

*Начальная школа XXI века*

*В.Н. Рудницкая*

М а т е м а т и к а



класс

М е т о д и к а о б у ч е н и я

*Второе полугодие*

*Допущено  
Министерством образования  
Российской Федерации*



**Москва**

---

*Издательский  
центр*

**«Вентана-Граф»**

**2005**

ББК 74.262  
Р83

Руководитель проекта —  
чл.-корр. РАО, проф. *Н.Ф. Виноградова*

**Рудницкая В.Н.**

Р83 Математика. 1 класс (второе полугодие): Методика обучения. — М.: Вентана-Граф, 2005. — 112 с. — (Начальная школа XXI века).

ISBN 5-88717-545-1

Пособие включает программу по математике для 1 класса, тематическое планирование учебного материала, а также методические рекомендации по изучению каждой программной темы.

**ББК 74.262**

**ISBN 5-88717-545-1**

© В.Н. Рудницкая, 2003  
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2003  
© В.Н. Рудницкая, 2005  
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2005

# Введение

Обучение первоклассников математике в рамках самостоятельного предмета «Математика» начинается со второго полугодия, после завершения в первом полугодии интегрированного курса «Грамота».

В соответствии с учебным планом на изучение математики во втором полугодии выделяется 56 уроков (4 урока в неделю). Обучение осуществляется с использованием учебника по математике и двух рабочих тетрадей с печатной основой.

Учебник содержит материал, предназначенный для организации разнообразных видов и форм работы с детьми: устной (коллективное обсуждение задачи, устный счет, решение задач без выполнения соответствующих записей) и письменной (запись решения задачи, выполнение геометрических построений, самостоятельная работа) работы. Все нужные записи, сопровождающие решение задач из учебника, выполняются в обычной тетради в клетку с крупной разлиновкой.

Структурно учебник математики выстроен по тематическому принципу. Для первичного ознакомления учащихся с новым материалом выделяется от одного до трех уроков. Дальнейшее, более глубокое освоение ими материала каждой темы осуществляется на последующих уроках.

Тетради с печатной основой служат для формирования у ребенка необходимых способов действия. В них включены задания, требующие практического выполнения непосредственно на страницах тетрадей: графические работы, заполнение пропусков, запись ответов, работа по образцу и пр.

Обратим внимание учителя на то, что в учебнике и рабочих тетрадях объем упражнений дан с избытком, т. е. их больше, чем можно выполнить в отведенное время. Это сделано для того, чтобы дать учителю некоторую свободу выбора: для каждого конкретного урока он самостоятельно отбирает весь нужный с его точки зрения материал из учебника и рабочей тетради, учитывая при этом специфику своего класса (скорость работы детей, их подготовку и т. д.).

Средством формирования математических понятий служит система упражнений по каждой теме. Часть этих упражнений содержится в учебнике, остальные – в рабочих тетрадях.

При этом и в учебнике, и в рабочих тетрадях предлагаются упражнения, с помощью которых у учеников как формируются новые знания, так и совершенствуются (углубляются, расширяются, систематизируются) ранее приобретенные.

Работа над новым материалом организуется следующим образом.

Вначале, как правило, ставится проблема, задача или вопрос, на который надо найти ответ в ходе коллективного обсуждения. В ряде случаев этому способствуют простые, доступные упражнения подготовительного характера. Затем выполняются упражнения по новому материалу, закрепляющие первоначально полученные представления.

Выполнив необходимый объем упражнений по новому материалу, учитель предлагает упражнения по ранее пройденному материалу (они содержатся как в учебнике, так и в рабочих тетрадях в каждой теме).

Особое место в системе упражнений занимают упражнения повышенной трудности, которые носят ярко выраженный развивающий характер. Их цель состоит в том, чтобы развивать математические способности детей, воспитывать у них устойчивый интерес к занятиям математикой. Эти упражнения требуют от ребенка проявления самостоятельности мышления, смекалки, умения рассуждать. Если в таком направлении систематически вести работу, предлагая учащимся хотя бы одно упражнение на двух-трех уроках, то уже через несколько месяцев заметны положительные результаты даже у самых слабо подготовленных детей.

Поясним структуру и содержание методического пособия.

Вначале предлагается программа по математике для 1 класса на второе полугодие с перечнем основных требований к математической подготовке учащихся на конец учебного года. При этом требования представлены в двух вариантах.

В варианте 1 требования сформулированы на двух уровнях: «Ученик должен...» и «Ученик может...». Первый уровень соответствует стандартным (минимальным) требованиям к математической подготовке первоклассников; второй – расширенным требованиям, на которые следует ориентироваться при организации дифференцированного обучения (этот уровень может быть достигнут детьми с высокими познавательными возможностями).

В варианте 2 требования сгруппированы по видам деятельности: ученик должен уметь называть или различать определенные математические объекты, сравнивать их, моделировать учебную ситуацию, воспроизводить по памяти необходимые для дальнейшего обучения конкретные знания (например, таблицу сложения, решение учебной задачи и т. п.). При этом минимальные и расширенные требования отдельно не выделяются.

В процессе обучения рекомендуем учителю иметь в виду оба варианта требований.

После программы предлагается примерное планирование учебного материала с указанием числа уроков на каждую тему.

Содержание обучения математике во втором полугодии образует 6 блоков, изучаемых в следующем порядке:

Свойства сложения и вычитания (8 уроков).

Сложение и вычитание в пределах 10 (11 уроков).

Сложение и вычитание чисел 2–6 с переходом через десяток (12 уроков).

Сравнение чисел (8 уроков).

Прибавление и вычитание чисел 7, 8 и 9 с переходом через десяток (11 уроков).

Симметрия (6 уроков).

В данном пособии описывается работа учителя по каждому из блоков содержания.

Каждый блок объединяет несколько близких по содержанию тем. На первичное ознакомление учащихся с каждой из этих тем в «Планировании учебного материала» (см. с. 11–12) дано примерное число уроков.

После названия блока следует текст, в котором учителю даются общие представления о содержании темы и основных методических подходах к его изучению.

Если надо обратить внимание учителя на отдельные наиболее важные положения предлагаемой методики, то в тексте выделяется рубрика «На заметку учителю».

Курс 1 класса содержит ряд математических понятий, которые раньше в начальной школе не вводились (например, осевая симметрия, графы). Поэтому в тех случаях, когда учителю нужно напомнить некоторые теоретические положения или сведения из математики, владение которыми поможет ему уверенно вести преподавание, мы сочли целесообразным ввести рубрику «Вспомним математику».

Мы понимаем, что необычность и своеобразие некоторых реализуемых в нашем курсе идей и методических подходов могут вызвать у учителя определенные возражения, желание отстаивать свою точку зрения. Но не стоит сразу отвергать то, что предлагается. Рассуждения по поводу целесообразности применения нашей методики, того или иного конкретного содержания приводятся в рубрике «Приглашаем к дискуссии».

Рассматривая каждую тему, мы пытаемся ответить на вопросы: чему учить и как учить?

Отвечая на вопрос «Как учить?», предлагаем методические советы по организации работы с тем или иным конкретным учебным материалом. При этом сначала описывается, как ввести новый материал, а затем как работать с упражнениями, предлагаемыми в учебнике и рабочих тетрадях.

# Программа по математике

(4 урока в неделю, всего 56 уроков)

## **Тема 1. Свойства сложения и вычитания**

---

Свойство сложения: складывать числа можно в любом порядке.

Сложение и вычитание с нулем. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.

## **Тема 2. Сложение и вычитание в пределах 10**

---

Табличные случаи прибавления и вычитания 1, 2, 3 и 4. Приемы вычислений: называние одного, двух, трех следующих за данным числом (предшествующих данному числу) чисел; сложение и вычитание с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям.

Текстовые арифметические задачи, содержащие несколько данных и более одного вопроса.

Цилиндр и конус, их названия и изображение. Предметы, имеющие форму цилиндра или конуса.

## **Тема 3. Сложение и вычитание в пределах 20**

---

Прибавление однозначного числа к 10.

Табличные случаи сложения и вычитания 2, 3, 4, 5 и 6. Прием вычисления: прибавление числа по частям.

Порядок выполнения действий в записях со скобками  $(a \pm b) \pm c$ .

Использование при вычислениях микрокалькулятора.

Пирамида, ее название и изображение. Предметы, имеющие форму пирамиды.

