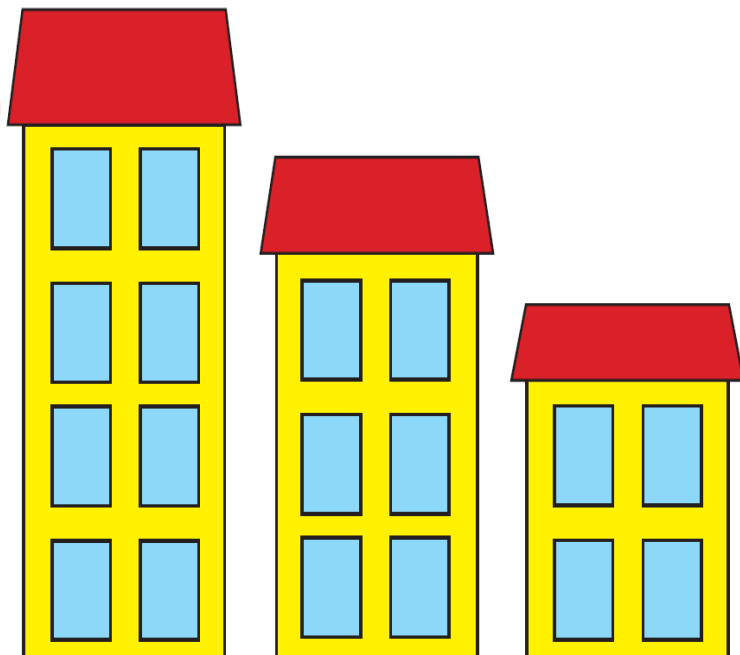
Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

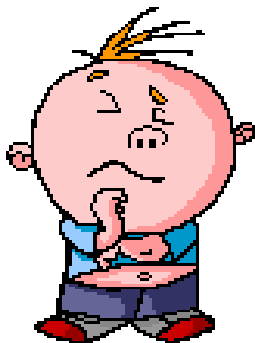


2 Раскрась в каждом прямоугольнике цифру, которая обозначает количество шариков.



4 Нарисуй четвертый домик, используя соответствующую закономерность.





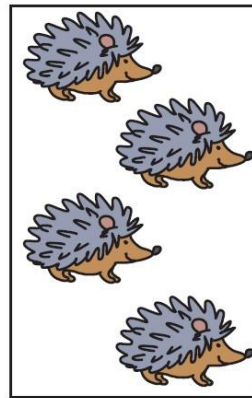
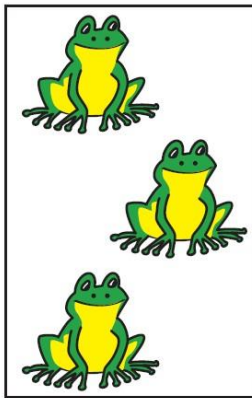
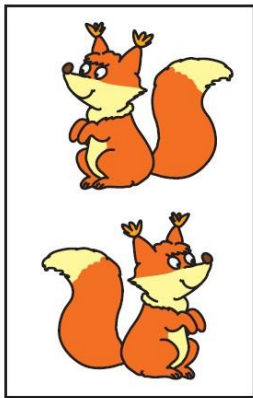
Познавательные УД



- Общеучебные;
- Универсальные логические действия;
- Анализ и синтез объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных)



3 Соедини каждый прямоугольник с цифрой, соответствующей количеству животных в нем.



1

2

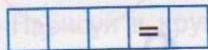
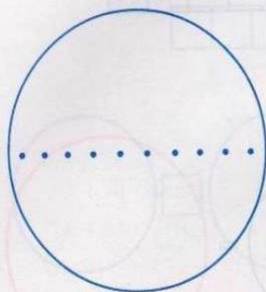
3

4



Задачи на нахождение первого слагаемого по известной сумме и второму слагаемому

25. На столе стояли матрёшки и шесть неваляшек. Всего на столе стояло десять игрушек. Сколько матрешёк стояло на столе?



Обведи шесть точек синим карандашом, а точки, оставшиеся необведёнными, — красным. Сосчитай их количество. Запиши решение задачи соответствующим математическим выражением и прочитай запись.





Коммуникативные УД



- Умение слушать и вступать в диалог;
- Участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками.



«...ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ...»

- «3.2.6. В целях эффективной реализации Программы должны быть созданы условия для:
- 3) организационно-методического сопровождения процесса реализации Программы, в том числе во взаимодействии со сверстниками и взрослыми...»





В программе определены содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания математических представлений у детей 3-7 лет.

Включены разделы:

- Количество и счет
- Величина
- Геометрические фигуры
- Ориентировка в пространстве
- Ориентировка во времени



- Систематическое проведение занятий;
- Создание условий для самостоятельной деятельности детей;
- Взаимодействие с семьей по вопросам математического развития ребенка

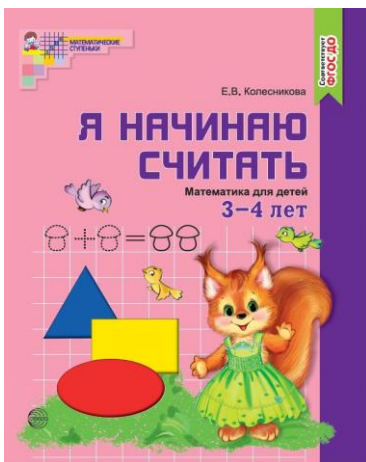


- **Учебно-методические пособия**, содержащие развернутые методические рекомендации по реализации целей и задач программы.
- **Рабочие тетради** с игровыми упражнениями, выполнение которых направлено на последовательное усвоение детьми содержания программы.
- **Демонстрационный материал**, с помощью которого создаются условия для оптимального сочетания индивидуальной и совместной деятельности детей.
- **Тетрадь с диагностическими заданиями**, позволяющими определить уровень усвоения содержания программы, а также выявить трудности, которые испытывает ребенок.