Сравнение чисел. Изображение результатов сравнения в ви-

де графов с цветными стрелками. Графы отношений «больше», «меньше», «равно» на множестве целых неотрицательных чисел.

*Правило:* «Чтобы узнать, на сколько единиц одно число больше или меньше другого, можно из большего числа вычесть меньшее». Решение арифметических текстовых задач на нахождение числа, большего или меньшего данного на несколько единиц. Запись решения задач в два и более действий.

Прибавление 7, 8 и 9.

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Вычитание 7, 8 и 9 с помощью таблицы сложения.

#### *Тема 4. Осевая симметрия*

---

Отображение фигур в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Практические приемы построения фигуры, симметричной данной.

Фигуры, имеющие одну или несколько осей симметрии.

Практическая работа: определение осей симметрии данной фигуры перегибанием.

## **Основные требования к математической подготовке учащихся, оканчивающих 1 класс**

### **Вариант 1**

#### ***Ученик должен:***

- знать названия натуральных чисел от 1 до 20 (включительно) и число 0, уметь записывать эти числа цифрами;
- уметь называть числа 1–20 в прямом и в обратном порядке;
- уметь пересчитывать предметы и результат выражать числом;



– уметь сравнивать два числа, характеризуя результаты сравнения словами «больше», «меньше», «больше на», «меньше на»;

– знать названия и обозначения действий сложения и вычитания и использовать эти действия для решения текстовых арифметических задач в одно действие, уметь записывать решение задачи с помощью математических знаков;

– знать наизусть таблицу сложения однозначных чисел в случаях, когда результаты не превышают 10, а также результаты табличных случаев вычитания в пределах 10.

***Ученик может:***

– выделять из множества предметов один или несколько предметов, обладающих или не обладающих указанным свойством; выполнять действие классификации;

– называть и показывать предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, между двумя предметами;

– сравнивать предметы по размерам, используя практические приемы;

– определять, в каком из множеств больше (меньше) предметов и на сколько или в них предметов поровну;

– различать число и цифру;

– воспроизводить наизусть результаты табличного сложения любых однозначных чисел; выполнять табличное вычитание в пределах 20, используя изученные приемы;

– измерять длину предмета (отрезка), записывать результаты измерений в сантиметрах, дециметрах, дециметрах и сантиметрах;

– называть фигуру, изображенную на рисунке: точку, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник;

– различать шар и круг, куб и квадрат, многоугольники (треугольник, четырехугольник, пятиугольник, шестиугольник);

– отмечать на бумаге точку, строить с помощью линейки отрезок;

– находить и показывать на чертеже пары симметричных точек.

## Вариант 2

### **Называть:**

– предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;

– числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке;

– число, большее (меньшее) данного на несколько единиц;

– фигуру, изображенную на рисунке (круг, треугольник, квадрат, точка, отрезок).

### **Воспроизводить по памяти:**

– результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел;

– результаты табличных случаев вычитания в пределах 10.

### **Различать:**

– число и цифру;

– знаки арифметических действий (+, −, ·, :);

– шар и круг, куб и квадрат;

– многоугольники: треугольник, квадрат, пятиугольник.

### **Сравнивать:**

– предметы с целью выявления в них сходства и различия;

– предметы по форме, размерам (больше, меньше);

– два числа, характеризуя результаты сравнения словами «больше», «меньше», «больше на», «меньше на».

### **Использовать модели (моделировать учебную ситуацию):**

– выкладывать или изображать фишки для выбора нужного арифметического действия при решении задач;

– изображать с помощью стрелок (графов с цветными ребрами) отношения между числами (величинами).

### **Применять:**

– свойства сложения и вычитания при выполнении вычислений;

– правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками;

– микрокалькулятор в целях самоконтроля при выполнении вычислений.

### **Решать учебные и практические задачи:**

– выделять из множества один или несколько предметов, обладающих или не обладающих указанным свойством;

- пересчитывать предметы и выражать результат числом;
- читать числа в пределах 20, записанные цифрами, и записывать цифрами данные числа;
- определять, в каком из множеств больше (меньше) предметов; сколько предметов в одном множестве, сколько в другом;
- решать текстовые арифметические задачи в одно действие, записывать решение задачи;
- выполнять табличное вычитание изученными приемами;
- измерять длину предмета с помощью линейки;
- изображать отрезок заданной длины;
- отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
- находить и показывать пары симметричных точек в данной осевой симметрии;
- определять ось симметрии фигуры ее перегибанием.

## Планирование учебного материала

Таблица 1

Тема	Номера уроков	Страницы учебника
Перестановка чисел при сложении	1, 2	4–7
Сложение чисел с нулем	3, 4	8–10
Свойства вычитания	5, 6	11–13
Вычитание нуля	7, 8	14, 15
Прибавление и вычитание числа 1	9	16, 17
Прибавление числа 2	10	18, 19
Вычитание числа 2	11, 12	20–22
Прибавление числа 3	13	23, 24
Вычитание числа 3	14, 15	25–28
Прибавление числа 4	16, 17	29, 30
Вычитание числа 4	18, 19	31–35
Прибавление однозначного числа к 10	20, 21	36–38
Прибавление и вычитание числа 2	22, 23	39–41

Тема	Номера уроков	Страницы учебника
Прибавление и вычитание числа 3	24, 25	42–44
Прибавление и вычитание числа 4	26, 27	45–47
Прибавление и вычитание числа 5	28, 29	48–53
Прибавление и вычитание числа 6	30, 31	54–61
Правила сравнения чисел	32, 33	62–64
Изображение отношений с помощью графов	34	65, 66
Применение вычитания для сравнения двух чисел	35, 36	67–69
Решение задач на нахождение числа больше данного на несколько единиц	37, 38	70–72
Решение задач на нахождение числа меньше данного на несколько единиц	39	73
Прибавление числа 7	40, 41	74–76
Прибавление чисел 8 и 9	42, 43	77, 78
Связь вычитания со сложением	44, 45	79–81
Вычитание чисел 7, 8 и 9	46–48	82–85
Сложение и вычитание в пределах 20	49, 50	86–89
Отображение в зеркале (симметрия)	51, 52	90–95
Изображение фигуры, симметричной данной	53, 54	96–98
Фигуры, имеющие ось симметрии	55, 56	99–102

В табл. 2 представлены основные блоки содержания обучения, указаны соответствующие учебные действия, выполняющие которые дети овладевают необходимыми учебными умениями, сформулированы планируемые результаты обучения по каждому блоку содержания. Этот материал, раскрывая учителю суть методических подходов к обучению, поможет ему построить методику изучения учащимися конкретных вопросов программы.

Таблица 2

№ п/п	Содержание обучения	Номера уроков	Учебные действия, средства обучения	Планируемые результаты обучения
1	Свойства сложения и вычитания	1–8	Движения по шкале линейки влево и вправо для иллюстрации свойств сложения и вычитания	Понимать, что сложение и вычитание обладают определенными свойствами: сложение всегда выполнимо; складывать числа можно в любом порядке; вычитание на множестве натуральных чисел не всегда выполнимо; число не изменится, если к нему прибавить или из него вычесть 0. Уметь применять свойства действий при вычислениях
2	Сложение и вычитание в пределах 10	9–19	<i>Первый этап:</i> называние одного, двух, трех и четырех предыдущих или последующих чисел; выполнение движений по шкале линейки влево или вправо от данного числа на 1, 2, 3 и 4 единицы. <i>Второй этап:</i> прибавление (вычитание) числа по частям, представление его в виде суммы двух чисел разными способами	Знать состав чисел 2, 3, 4. Уметь прибавлять и вычитать число по частям. Знать наизусть результаты прибавления чисел 1, 2, 3, 4 (без перехода через десяток)