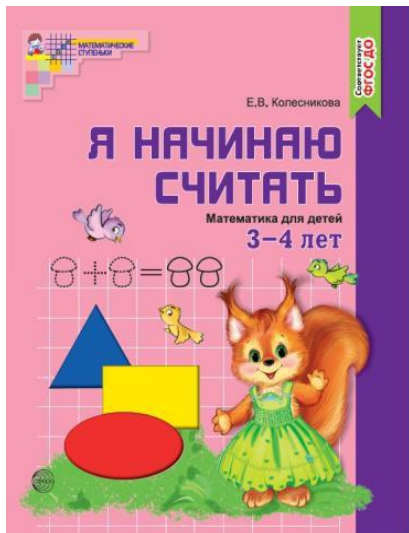
Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО Младшая группа (3-4 года)

Организационно-методическое сопровождение



Младшая группа (3-4 года)

Разнообразные задания

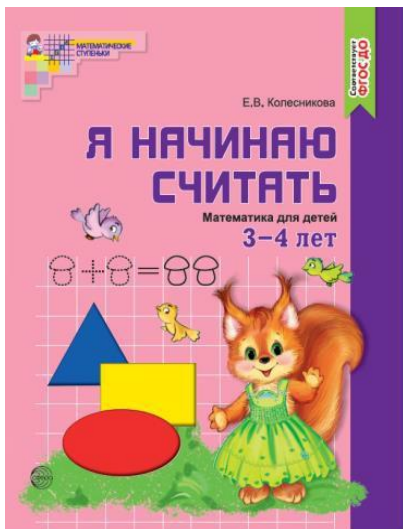


- 1 Проведи дорожки от медведей к их кроватям. Кто на какой кровати будет спать?

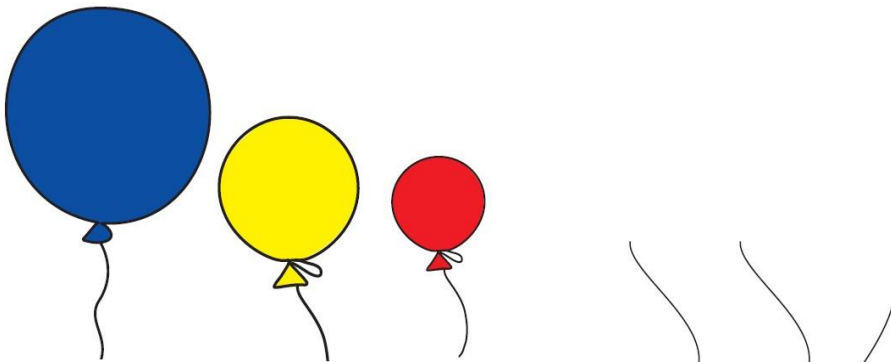


Младшая группа (3-4 года)

Разнообразные задания



- 2 Нарисуй справа на нитках шарики разного размера.

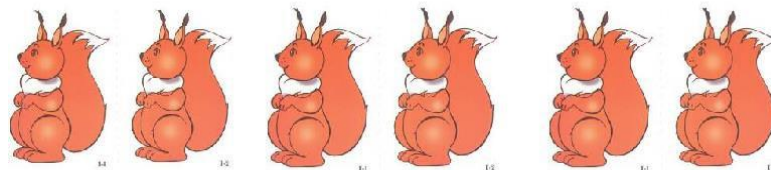


Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

Младшая группа (3-4 года)

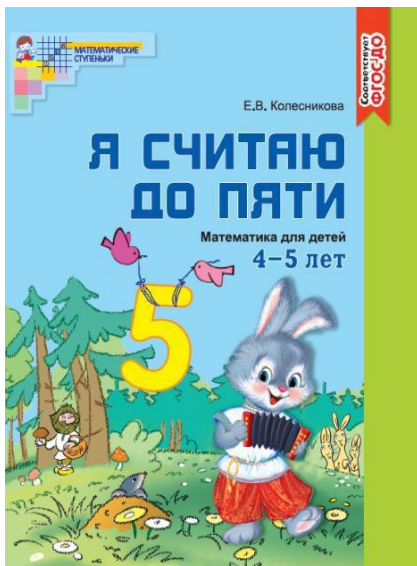
Демонстрационный материал

Раздел «Количество и счет»



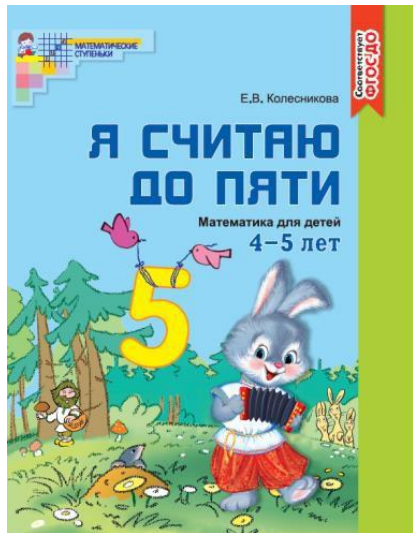
Средняя группа (4-5 лет)

Методическое сопровождение

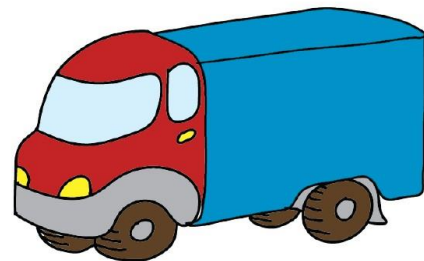


Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

Средняя группа (4-5 лет) Разнообразные задания



- 2 Закрась столько кружков, сколько колес у велосипеда, автомобиля.

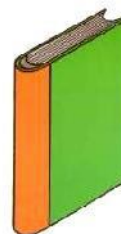


Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

Средняя группа (4-5 лет) Демонстрационный материал

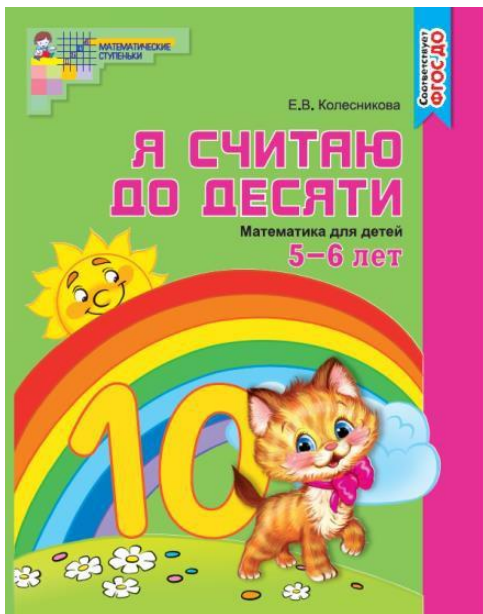


Раздел «Величина»



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

Старшая группа (5-6 лет) Методическое сопровождение



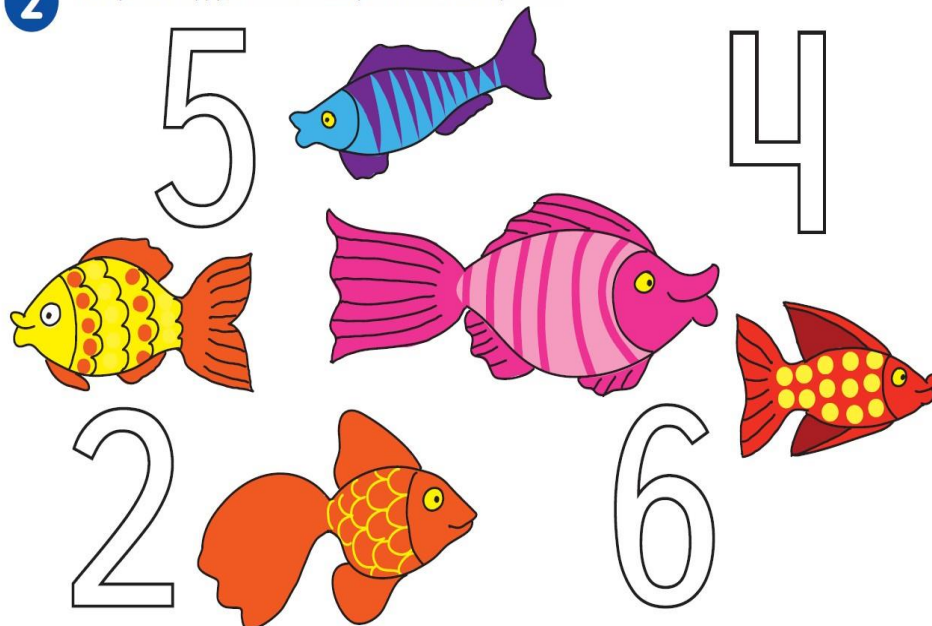
Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

Старшая группа (5-6 лет) Разнообразные задания



2

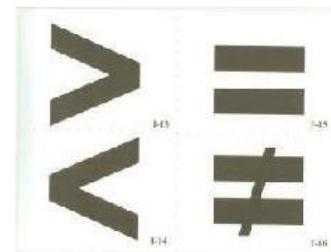
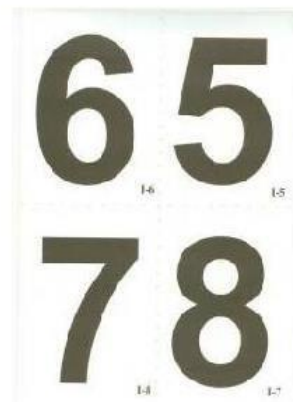
Раскрась цифру, обозначающую количество рыбок.



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

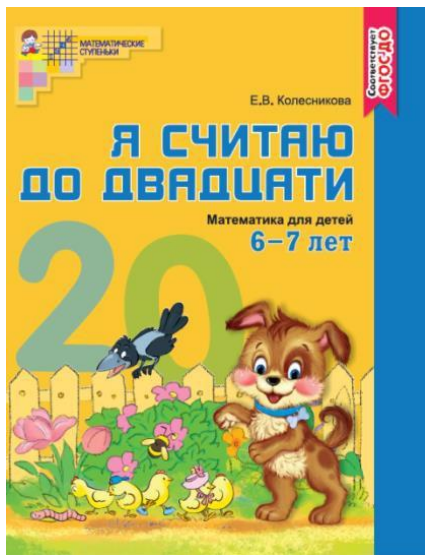
Старшая группа (5-6 лет) Демонстрационный материал

Раздел «Количество и счет»



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

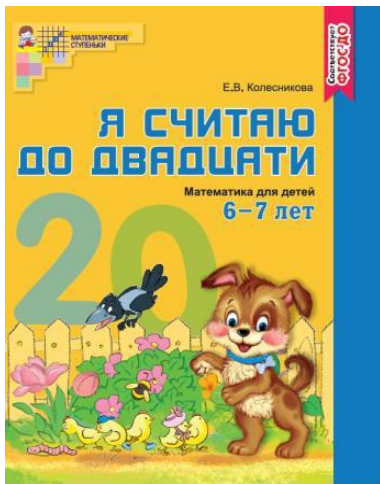
Подготовительная к школе группа (6-7 лет) Методическое сопровождение



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

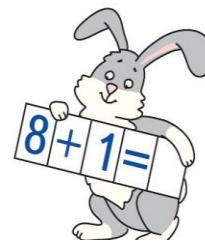
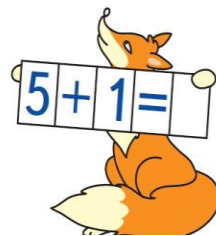
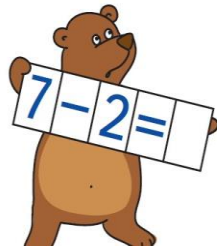
Подготовительная к школе группа (6-7 лет)

Разнообразные задания



5 Реши примеры и покажи стрелкой, кто в каком домике живет.