№ п/п	Содержание обучения	Номера уроков	Учебные действия, средства обучения	Планируемые результаты обучения
3	Прибавление и вычитание чисел 2–6 с переходом через десяток	20–31	<p>Движение по шкале от числа 10 вправо. Использование знаний о десятичном составе двузначных чисел (представление числа в виде суммы разрядных слагаемых). Прибавление (вычитание) числа по частям с использованием фишек. Способ сложения без фишек: прибавляемое число разбивается на две части так, чтобы, прибавляя первую часть, сразу получить 10, затем к 10 прибавляется вторая часть. Выполняя вычитание, сначала из числа вычитают столько, чтобы получить 10, затем из 10 вычитают остальные единицы</p>	<p>Уметь прибавлять любое однозначное число к 10. Знать состав чисел 2, 3, 4, 5, 6. Уметь складывать и вычитать число по частям. Знать наизусть результаты сложения (с переходом через десяток)</p>
4	Сравнение чисел	32–39	<p>Использование двух способов действия: при сравнении чисел большим считается то, которое называют при счете позже, и меньшим то, которое называют раньше; или: из двух чисел больше то, которое расположено на шкале линейки правее, и меньше то, которое расположено на шкале левее.</p>	<p>Уметь сравнивать числа, выражая результат сравнения словами «больше» и «меньше». Знать, что любое число больше 0, а 0 меньше любого другого числа. Уметь читать высказывания, изображенные с помощью стрелок; уметь изображать с помо-</p>

5	Прибавление и вычитание чисел 7, 8 и 9 с переходом через десяток	40–50	<p>Использование стрелок (графов) для выражения результатов сравнения чисел (красная стрелка означает «больше», синяя – «меньше»). Чтение верных и неверных высказываний о числах, изображенных с помощью стрелок. Применение фишек для решения задач на увеличение или уменьшение числа на несколько единиц. Решение таких задач с использованием действий сложения и вычитания</p>	<p>щю синих или красных стрелок данные высказывания о числах (как верные, так и неверные высказывания). Примеры:</p> <p>кр.</p> <p>5 • <math>\xrightarrow{\quad}</math> 3 5 больше 3</p> <p>с.</p> <p>2 • <math>\xrightarrow{\quad}</math> 7 2 меньше 7</p> <p>4 равно 4</p> <p>Понимать смысл отношений «меньше на» и «больше на»; знать правило сравнения чисел с помощью вычитания и уметь его применять; уметь решать задачи, в которых надо узнать число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа</p>
	Знать состав чисел 7, 8, 9. Уметь прибавлять к любому однозначному числу каждое из чисел 7, 8, 9 по частям. Знать наизусть таблицу сложения		<p>Знать состав чисел 7, 8, 9. Уметь прибавлять к любому однозначному числу каждое из чисел 7, 8, 9 по частям. Знать наизусть таблицу сложения</p>	

№ п/п	Содержание обучения	Номера уроков	Учебные действия, средства обучения	Планируемые результаты обучения
			Использование таблицы сложения для определения результатов вычитания чисел, основанного на связи между действиями сложения и вычитания	<p>Понимать, что действия вычитания и сложения обратны одно другому. Называть действие, обратное действию «прибавить 3», «вычесть 5» и т. д.</p> <p>Уметь производить вычитание, пользуясь таблицей сложения (<math>12 - 9 = ?</math> <math>12 - \text{это } 9 \text{ и } 3</math>; если из 12 вычесть 9, то останется 3)</p>
6	Симметрия	51–56	<p>Использование прямоугольного зеркала, поставленного на ребро, для получения образа фигуры, симметричной данной.</p> <p>Получение образа фигуры, изображенной невысохшей краской, перегибанием листа бумаги по оси симметрии.</p> <p>Проверка наличия оси симметрии данной фигуры способом перегибания листа бумаги</p>	<p>Уметь находить образы предметов или отдельных их частей в зеркале; показывать пары соответственных точек.</p> <p>Уметь получать фигуру, симметричную данной, перегибанием листа бумаги по оси симметрии; уметь проверять перегибанием листа, имеет ли данная фигура оси симметрии</p>



# Методика преподавания

## Тема 1. Свойства сложения и вычитания

---

В ходе изучения материала темы дети знакомятся с некоторыми свойствами сложения и вычитания: а) складывать числа можно в любом порядке; б) число не изменится, если к нему прибавить или из него вычесть нуль; в) разность двух одинаковых чисел равна нулю; г) из меньшего числа нельзя вычесть большее.

### *На заметку учителю*

*Первое из сформулированных выше свойств – складывать числа можно в любом порядке, – строго говоря, не является переместительным свойством сложения. Это следствие, которое вытекает из двух свойств – переместительного и сочетательного. Напомним учителю формулировки этих свойств. **Переместительное:** «При перестановке слагаемых значение суммы не изменяется»; **сочетательное:** «Чтобы к сумме двух чисел прибавить третье число, можно к первому числу прибавить сумму второго и третьего».*

*На данном этапе обучения учащиеся еще не готовы к изучению этих свойств в явном виде, так как нужны некоторые понятия, которых они пока не знают, например сумма трех слагаемых, скобки, названия компонентов сложения (слагаемое, сумма). Поэтому мы рассматриваем с учащимися не сами свойства, а следствие из них, которое, не противореча смыслу переместительного свойства сложения для двух чисел, легко запоминается и в дальнейшем применяется ими при обосновании способа вычисления сумм вида  $2 + 8$ .*

Рассматривая свойства сложения и вычитания, будем использовать шкалу обычной ученической линейки, которая поможет ребенку хорошо понять и запомнить суть этих свойств. Так, с помощью линейки можно наглядно проиллюстрировать, почему перестановка чисел во многих случаях позволяет быстрее получить результат. Действительно, прибавляя к числу 2 число 9, приходится делать по шкале вправо 9 шагов по единице, а прибавляя число 2 к числу 9 – всего лишь 2 шага, т. е. гораздо меньше.

Способы выполнения сложения и вычитания с нулем являются частными случаями общих практических способов сложения и вычитания, связанных с движением по шкале линейки вправо или влево. Шкала линейки создает у ребенка яркие наглядные образы и фактически предупреждает появление ошибок при выполнении действий с нулем. Так, прибавляя или вычитая нуль, он действует по правилу: надо сделать вправо (или влево) нуль шагов, т. е. остаться на месте. Получится то число, к которому прибавляли нуль или из которого вычитали нуль. В дальнейшем, выполняя сложение и вычитание без линейки, ученик мысленно ее представляет и не ошибается.

Шкала линейки позволяет предупредить одну весьма распространенную среди младших школьников ошибку – перестановку чисел при вычитании. Так, неправильно записав решение какой-нибудь задачи (например,  $4 - 9$ ), они все же выполняют вычитание и получают число 5. При этом их ничуть не смущает неверная запись:  $4 - 9 = 5$ . Используя линейку и применяя общий способ рассуждения, мы показываем учащимся, что из меньшего числа нельзя вычесть большее (естественно, речь идет о натуральных числах).

## **Перестановка чисел при сложении (уроки 1, 2)**

### ***Как ввести новый материал***

Проведите объяснение нового материала в виде беседы с детьми.

«Откройте учебник на с. 4, рассмотрите рисунок, на котором изображены Волк и Заяц. Какой пример решает Волк? (К 4 нужно прибавить 3.)

Волк решает свой пример с помощью фишек. Какое число изображают красные фишки, а какое – желтые? Давайте поможем Волку найти ответ. Будем к 4 фишкам присчитывать 3 фишки. Маша, начинай! (*Маша*. Пять, шесть, семь.) Какое число получилось? (7.) Сейчас я запишу это на доске:

$$4 + 3 = 7.$$

Какие числа складывает Заяц? (3 и 4.) Он это делает с помощью тех же фишек. Чтобы сложить 3 и 4, присчитаем к 3 желтым фишкам 4 красных. Петя, присчитывай фишки!

(Петя. Четыре, пять, шесть, семь.) Какое число получилось? (7.)  
Записываю:

$$3 + 4 = 7.$$

Сравните записи. Что вы заметили? (Спросите одного-двух учащихся.)

Мы сначала сложили 4 и 3, потом переставили числа и сложили 3 и 4, в результате получили одно и то же число 7. Скажите, а в каком случае вы быстрее сосчитали: когда прибавляли 4 или когда прибавляли 3?

А всегда ли можно переставлять числа? Если можно, то, конечно, лучше к большему числу прибавлять меньшее: быстрее получим результат.

Давайте еще раз проверим это, используя линейку.

Прибавим с помощью шкалы линейки сначала к трем шесть, а затем к шести три. Вообще-то, не очень ясно, получим ли один и тот же результат: ведь мы будем двигаться по шкале от различных чисел и делать разное число шагов.

Рассмотрим рисунки на с. 4 учебника. Расскажите, как к трем прибавить шесть. (Найдем на шкале штрих с числом 3 и сделаем от него вправо 6 шагов по единице: один, два, три, четыре, пять, шесть. Получили число 9, значит,  $3 + 6 = 9$ .)