1,2,3



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

Подготовительная к школе группа (6-7 лет)

Демонстрационный материал



11

1-49

12

1-50

19

1-57

20

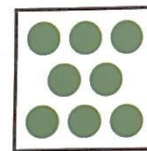
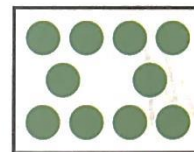
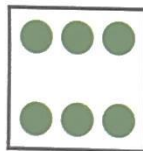
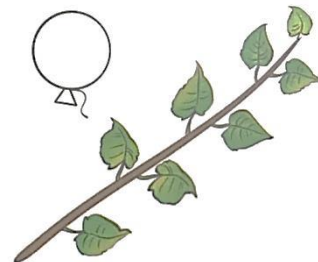
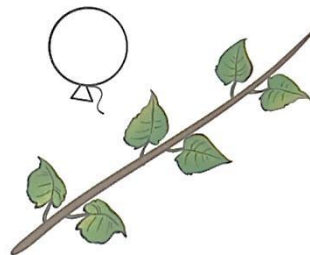
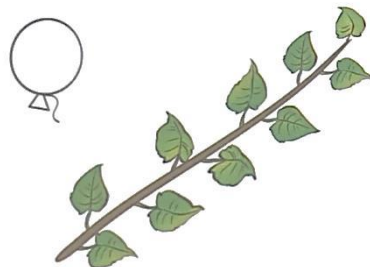
1-58



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО



✎ Соедини каждую веточку с квадратом, в котором столько же кружков, сколько листочков на веточке.



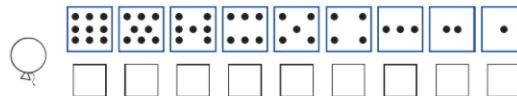
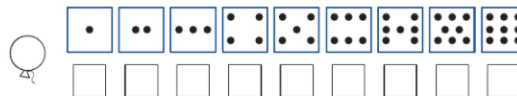
? Какую веточку с каким квадратом ты соединил(а)? Почему? (Веточку слева соединил(а) с квадратом посередине, потому что на этой веточке 10 листочков, а в квадрате — 10 кружков.) Далее аналогично.



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО

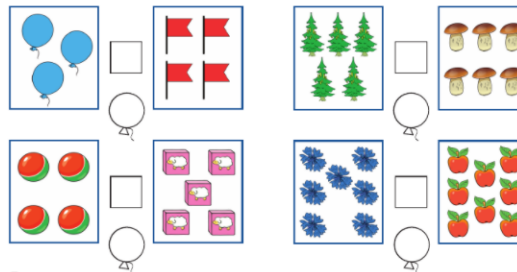


Под каждым квадратом напиши цифру, соответствующую количеству кружков в нем.



Назови цифры, которые ты написал(а) в первом и во втором ряду.

Напиши в квадратах знаки «больше» > или «меньше» <.



Прочитай записи.

Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО



Покажи стрелочками, на каком этаже живут дети. Чтобы это узнать, нужно решить примеры, написанные около них. Ответ обозначает этаж, на котором живет ребенок.

$6+3$

$10-9$

$8-1$

$8-2$

$2+3$

$9+1$

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

? Кто живет на пятом этаже? (Мальчик, в ответе на пример которого получилось пять.) Далее аналогично.

Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО



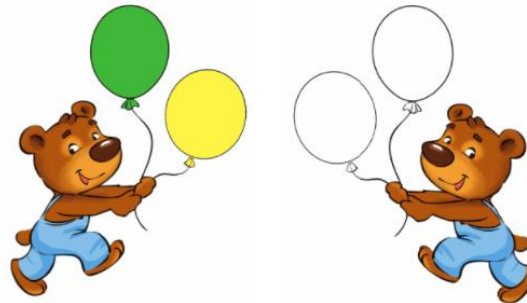
УЧИМСЯ РАСКРАШИВАТЬ

Помоги Колобоку раскрасить только те игрушки, которых по две.

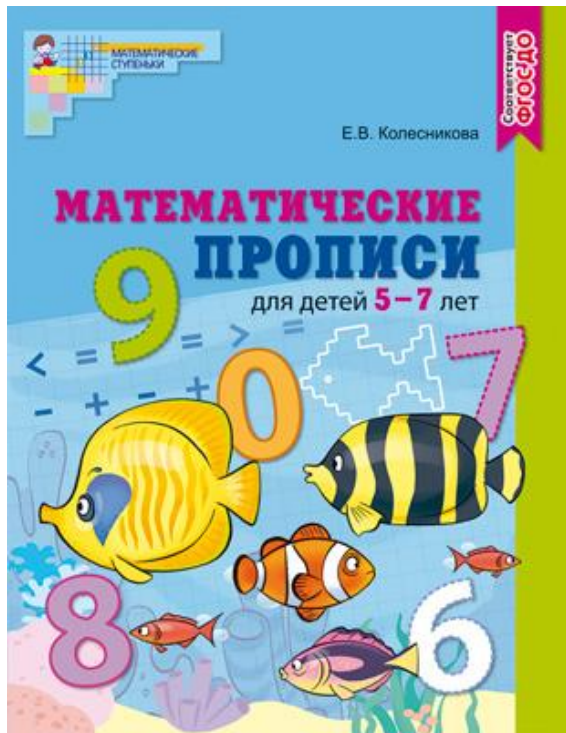


? Какие игрушки раскрасил(а) и почему? (Мячи и неваляшки, потому что мячей два и неваляшек тоже две.)

Раскрась мишке справа шарики так, чтобы они стали такого же цвета, как у мишки слева.



? Сколько шариков у каждого мишки? (Два.)



ЗНАКОМИМСЯ С ЦИФРОЙ 8

Послушай! Колобок знает стихотворение про цифру 8.



Два акробата-круга
Стоят друг на друге.
Всех ребят запомнить просим —
Получилась цифра восемь.
И. Блюмкин

🔪 Обведи цифры по точкам.



🔪 Раскрась цифры.

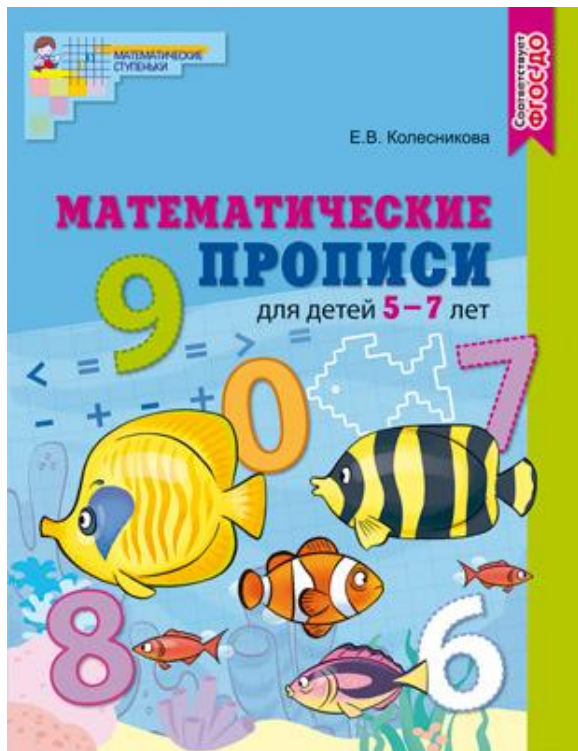


★ Отгадай загадку и обведи картинку-отгадку.

Восемь ног, как восемь рук,
Вышивают шёлком круг.
Мастер в шёлке знает толк.
Покупайте, мухи, шёлк.

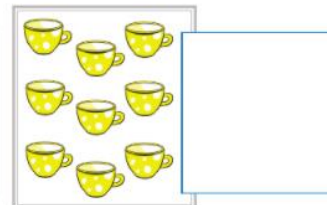
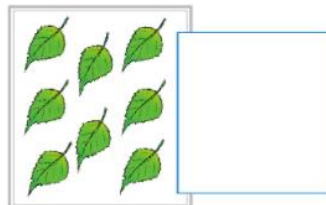
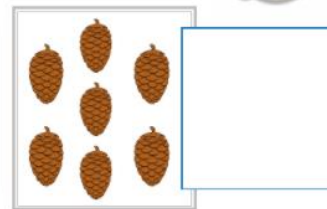
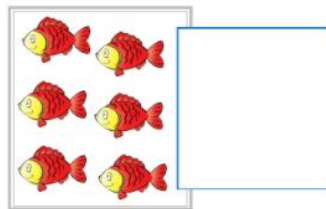


? Кого ты обвел(а) и почему? (Паука, потому что у него восемь ног и он плетёт паутину.)



РИСУЕМ ОКРУГЛЫЕ ПРЕДМЕТЫ

Помоги Колобку нарисовать в квадрате рядом с каждой картинкой столько кружков, сколько предметов на ней.



? Сколько кружков нарисовал(а) в квадрате рядом с рыбками? (Шесть, потому что рыбок тоже шесть.)

! Задайте аналогичные вопросы по другим картинкам.

Нарисуй ёжику три красных овальных воздушных шарика, а кошке на один больше.



? Сколько нарисовал(а) кошке шариков и почему? (Четыре, потому что число четыре на один больше числа три.)

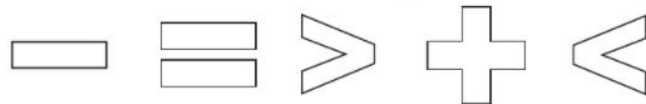
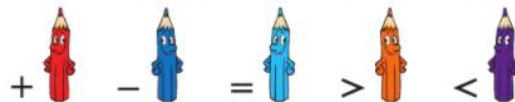




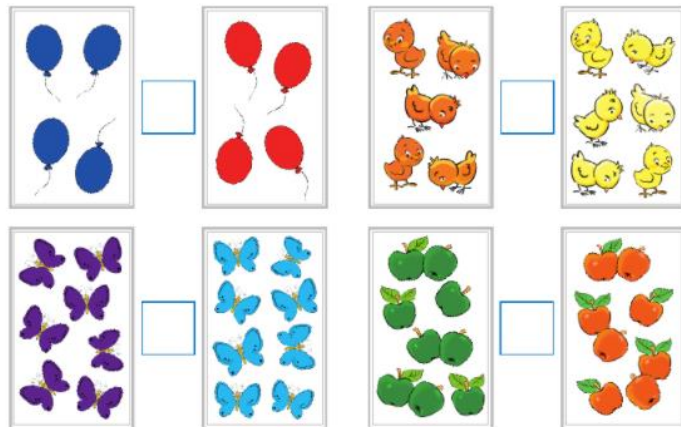
ЗАКРЕПЛЯЕМ ЗНАНИЯ О МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАКАХ



Помоги Колобку правильно закрасить математические знаки.



Напиши знаки «=», «>», «<». Острый конец указывает на меньшее число.



? Какой знак ты поставил(а) между цыплятами? (Знак «меньше», потому что оранжевых цыплят меньше, чем жёлтых.)

! Задайте аналогичные вопросы по другим картинкам.

Дидактическое обеспечение программы ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ

Предназначен для детей 5-7 лет, которые проявляют интерес к математике, хорошо и быстро усваивают программу «Математические ступеньки».

Педагог по своему усмотрению может выбрать любую из тетрадей в зависимости от интереса детей своей группы, уровня развития знаний, умений и навыков.

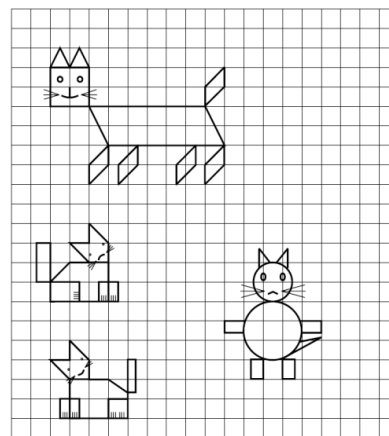
Работа с дополнительным комплектом способствует развитию математических способностей у детей.