Теперь расскажите, как к 6 прибавить 3 (см. нижний рисунок). (Найдем на шкале штрих с числом 6 и сделаем от него вправо 3 шага по единице: один, два, три. Получили число 9, следовательно,  $6 + 3 = 9$ .)

Что скажете?

Итак, снова имеем одинаковые результаты. Если бы мы складывали любые другие числа, например 2 и 8, 8 и 2, то тоже получили бы одинаковые результаты, т. е., в каком бы порядке мы ни производили сложение чисел, всегда получим одно и то же число.

Мы заметили интересное свойство сложения: «Складывать числа можно в любом порядке. Результат будет одним и тем же».

Давайте прочитаем это свойство на с. 4 учебника. Петя, ты у нас хорошо читаешь, прочитай предложение, которое выражает свойство сложения. (Петя. Складывать числа можно в любом порядке.) Давайте все вместе прочитаем его. (Свойство читается 2–3 раза.) Запомнили? Мы будем пользоваться этим свойством, когда надо будет к меньшему числу прибавлять

большее. Катя, расскажи, что будем делать? (*Катя*. Переставим числа и сложим их.)

Теперь посмотрите на запись:  $3 + 6 = 6 + 3$ . Как вы ее понимаете?

Выполним несколько упражнений».

### ***Как работать с упражнениями***

#### **Учебник**

**Упражнение 3.** «Посмотрите на рисунок слева. Какое задание нужно выполнить? (Узнать, сколько конфет в красном кольце.) А что для этого надо знать? (Сколько конфет в зеленом кольце и сколько в синем.) Сколько же конфет нарисовано в зеленом кольце? Выложите в строку столько же фишек. Нарисованы ли конфеты в синем кольце? А сколько их там должно быть? Откуда вы это узнали? Выложите столько же фишек другого цвета (в той же строке). Что теперь нужно сделать? (Пересчитать фишки.) Как быстрее получить результат? (К 5 фишкам присчитать 4.) Сколько же конфет в красном кольце?»

А теперь совсем иное задание. Посмотрите на правый рисунок. Что здесь надо сделать? (Узнать, сколько конфет в красном кольце, если в зеленом 12 конфет, а в желтом кольце 3.) Петя, расскажи, как будем выкладывать фишки. (Отсчитаем 12 фишек и положим их в строку. Затем 3 фишки из 12 отодвинем в сторону. Пересчитаем оставшиеся фишки. Это и будут конфеты в красном кольце. Пересчитываю фишки: одна, две, три... девять. О т в е т: 9.)».

**Упражнение 4.** Учащиеся поочередно читают записи, определяют, какие из них верные, какие неверные, и дают обоснования. Для тренировки каждую из записей читайте с детьми несколькими способами. Например: «Миша, прочитай первую запись. (*Миша*. Восемь плюс пять равно пять плюс восемь.) Хорошо, а как еще можно прочитать эту запись? (К восьми прибавить пять — это то же самое, что к пяти прибавить восемь.) Как вы думаете, верна ли эта запись? Почему? (Верна, потому что складывать числа можно в любом порядке.)

Прочитайте следующую запись:  $2 + 7 = 7 + 3$ . Что скажете? (Запись неверна, потому что складываются разные числа: слева от знака «равно» — числа 2 и 7, а справа — числа 7 и 3.)

А верна ли запись  $4 + 9 = 5 + 8$ ? Выскажите свои предположения. (В результате обсуждения нужно прийти к выводу: не знаем, надо считать. Для ответа на вопрос предложите найти результаты сложения с помощью шкалы линейки. Запись верна, так как слева и справа от знака равенства получается одно и то же число, 13.)».

Относительно последней записи  $6 + 0 = 0 + 6$  вопрос решается просто: она верна, так как числа 6 и 0 справа переставлены; при сложении получается то же число, что и слева. Все же предложите кому-нибудь из ребят доказать это с помощью шкалы линейки. (Сложим 6 и 0. Для этого найдем на шкале штрих с числом 6 и сделаем от него вправо 0 шагов, т. е. останемся на месте. Ответ: 6. Теперь сложим 0 и 6. Найдем на шкале штрих с числом 0 и сделаем от него вправо 6 шагов по единице. Получим число 6. Запись верна.)

**Упражнение 5** (тренировочное). С его помощью проверьте понимание детьми нового материала. Сначала каждый пример решается с помощью шкалы линейки. Прежде чем приступить к работе, выясните, в каких случаях надо использовать свойство сложения. Например, в первом случае: к 5 нужно прибавить 9; пользуясь свойством сложения, к 9 прибавим 5; результат найдем с помощью шкалы линейки. Далее предложите учащимся проверить полученный результат, используя микрокалькулятор. Интересно, что при использовании микрокалькулятора ответ получается одинаково быстро, что к 5 прибавить 9, что к 9 прибавить 5. Это дети легко поймут. Поэтому обратите их внимание на то, что при сложении чисел с помощью микрокалькулятора числа можно не переставлять.

**Упражнение 6.** Цель упражнения – тренировка в измерении длин с помощью линейки. Перед выполнением измерений вспомните с учащимися, как надо прикладывать линейку. Начните с наиболее простого случая – с измерения длины и ширины билета. В случае с расческой возможны затруднения: как измерять ее длину, если у расчески по краям закругления. Поясните детям, что прикладывать линейку нужно к самым крайним точкам расчески. Результаты измерения: длина расчески – 11 см (или 1 дм 1 см), ширина – 2 см.

**Упражнение 7.** Приступая к выполнению этого упражнения, поставим перед собой две цели: научить ребят находить предметы, имеющие форму шара или круга, а также обратить

их внимание на различия между этими геометрическими фигурами.

Слово **шар** дети хорошо знают, с **кругом** они достаточно много работали в первом полугодии. Поэтому им не надо ничего предварительно объяснять: предложите осмотреться вокруг себя и назвать предметы, похожие на шар и на круг. Далее обратитесь к рисунку на с. 6 учебника. Важно, чтобы по возможности они самостоятельно объяснили, чем отличается шар от круга. Возможны такие варианты ответа: «Шар катится, а круг плоский, он не катится, как шар»; «Если, например, из бумаги вырезать круг и положить его на стол, то он весь лежит на столе, а если положить на стол шар, то он выступает над столом, не умещается на нем». Приведенные ответы взяты из практики; они, по существу, правильны, и, если дети будут примерно так рассуждать, этим можно и ограничиться. В классе, где много успевающих учеников, можно даже сказать, что круг — это плоская фигура, а шар — пространственная.

**Упражнение 8.** Выполняется с помощью шкалы линейки со всеми рассуждениями; вместе с классом разберите только первый пример, остальные пусть ребята выполнят самостоятельно. Записи ведутся в обычных тетрадах в крупную клетку.

Итак, рассматриваем первый пример:  $2 + 7$ . Какие числа надо сложить? (2 и 7.) Какое свойство нужно применить? (Свойство сложения: складывать числа можно в любом порядке.) «Миша, какие числа ты будешь складывать? (7 и 2.) Дима, расскажи, как сложить эти числа с помощью шкалы линейки. Какое число получилось? Что запишем? ( $2 + 7 = 9$ ).»

**Упражнение 9.** Примеры даны парами, учащиеся сначала складывают два числа, затем от одного из этих чисел отнимают другое. Вычисления выполняются с помощью шкалы линейки.

**Методика работы.** Вначале предложите детям сравнить первые два примера и ответить на вопросы: в чем их сходство? Чем отличаются один от другого? Далее спросите о том, в какую сторону (влево или вправо) надо двигаться по шкале линейки, чтобы выполнить сложение и вычитание. Сколько шагов и в какую сторону нужно сделать, чтобы к числу прибавить 3, из числа вычесть 3? После этого предоставьте учащимся возможность самостоятельно выполнить упражнение. Записи сначала производятся в тетрадах, затем по вашей просьбе дети выполняют их на доске (для этого поочередно к доске

приглашаются шесть учеников, остальные сверяют свои записи с доской).

**Упражнение 10** (повышенной трудности). Приступая к работе над этим упражнением, задайте следующие вопросы: «Каких цветов нарисованы квадраты на картинке? Как они расположены? (В красном и синем кольцах.) На какие вопросы надо ответить? (Сколько квадратов в красном кольце, сколько квадратов в синем и сколько всего квадратов в обоих кольцах?)».