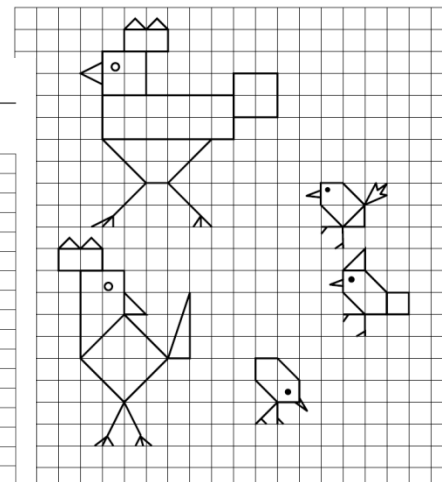
Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



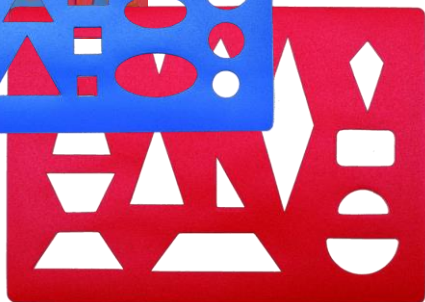
III. Развитие мелкой моторики



III. Развитие мелкой моторики



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



КРУГ В ПРЕДМЕТАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Колобок предлагает найти на картинке предметы круглой формы. А чтобы тебе было легче, он загадает загадки:

Ну-ка, кто из нас стелет:
Не огонь, а больно жжет.
На фонарях, в окнах светит,
И на дорогах, а также?

(Солнце.)

Взрос его, а он не плачет,
Улыбка широка, глаза смеются.

(Мама.)

Есть ли еще на картинке предметы круглой формы
лесу у оленоскобы.)

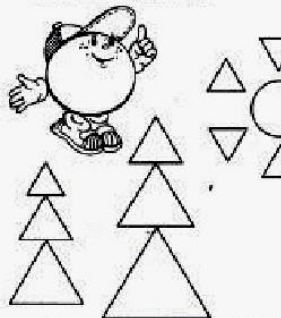


ТРЕУГОЛЬНИК В ПРЕДМЕТАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Колобок предлагает отгадать загадку про то, что он нарисовал!

Ее всегда в лесу найдешь —
Подойдешь и встретишь!
Стоит колючая, как ёлка,
Вязкая и пыльная лещина.

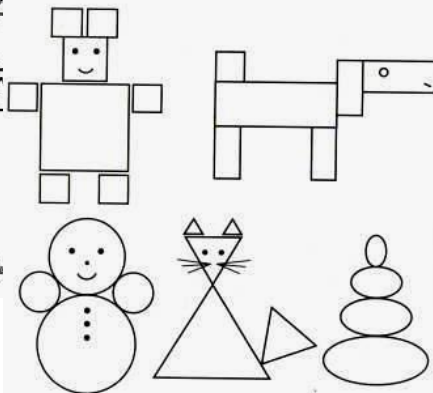
Отгадай? Конечно, это елка.



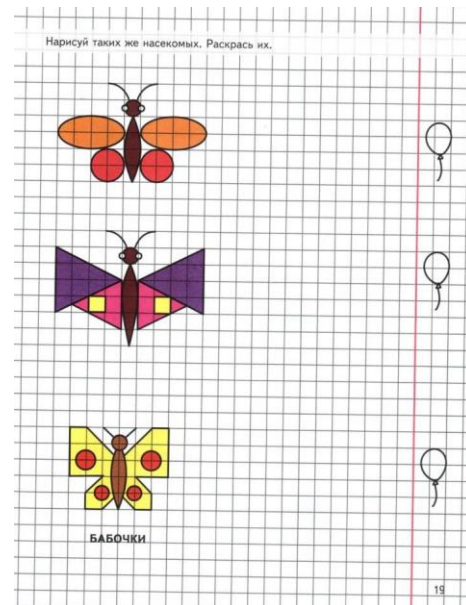
Скажи, что еще на картинке похоже на три
у солнышко.)

РАЗВИТИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО ВНИМАНИЯ

Назови предмет, нарисованный из кругов. (Овалов, треугольников, прямоугольников, квадратов.)



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект

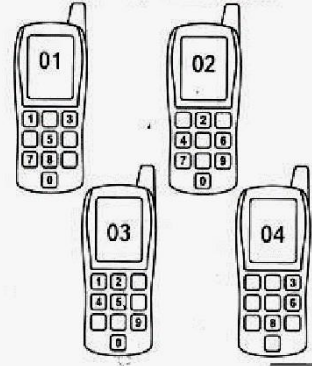


НАХОЖДЕНИЕ ЗАДАННОЙ ЦИФРЫ ПО ОБРАЗЦУ
Играем стрелочкой домика, в который белка повесит пакетики.

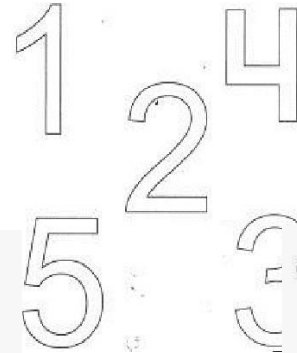


НАИЗНАЧЬЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ЦИФР

Найди пропущенные цифры на мобильных телефонах.

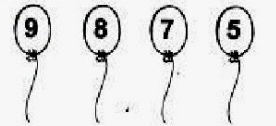


**НАХОЖДЕНИЕ ЗАДАННОЙ ЦИФРЫ
ПО СЛОВЕСНОЙ ИНСТРУКЦИИ**
Взрасся цифры, которые я тебе покажу: 2, 3, 5.



НАХОЖДЕНИЕ ОДИНАКОВЫХ ЦИФР

Создай шарик с лепестком, у которого такая же цифра, как и на картинке.