Чтобы предупредить возможные ошибки, предложите учащимся взять карандаш и незаточенным концом провести по контуру красного кольца (этим действием они покажут все квадраты, нарисованные в красном кольце). Теперь пусть пересчитают квадраты (можно к красным присчитывать желтые квадраты, а можно к желтым присчитывать красные: 3 и 3 — это 6). Аналогичная работа проводится при определении числа квадратов, изображенных в синем кольце. Наконец, предлагаем детям показать концом карандаша все фигуры (красные, желтые и зеленые) и пересчитать их. Причем пересчитать все квадраты можно несколькими способами. Можно, например, к квадратам красного кольца присчитать зеленые, а можно к квадратам, находящимся в синем кольце, присчитать красные квадраты. На рисунке всего 6 и 3, т. е. 9 квадратов.

**Упражнение 11** выполняется аналогично **упражнению 3** (правый рисунок).

**Упражнение 12.** Учащиеся сравнивают куб и квадрат, выясняют, в чем их сходство и чем эти фигуры отличаются одна от другой. Работа ведется в том же плане, что и над **упражнением 7**.

**Упражнение 13.** Напоминаем, что узнавать, на сколько единиц одно число больше или меньше другого, используя действие вычитания, первоклассники будут учиться позднее. Сейчас ответ на поставленный вопрос они получают практическим путем: дети рисуют или выкладывают фишки одну под другой.

**Методика работы.** Предлагаем учащимся рассмотреть рисунок.

«Мы по этой картинке сейчас составим короткий рассказ, который должен заканчиваться словами «На сколько меньше?». Кто из вас сможет это сделать? Миша, попробуй. (Миша. На одной веточке 7 ягод смородины, а на другой — на 2 меньше. На сколько ягод на второй веточке меньше?) Правильно ли Миша составил рассказ? В чем ошибка? Как исправить ее? Рас-

скажите все с самого начала, только сделайте это правильно. (На одной веточке 7 ягод смородины, а на другой — 2. На сколько меньше ягод на второй веточке, чем на первой?)

Давайте решим это с помощью фишек. Возьмите фишки. Как вы будете их выкладывать: в одну строку или в две? Почему в две? (Нужно ответить на вопрос «На сколько меньше?», т. е. сравнить числа. Поэтому фишки надо выкладывать одну под другой.)

Итак, в верхнюю строку сколько фишек положим? (7.) А в нижнюю? (2.) Сколько фишек в нижней строке осталось без пар? (5.) На сколько же ягод на правой веточке меньше, чем на левой? (На 5.) Хорошо. А теперь сложите фишки в пакетик и снова посмотрите на рисунки. Кто-нибудь сможет ответить на наш вопрос без раскладывания фишек? Петя, попытайся! (Петя. На левой веточке 7 ягод. Я сосчитал, сколько сначала было ягод на правой веточке. Их тоже было 7. Потом я сосчитал, сколько ягод сорвали, — 5. Осталось две. Значит, на правой веточке на 5 ягод меньше.)».

Предложите детям оценить решение Пети и выслушайте их мнения. Сделайте заключение о том, что Петино решение интересное и правильное.

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 1.** Предложите учащимся рассмотреть все записи и попробовать самим определить, что нужно сделать в этом упражнении. Вероятно, они скажут так: «Надо в окошках записать числа». Сразу же спросите: «Какие числа, любые? Какая запись нам подскажет, какие числа нужно записывать в окошках? ( $3 + 1 = 1 + 3$ .) Что она означает? (Что числа надо переставлять.) Что же мы запишем в окошке в первом примере? (5.) А во втором? (7 и 12.) Записывайте числа в обоих примерах. Теперь в остальных примерах сами сделайте записи».

**Упражнение 2.** «Как вы будете выполнять действия? Найдите на рисунке подсказку. (Сложение и вычитание нужно выполнять с помощью шкалы линейки.) Возьмите свои линейки и положите их перед собой. Посмотрите, в каких примерах надо переставлять числа? (В примерах  $3 + 9$  и  $4 + 12$ .) Выполняйте все упражнение самостоятельно. Поменяйтесь тетрадями со своим соседом; проверьте ответы друг у друга».



**Упражнение 3.** Рассмотрите вместе с детьми только первый пример. Остальные пусть они выполняют самостоятельно, записывая ответы.

«Итак, к 1 нужно прибавить 7. Прибавляем к 7 число 1. Прибавить 1 можно так: назвать следующее за 7 число. Это 8. Значит,  $7 + 1 = 8$ . Пишем в окошке 8».

**Упражнение 4.** «Давайте составим рассказ, где задается вопрос: «Сколько всего у клоуна красных и зеленых шариков?» Какие шарики клоун держит в левой руке, в правой руке? Сколько у него красных шариков, сколько зеленых? Составьте рассказ с заданным вопросом. Помните его? (В правой руке у клоуна 3 красных шарика, а в левой — 4 зеленых. Сколько всего у него красных и зеленых шариков?)

Мы с вами составили задачу с вопросом «Сколько?». Ее можно решить несколькими способами, т. е. ответить на вопрос: «Сколько всего шариков?» Можно, например, просто пересчитать шарики, которые держит клоун в обеих руках. Петя, пересчитай шарики, сколько их? (Семь.) А можно выложить фишки, они изображены в верхней части рисунка: 3 красные и 4 зеленые. Значит, можно пересчитать фишки. И наконец, как еще можно решить задачу? Рассмотрите рисунок, на котором изображены линейка и цыпленок. (Решить задачу можно с помощью шкалы линейки.) Оля, расскажи, как ты будешь рассуждать. (Оля. К 3 надо прибавить 4. Нахожу на шкале штрих с числом 3 и делаю от него 4 шага вправо. Получаю число 7.) Давайте в клеточках запишем решение. Что запишем? ( $3 + 4 = 7$ .) Записывайте. А теперь в рамочке внизу запишите число, которое является ответом нашей задачи».

**Упражнение 5.** «Рассмотрите рисунок. Какая смородина растет в саду? (Красная, черная и белая.) Сколько кустов каждого сорта? (5 кустов черной, 2 куста красной и 3 куста белой.) По этому рисунку можно составить рассказ, придумав много вопросов. Какие вопросы вы сможете придумать? (Сколько кустов красной и черной смородины? Сколько кустов красной и белой смородины? Сколько кустов черной и белой смородины? Сколько всего кустов смородины растет в саду? На сколько кустов черной смородины больше, чем красной? и т. д.)

Рисунок внизу (с фишками) указывает, на какие из предлагаемых вопросов нужно ответить. Каждая фишка обозначает один куст смородины. А что обозначает каждая черная фишка?

(Один куст черной смородины.) Что обозначает каждая красная фишка? (Один куст красной смородины.) Что обозначает каждая белая фишка? (Один куст белой смородины.)

На рисунке два флажка. На сколько вопросов надо ответить? (На два.) На какие же? Покажите концом карандаша все кусты смородины, которые находятся в синем кольце. Какой вопрос можно задать? (Сколько кустов черной смородины растет в саду?) Правильно. А какие числа для этого требуется сложить? (5 и 2.) Теперь второй вопрос. Посмотрите на зеленое кольцо. Какой вопрос можно задать? (Сколько кустов красной и белой смородины растет в саду?) Какие числа нужно сложить? (2 и 3.) Теперь проговорите весь текст. Начинаю я: «В саду посадили... Продолжайте». (В саду посадили 5 кустов черной, 2 куста красной и 3 куста белой смородины. Сколько кустов черной и красной смородины посадили? Сколько кустов красной и белой смородины посадили?)

Итак, складываем 5 и 2 (пересчитывайте фишки в синем кольце). Сколько получилось? (7.) Запишите число 7 в синем флажке. Сделаем запись в клеточках справа. Петя, что ты запишешь? (*Петя.*  $5 + 2 = 7$ .) Записывайте».

Та же работа проводится и с фишками зеленого кольца.

**Упражнение 6.** «Расскажите, что вы видите на рисунке? — говорит учитель. — Действительно ли слева нарисовано 10 сосисок, в середине 15 и справа 12 сосисок? Какое же задание надо выполнить? Где об этом написано? Закончите рисунок. Объясните, как вы понимаете это задание?» Выслушайте ответы детей. Вероятно, они скажут: «Слева написано, что сосисок 10, а нарисовано 6. Значит, нужно дорисовать еще столько сосисок, чтобы всего их стало 10...» «Как будем выполнять задание? Давайте поступим так: рисуем сосиски и одновременно считаем до тех пор, пока не дойдем до 10. Юра, рисуй и считай вслух. (*Юра.* Семь, восемь, девять, десять, я нарисовал 4 сосиски.) Давайте запишем ответ в рамке слева. (4.)» Остальную работу ученики выполняют самостоятельно.

**Упражнение 7.** Сначала поставьте перед детьми цель: составить рассказ о банке с огурцами, заканчивая его вопросом «сколько?». «Сколько огурцов в банке? (Трудно сосчитать: часть огурцов не видна.) Что означает стрелка? (Сколько-то огурцов достают из банки, сколько — тоже неясно.) А что поможет нам определить, сколько огурцов в банке и сколько огурцов достали

из банки? (Фишки, нарисованные справа.) Давайте определим, сколько огурцов в банке, что требуется пересчитать. (Все фишки — и зачеркнутые, и незачеркнутые.) Сколько их? Считайте. (8.) А что означает каждая зачеркнутая фишка? (Огурец, который взяли из банки.) Сколько же огурцов взяли из банки? Считайте. (4.) Как же вы начнете свой рассказ? (В банке было 8 огурцов. Из нее взяли 4 огурца.) Теперь вопрос. (Сколько огурцов осталось в банке?) Миша, повтори весь текст от начала до конца вместе с вопросом.

Сколько огурцов осталось? Каким действием это узнаем? (Вычитанием.) Что запишем? ( $8 - 4 = 4$ .) Какой ответ запишем в рамке? (4.) Сделайте записи самостоятельно».

**Упражнение 8.** «Сейчас мы составим рассказ по картинке. Сколько веток нарисовал художник? Сколько шишек на каждой ветке? Составьте связный рассказ (пока без вопроса)».

Возможный ответ: «Художник нарисовал 2 ветки, на левой ветке — 3 шишки, а на правой — 4». Далее учащимся предлагается подумать, какие вопросы можно поставить, где они смогут найти подсказку. (Справа от рисунка написаны слова: «На сколько больше» и «На сколько меньше».) Затем учитель говорит: «Хорошо, мы прочитали эти слова. Но это еще не вопросы, чего не хватает? Давайте зададим вопросы так, чтобы было ясно, что надо узнавать. Наверное, нужны слова о шишках. Попробуй, Маша. (Маша. На сколько больше шишек на правой ветке, чем на левой? На сколько шишек меньше на правой ветке, чем на левой?) Хорошо, давайте отвечать на Машины вопросы. В этом нам помогут фишки, нарисованные справа, посмотрите. Что обозначает каждая фишка верхней строки? (Шишку на левой ветке.) А что обозначает каждая фишка нижней строки? (Шишку на правой ветке.) Почему фишки нарисованы не в одну, а в две строки? (Потому что требуется ответить на вопрос о том, на сколько одних предметов больше или меньше, чем других, а для этого нужно сравнивать, составляя пары.) Посмотрите, сколько фишек осталось без пар. (Одна.) Где она? (В нижней строке.) На сколько же больше шишек на правой ветке, чем на левой? (На одну.) А на сколько шишек меньше на левой ветке, чем на правой? (Тоже на одну.) Какой же ответ запишем в каждом окошке? (Число 1.)»

**Упражнение 9.** Сначала попросите учащихся определить на глаз, не производя измерений, какой отрезок им кажется

длиннее — красный или синий, а затем проверить измерением их длин с помощью линейки. Результаты измерений (числа) записываются в рамках справа от отрезков.

**Упражнение 10.** Обсудите с детьми вопрос о том, какое задание они должны выполнить. Предложите прочитать слова «Начерти отрезки». Задайте вопросы: сколько отрезков чертить, какого цвета, какой длины? Где ученики будут искать эту информацию? Выслушайте их мнения. (В тетради нарисованы 3 рамки — зеленая, красная и синяя — и точки тех же цветов. Следовательно, надо начертить 3 отрезка; в рамках указаны их длины: зеленый — 8 см, красный — 1 дм 4 см и синий — 10 см.) «Что еще требуется, чтобы аккуратно и красиво начертить эти отрезки? (Линейка и цветные карандаши.)».

Разберите вместе с учащимися способ построения первого отрезка; остальные пусть они начертят самостоятельно.

«Как же начертить зеленый отрезок? Один его конец у нас уже есть. Что делать дальше? Петя, попробуйся. Рассказывай и выполняй, остальные слушают его и делают ту же работу в своих тетрадях. (*Петя.* Беру линейку и прикладываю штрих с числом 0 к зеленой точке. Линейку располагаю так, чтобы отрезок уместился на странице. Нахожу на линейке штрих с числом 8 и зеленым карандашом отмечаю точку. Это второй конец отрезка. Провожу отрезок по линейке.)».

### **На заметку учителю**

*Обращаем ваше внимание на то, что изображенные отрезки получатся пересекающимися, так как отрезки сравнительно большой длины, а места на странице тетради мало. Но это не должно смущать учащихся.*

**Упражнение 11.** «Сколько гнездышек с яйцами? Сколько яиц в каждом гнезде? Придумайте вопрос со словом «Сколько?». (Сколько яиц во всех гнездах?) Теперь повторите весь текст вместе с вопросом. (В а р и а н т: «В лесу я увидел 4 гнездышка, в каждом из них было 3 яйца. Сколько яиц во всех гнездышках?») Какой еще текст можно составить? (В а р и а н т: «В 4 гнездышках лежат по 3 яйца. Сколько всего яиц?»)»

Посмотрите на фишки, которые нарисованы справа. Каждая фишка обозначает одно яйцо. А почему именно так художник нарисовал фишки? (Выслушайте ответы детей. Вероятные от-

веты: «На рисунке 4 гнезда, поэтому фишки нарисовали в 4 строки. В каждом гнезде 3 яйца. Значит, в каждой строке 3 фишки»..) Сколько же всего фишек, как коротко можно сказать со словом «по»? (По 3 фишки 4 раза или 4 раза по 3 фишки.) А как иначе можно сказать, используя слово «умножить»? (Три умножить на четыре.) Сосчитайте фишки (по строкам): 3 и 3 – это 6, 6 и 3 – это 9, 9 и 3 – это 12. Закончите запись. Оля, что ты записала? (Оля.  $3 \cdot 4 = 12$ .) Запишите ответ. (12.)».

**Упражнение 12.** Сообщите детям, что текст с вопросом мы будем называть задачей. «В задаче есть условие – это то, что дано (известно), и вопрос – то, что нужно найти (вычислить). Сегодня мы потренируемся по картинкам составлять задачи (придумывать условие и вопрос).

Давайте придумаем задачу, т. е. условие и вопрос. Рассмотрите рисунок. На нем изображена клумба. На ней надо посадить цветы. Пусть это, например, будут тюльпаны, желтые и красные. Сколько же всего тюльпанов, что на рисунке на это указывает? (Табличка с числом 12.) Теперь подумайте и скажите, достаточно ли одного этого числа, чтобы составить задачу. А какой следующий вопрос будет? После краткого обсуждения подведите учащихся к мысли, что одного числа 12 недостаточно, требуются еще какие-то данные. Какие? Обратите их внимание на знак «Раскрась». Знак показывает, что тюльпаны нужно раскрашивать. А сколько тюльпанов надо раскрасить? Все? Тогда нам опять будет трудно составить задачу. Давайте выберем какое-нибудь число, например 5. Пусть из 12 тюльпанов 5 – красные. Итак, посадили 12 тюльпанов, из них 5 – красные. Похоже это на условие задачи? (Да.) А какой вопрос подходит для этого условия? Давайте обсудим. (Выслушайте ответы и сформулируйте вопрос: «Сколько желтых тюльпанов?»)

Теперь давайте проговорим всю задачу (условие и вопрос): «Посадили 12 красных и желтых тюльпанов. Красных – 5. Сколько желтых тюльпанов?»

Как же решить эту задачу? С чего начнем? (Нарисуем на грядке простым карандашом 12 тюльпанов и 5 из них раскрасим красным карандашом. Пересчитаем остальные. Их 7. Раскрасим эти тюльпаны желтым карандашом.)

Как запишем решение задачи? ( $12 - 5 = 7$ .) Ответ: 7».