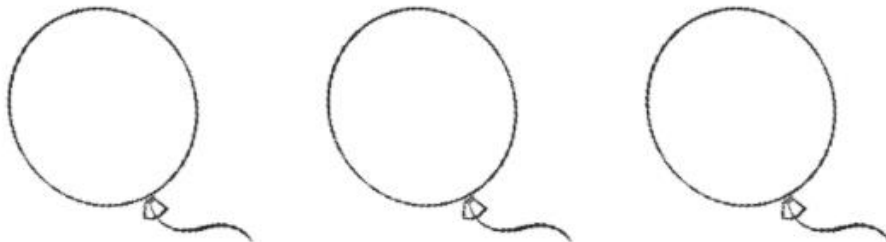


Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



Разложение числа 3 на два меньших числа

- 🕯 Раскрась один шарик красным карандашом, а два — синим.
? Сколько всего шариков? (Один красный и два синих, а всего — три шарика.) Как можно сказать по-другому? (Всего три шарика: один красный и два синих.)



3	=		+	
---	---	--	---	--

- 🕯 Напиши в клеточках, как получилось число три.
✨ Прочитай запись. (Три равно один плюс два.)
-

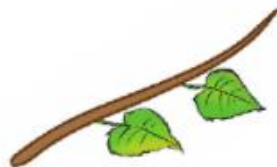


Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



Составление числа 3 из двух меньших чисел

- 🕯️ Дорисуй на каждой веточке столько листочков, чтобы их стало по три.
- ❓ Как получилось число три на веточке слева? *(Было два листочка, и я нарисовал(а) один. Стало три листочка.)*
- ✳️ Продолжи фразу: на веточке три листочка... *(Один нарисован, а два дорисовал(а).)*



	+		=	
--	---	--	---	--



	+		=	
--	---	--	---	--

- 🕯️ Под каждой веточкой напиши, сколько на ней было листочков и сколько ты нарисовал(а).
- ✳️ Прочитай записи. *(Два плюс один равно трём. Один плюс два равно трём.)*

Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



Устранение несоответствия. Число 3 Закрепление пройденного материала

? Правильно ли белочка посчитала шишки на ёлке? (Нет, потому что она держит цифру 3, а на ёлке две шишки.) Что надо сделать, чтобы ответ белки был правильным? (Нарисовать одну шишку.)



	+		=	
--	---	--	---	--



- ✎ Нарисуй на ёлке шишку и сделай соответствующую запись.
- ✦ Прочитай её. (Два плюс один равно трём.)



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект

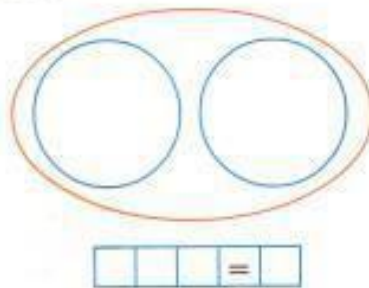


Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект

Задачи на нахождение уменьшаемого по известным вычитаемому и разности



33. На столе стояло несколько чашек. Когда Аня взяла две чашки, то на столе остались пять. Сколько чашек стояло на столе?



Нарисуй в левом синем круге две точки, а в правом — пять. Общее количество точек в синих кругах будет ответом задачи, поэтому круги и нарисованы в красном овале. Запиши решение задачи соответствующим математическим выражением и прочитай запись.

Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект

Составление задач на вычитание по числовому примеру



53. Составь и реши задачу про кубики, используя математическое выражение.

$$6 - 1 =$$



Изобрази решение задачи в виде любой условно-схематической модели и расскажи, как ты решил задачу. Запиши ответ в соответствующем математическом выражении и прочитай запись.



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



Решение детьми логических задач всегда сопровождается формированием приемов умственной деятельности:

- анализа и синтеза,
- сравнения,
- обобщения,
- абстрагирования

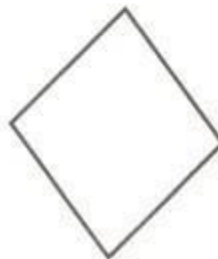


Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект

Нахождение ошибки «Пятый лишний»



4 Раскрась лишнюю геометрическую фигуру.

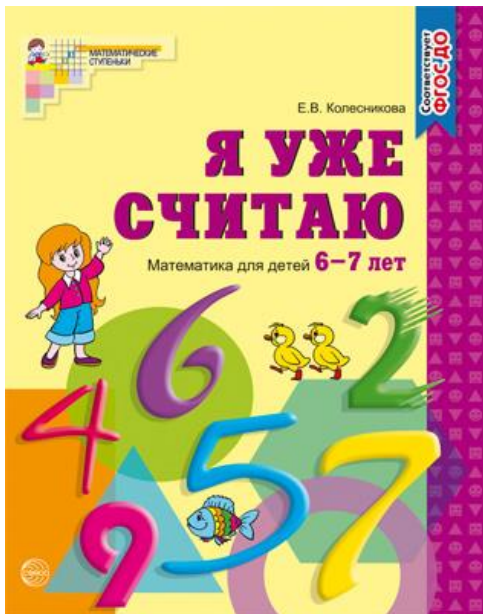


Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



3 Напиши сколько зайцев за забором? Сколько ушей у двух мышей?

Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



Помоги зайчикам решить примеры. Напиши ответы в квадратах.

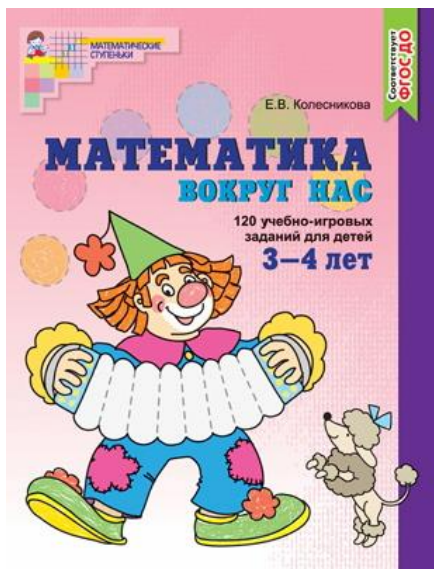


	\oplus	3 + 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	7 - 1	\ominus		
		4 + 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		8 - 2		
		5 + 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>			9 - 3	
6 + 0			<input type="text"/>	<input type="text"/>			<input type="text"/>	10 - 4

Что общего у всех примеров?



Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект



Занятие 21

44

ЗАДАЧИ. Ознакомить с числом и цифрой 7. Закрепить знания о пространственном расположении предметов, учить выражать результаты сравнения в речи (*верхний, нижний*). Способствовать развитию зрительного внимания.

! Скажи Ане, сколько цыплят у курочки. (*Семь.*)



Их количество обозначается числом семь, которое записывается цифрой 7. Она написана справа. Раскрась ее.

? Какую цифру ты раскрасил(а)? (*Цифру 7.*)

! Помоги Ване обвести по точкам в каждом шарике цифру 7.



? Какую цифру ты обвел(а) в каждом шарике? (*Цифру 7.*)

45

! Раскрась столько кружков, сколько найдешь отличий между зайцами.



? Сколько кружков ты раскрасил(а) и почему? (*Три кружка, потому что заяц слева большой, а справа — маленький; у зайца слева есть морковка; а у зайца справа — яблоко. У зайца слева зеленый шарфик, а у зайца справа — синий.*)



! Помоги Белочке нарисовать в верхнем прямоугольнике много красных мячей, а в нижнем — один синий мяч.



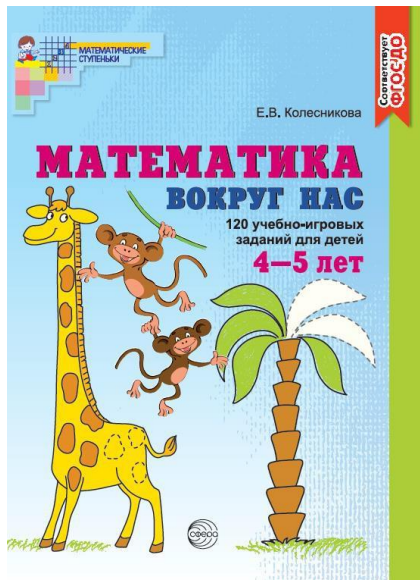
? Где ты нарисовал(а) много красных мячей? (*В верхнем прямоугольнике.*) Один синий мяч? (*В нижнем прямоугольнике.*)

СОВЕТЫ ВЗРОСЛЫМ. Прочитайте ребенку сказку «Волк и семеро козлят». Задайте вопросы по содержанию. Предложите ребенку найти цифру 7 на календаре, пульте телевизора и т.д. Поиграйте в игру «Что изменилось?» для развития зрительного внимания.

Организационно-методическое сопровождение программы ФГОС ДО дополнительный комплект

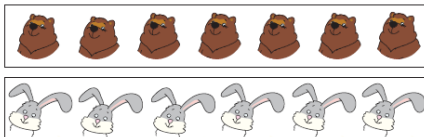
Занятие 14

30



ЗАДАЧИ. Закреплять умение считать предметы, пользуясь правильными приемами счета, относить последнее числительное ко всей группе. Соотнести количество предметов с цифрой. Углублять в сравнении двух групп предметов. Учить различать понятия *вчера, сегодня, завтра*, правильно пользоваться этими словами. Ознакомить с пространственными отношениями *далеко — близко*.

Покажи стрелочкой, кого нарисовала Аня, а кого Ваня.



Кого нарисовала Аня, и почему ты так думаешь? (Зайчиков, потому что рядом с ней цифра 6.) Ваня? (Медвежат, потому что рядом с ним цифра 7.)

Помоги Ване нарисовать в верхнем прямоугольнике шесть красных кружков, а в нижнем — синих кружков на один больше, чем красных.





Какого цвета кружков больше? (Синих кружков на один больше, чем красных.)

Сделай так, чтобы синих и красных кружков стало поровну — по семь.

Что ты сделал(а)? (Дорисовал(а) один красный кружок.)

31



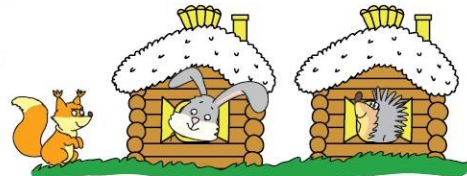
Помоги Лисичке составить рассказ по картинкам, используя слова *вчера, сегодня, завтра*. (Вчера шел сильный снег, а сегодня дети построили большую гору и залили ее водой, завтра они будут кататься с нее на санках.)



Расскажи, что ты делал(а) вчера? Что будешь делать сегодня, завтра?



Раскрась крышу домика, в который Белочка придет раньше, и пообедай домик, в который она придет позже.



Какой ты пообедал(а) домик и почему? (Домик ежика, потому что он находится далеко от Белочки.) Крышу какого домика раскрасил(а) и почему? (Домика зайчика, потому что он находится близко от Белочки.)

СОВЕТЫ ВЗРОСЛЫМ. Привлекайте ребенка к накрытию на стол: уточните, сколько взяли тарелок, чашек, положили ложеч, вилоч. Спросите, чем ребенок хочет заниматься сегодня, что делал вчера, чем будет заниматься завтра.

Что обеспечивает учебно-методический комплект?

- Сокращение времени на подготовку к занятиям;
- Эффективное прохождение Программы;
- Строгую последовательность всех шагов обучения;
- Использование современных подходов к обучению (проблемно-поисковый метод, метод моделирования, формирование предпосылок учебной деятельности);
- Личностно-ориентированный подход во взаимодействии ребенка с взрослым;
- Развитие математических способностей;
- Дифференцированный подход (использование дополнительного комплекта) к детям в зависимости от уровня развития;
- Условия для оптимального сочетания индивидуально и совместной деятельности ребенка и педагога



**Приобрести книги и рабочие тетради
Елены Колесниковой можно на сайте**

sfera-book.ru



 Издательский дом
Первое сентября

 Курсы
Первое сентября

 Вебинары
Первое сентября

 Открытый урок
Первое сентября

 Школа цифрового века
Первое сентября

Наши социальные сети