**Упражнение 13.** «Давайте составим задачу о сосисках, которые лежат на тарелках. Рассмотрите рисунок. Здесь очень легко

составить задачу, т. е. придумать условие и вопрос. Кто сможет составить задачу? (Спросите нескольких человек.)». Выберите один из текстов, придуманных детьми, и предложите выделить в нем условие и вопрос. Решите задачу. ( $3 + 5 = 8$  или  $5 + 3 = 8$ . Ответ: 8.)

**Упражнение 14.** Поработайте с текстом упражнения. Предложите прочитать текст и выделить условие (что дано, о чем мы узнаем из текста). «А что нужно сделать? (Нарисовать орехи.)». Далее обсудите способ выполнения этого задания. «Около бѐлок будем рисовать орехи: сначала по одному, потом еще по одному (одновременно будем считать, сколько нарисовали) и так далее, пока не дойдем до числа 20. Сколько же орехов получила каждая белка? Сосчитайте. (4.) Прочитайте запись:  $20 : 5$ . (20 разделить на 5.) Какое число запишем? (4.) Запишите это число после знака «=» и ответ в рамке».

**Упражнение 15.** Предложите учащимся рассмотреть рисунки и попытаться самостоятельно разобраться, что требуется сделать в данном упражнении. Выслушайте ответы детей и выберите лучший из них. (Возможный вариант: «Фигуру разрезали на 4 части, раскрасили их разными цветами и перемешали. Нам надо найти эти части среди нераскрашенных частей фигуры и так же их раскрасить».)

## Сложение чисел с нулем (уроки 3, 4)

### *Как вести новый материал*

Так как способ практического выполнения сложения с нулем является частным случаем выполнения общего учебного действия сложения любых чисел, то при разборе нового материала на с. 8 учебника предоставьте ученикам больше самостоятельности.

Приступая к новому материалу, сообщите детям о том, что сегодня они будут учиться выполнять сложение чисел с нулем, используя шкалу линейки.

Предложите ребятам рассмотреть рисунки на с. 8 учебника. Пусть они расскажут, какие действия надо выполнить (к 0 прибавить 3, к 3 прибавить 0). «Сережа, смотри на рисунок и рассказывай, как прибавить к числу 0 число 3. (*Сережа*. Найдем на шкале линейки число 0 и сделаем от него вправо 3 шага по едини-

це. Получим 3. Значит,  $0 + 3 = 3$ .) Катя, теперь ты расскажи, как к 3 прибавить 0, смотри на второй рисунок. (*Катя*. Найдем на шкале штрих с числом 3 и сделаем от него вправо 0 шагов...»). Остановите Катю и спросите класс: «А что значит сделать 0 шагов, как вы это понимаете? (Нужно остаться на месте и прочитывать результат.) Катя, какое число получится? (3.) Следовательно,  $3 + 0 = 3$ ».

Пока не делайте выводов. Это целесообразно сделать после того, как дети потренируются складывать числа с нулем в ходе выполнения упражнений. Тогда они сами смогут сделать необходимые выводы.

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 2.** Пусть ученики по очереди рассказывают, какие учебные действия и в каком порядке надо выполнить, чтобы найти сумму 0 и каждого из данных чисел. «Рассмотрим первое задание. Найдем на шкале линейки число 0 и сделаем от него вправо 5 шагов по единице. Пришли к числу 5. Значит,  $0 + 5 = 5$ . (Запись выполняется на доске и в тетрадях.)». Аналогичные объяснения даются и при выполнении детьми остальных заданий. Они должны заметить, что всегда получается то число, которое прибавляли к 0.

**Упражнение 3.** Для тренировки решите с учащимися все примеры, используя шкалу; при этом дети каждый раз рассказывают, как они выполняли сложение. В основном спрашивайте, средне- и слабоуспевающих учащихся: пусть развивают свою речь. Часть примеров можно выполнять устно. Заканчивая работу над упражнением, обратите внимание школьников на то, что при сложении числа с нулем получается то число, к которому прибавляли нуль.

**Упражнения 4, 5.** Придуманные учащимися конкретные сюжетные ситуации, естественно, приведут их к необходимости выполнения сложения чисел с нулем.

**В а р и а н т ы** текста упражнения 4:

1. В одной коробке 8 цветных карандашей, а другая коробка пустая. Сколько карандашей в обеих коробках?

2. В левой коробке 8 карандашей, а в правой — 0. Сколько карандашей в двух коробках? **Р е ш е н и е:**  $8 + 0 = 8$ . **О т в е т:** 8.

**Упражнение 6.** Вопрос, задаваемый детям, является общим для всех четырех заданий: «Какое число надо записать в рамке, чтобы запись была верной?» Учитель формулирует его один раз. Учащиеся называют нужное число или показывают карточку с числом, затем устно, в быстром темпе выполняют упражнение.

**Упражнение 7.** Обратите внимание учащихся на то, что в обеих клетках надо узнать число попугаев. Хотя правая клетка и не пустая, но в ней нет попугаев; там сидят другие птицы. Поэтому можно составить такой текст: «В левой клетке 5 попугаев, а в правой среди птиц их нет. Сколько попугаев в обеих клетках?» Другой вариант: «В левой клетке 5 попугаев, а в правой — 3 канарейки. Сколько попугаев в двух клетках?» Решение:  $5 + 0 = 5$ . Ответ: 5.

**Упражнение 8.** Ответы находятся практическим путем (с использованием фишек). Деля 15 на 3, раскладываем 15 фишек на 3 кучки: сначала по одной, потом еще по одной и т. д. Затем считаем, сколько фишек в одной кучке (*любой*). Умножая 3 на 4, располагаем фишки в виде прямоугольной таблицы, в которой 3 строки по 4 фишки или 4 строки по 3 фишки. Затем пересчитываем фишки (это можно сделать двумя способами, пересчитывая фишки по строкам или по столбцам).

**Упражнение 9.** Упражнение предлагается с целью развития пространственных представлений; трудность состоит в том, что часть кубиков видна не полностью или совсем не видна. Дети должны их мысленно представить и дать правильный ответ. При затруднениях можно взять реальные кубики и сложить из них данные фигуры. Для ответа на вопрос попарно сравнивайте фигуры: первую со второй, вторую с третьей, первую с третьей.

**Упражнение 10** (для устного выполнения). Представляет интерес случай  $0 + 0 = 2$ . Вполне возможно, кому-нибудь из учеников покажется, что равенство верно. «Тут же два нуля, — скажут они, — поэтому и написано число 2. Все верно». Предложите учащимся, которые думают иначе, прояснить ситуацию. Здесь речь идет не о том, сколько нулей написано, а сколько получится, если к нулю прибавить нуль. В результате получится нуль. Это можно проверить и с помощью шкалы линейки: найдем на шкале штрих с числом 0 и сделаем от него вправо нуль шагов, т. е. останемся на месте. Получим нуль. Следовательно, запись  $0 + 0 = 2$  неверна.





дать пояснения (выборочно). Например, в случае сравнения чисел 13 и 8: «Тринадцать больше восьми, так как при счете число 13 называют позже числа 8».

**Упражнение 13.** Для ответа на вопрос «На сколько больше или меньше?» используются фишки, которые раскладываются в две строки (фишка под фишкой). Предложите детям связно рассказать, сколько фишек надо взять в каждом случае и как их раскладывать, как сделать вывод.

**Упражнение 14.** Рассмотрите с учащимися внимательно рисунок. Задайте следующие вопросы: «Сколько всего мячей должно быть нарисовано в красном кольце? Сколько мячей уже нарисовано? Сколько мячей нужно нарисовать в синем кольце, чтобы всего их стало 10? А как это узнать?» Покажите два способа действия. **Первый** — выкладываем фишки: всего 10 в ряд, затем 6 из них отодвигаем в сторону, пересчитываем оставшиеся и рисуем 4 мяча в синем кольце. **Второй**: 6 мячей уже есть; в синем кольце мысленно дорисовываем недостающие мячи, считаем и кладем фишки, пока не дойдем до десяти: семь, восемь, девять, десять (всего положили 4 фишки). Значит, на флажке вместо знака «?» должно быть написано число 4».

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнения 1, 2.** С помощью рисунков, представленных на с. 9, удобно проиллюстрировать случаи сложения числа с нулем. Можно, конечно, предложить детям самостоятельно составить примеры  $0 + 3$  и  $4 + 0$  и записать результаты. Однако советуем организовать работу на более содержательном уровне: составьте вместе с учащимися к каждому рисунку текстовую задачу — вначале условие, а затем вопрос; решение записывается под рисунком на клетчатом фоне.

Сначала рассмотрите рисунок с аквариумами и обсудите с детьми, что на нем изображено. Возможные ответы: «Нарисованы два аквариума, в одном есть рыбки, в другом нет (аквариум пустой); в правом аквариуме 3 рыбки, а в левом рыбок нет (0), еще в аквариумах растут растения, налита вода». Выслушайте ответы и далее скажите: «Всё правильно. Давайте составим задачу: придумаем условие, вопрос. Для этого надо точно выяснить, что изображено на рисунке и что нам потребуется для составления задачи. Как вы думаете, важно ли в условии задачи говорить о растениях или о воде? (Нет.) Тогда что же

включить в условие и какой задать вопрос, кто сможет сказать?» Возможные ответы: «В одном аквариуме нет ни одной рыбки, а в другом — три рыбки. (В а р и а н т : «В одном аквариуме 0 рыбок, а в другом — 3».) Сколько рыбок в двух аквариумах?» В первом варианте спросите учащихся о том, как они понимают слова «нет ни одной рыбки», каким числом это можно выразить. (Числом 0, в одном аквариуме 0 рыбок.) Далее записывается решение:  $0 + 3 = 3$ .

Аналогичная работа выполняется по рисунку с книгами.

**Упражнение 3.** Задайте по рисунку следующие вопросы: «Сколько букв в синем кольце? (Пересчитайте.) Сколько букв в зеленом кольце? (0.) А сколько букв в красном кольце, как сказать, называя числа? (8 и 0, всего 8.)». Пусть дети самостоятельно запишут числа на флажках. «Проверяем. Какое число вы написали на красном (синем, зеленом) флажке?»

**Упражнение 4** предназначено для самостоятельной работы.

**Упражнение 5.** Рассмотрите рисунок; выясните, какие грибы у каждого мальчика в корзине, есть ли белые грибы у первого, сколько их, есть ли белые грибы у второго. У второго нет. Каким числом можно заменить слово «нет»? Подведите итог и составьте задачу: «Один мальчик нашел 20 белых грибов, а другой — 0 белых грибов. Сколько белых грибов нашли мальчики?» Решение:  $20 + 0 = 20$  дети записывают самостоятельно.

**Упражнение 6.** По данному рисунку можно составить разные задачи как на сложение, так и на вычитание. Выслушайте предложения учащихся и выберите наиболее удачные формулировки. Приводим возможные в а р и а н т ы.

1. *Задача на сложение.* В комнате стоит подсвечник. Одна свеча горит, а остальные 3 еще не зажгли. Сколько свечей в подсвечнике?

2. *Задача на вычитание.* Зажгли 4 свечи, затем 3 из них потушили. Сколько свечей осталось гореть?

Сперва обе задачи решите с учащимися устно. Затем предложите им по своему выбору записать решение какой-нибудь одной из них.

**Упражнение 7.** В данном случае задача представлена текстом с частичной предметной наглядностью. Решение с помощью фишек.

Методика работы. Читается первая часть условия: «Было 8 пирожков. (Обратите внимание детей на то, что на та-

релке не нарисованы пирожки. Сколько их — указано числом.) Сколько же фишек надо выложить? (8.) Что означает каждая фишка? (Один пирожок, лежащий на тарелке.)». Читается вторая часть условия: «Осталось 3 (пирожка). Надо ли еще выкладывать фишки? (Нет. Три фишки из восьми мы уже выложили, когда изображали фишками *все* пирожки, лежащие на тарелке.) Поэтому отсчитаем 3 фишки от 8 и отодвинем их в сторону. Каждая из этих фишек — это пирожок, который съели. Прочитаем вопрос задачи: «Сколько съели (пирожков)?» Возьмите карандаш или указку. Обведите овалом («по воздуху») фишки, которые обозначают, сколько пирожков съели. Сколько же их, как сказать, называя числа 8 и 3? (Восемь без трех.) Как это короче записать, какой знак действия использовать — плюс или минус? (Минус:  $8 - 3$ .) 8 минус 3 — это сколько? Пересчитайте фишки. Закончите запись самостоятельно. Миша, что ты записал? (*Миша*.  $8 - 3 = 5$ .) Какой ответ запишем? (Число 5.) Запишите 5 после слова *ответ*».

**Упражнение 8.** Пусть ученики самостоятельно попытаются поставить учебную задачу: нужно «закрыть» окошки такими числами, чтобы записи были верными; Поросенок и Заяц, изображенные на рисунке, предлагают проверить числа 2, 3, 5, 6. Возможно, некоторые учащиеся сразу догадаются, какие числа подходят. Пусть они поднимут руки, но ответов пока не спрашивайте, предложите записать нужные числа в окошках. Остальным скажите следующее: «Нам с Петей кажется, что в первом примере подходит число 5. Так ли это? Давайте проверим с помощью фишек. А что будем проверять? (Выложим 7 и 5 фишек и пересчитаем их. Если получится 10, то число 5 подходит.) Проверьте. Что получилось? (12.)». Подчеркните, что важно не то, что 12, а то, что не 10. Получается неверная запись:  $7 + 5 = 10$ . Следовательно, 5 не подходит. Теперь спросите ответ у тех учащихся, кто сразу догадался, какое число подходит, и тоже проверьте его, используя фишки. Аналогичную работу проведите со второй записью.

**Упражнение 9.** Сначала предложите учащимся листом бумаги закрыть рисунок, а затем прочитать данный текст задания. Спросите, смогут ли они выполнить задание и если не смогут, то почему. (Неизвестно, на сколько полков раскладывать тетради.) Теперь пусть откроют рисунок. Скажите о том, что тетради надо разложить поровну на двух средних полках. «Как теперь

будет звучать задание? (Нужно разложить 8 тетрадей поровну на 2 полки.) Разложить тетради на полки помогут фишки: раскладываем фишки в две кучки сначала по одной, потом еще по одной и так далее, пока все фишки не разложим. Этот способ действия описывается делением ( $8 : 2 = 4$ ). Предложите учащимся сделать эту запись самостоятельно после слова «Решение», затем записать ответ.

**Упражнение 10.** Пока нет правила для решения задач этого вида, они решаются практически, с использованием фишек. Прочитайте первый вопрос. Предоставьте детям возможность самим рассказать, как на него отвечать. Вначале нужно пересчитать книги на каждой полке, потом выложить фишки в две строки – фишка под фишкой – и посмотреть, на сколько фишек в верхней строке меньше, чем в нижней. Для ответа на второй вопрос надо пересчитать все фишки в обеих строках. Как оформить решение? В первой строке клеток после слова «Решение» записываются числа 5 и 6 (число книг на каждой полке; это условие). После сравнения этих чисел (5 меньше 6 на 1) число 1 записывается после слова «Ответ» в первом окошке. Затем во второй строке клеток пишется равенство  $5 + 6 = 11$  и число 11 во втором окошке.

**Упражнение 11** используйте для самостоятельной работы. Вычисления выполняются с помощью линейки. При проверке предложите школьникам рассказать, как они находили результаты, например, в случаях  $2 + 7$ ,  $14 - 8$ ,  $9 + 0$ .

## **Свойства вычитания** (уроки 5, 6)

### **Как ввести новый материал**

На первом уроке рассмотрите свойство: «Если из какого-нибудь числа вычесть это же число, то получится ноль», а на втором – «Из меньшего числа нельзя вычесть большее». Учащиеся должны понять смысл этих свойств и научиться их применять при вычислениях.

Способы рассуждения в том и в другом случае основаны на известных детям общих приемах выполнения вычитания с помощью шкалы линейки. Поэтому вводите новый материал (**упражнения 1 и 6** учебника), предоставляя учащимся возможность практически самостоятельно после рассмотрения приве-



**Упражнение 3.** Пусть дети объяснят, как они понимают слова: «Придумайте задачу». «Что это значит? (Нужно, используя рисунок, придумать условие задачи и ее вопрос.) Давайте сначала придумаем условие. Кто сможет? (*Миша*. На ветке было 6 листьев.) И всё? Кто думает по-другому? (*Оля*. С ветки упали 6 листьев.) Давайте разберемся. Получится ли условие задачи, если мы примем только Олино предложение? (Нет, этого мало. Надо объединить оба предложения: и Миши, и Оли, тогда получится условие задачи.) Давайте попробуем. Петя! (*Петя*. На ветке было 6 листьев. Подул ветер, и все листья облетели.) Хорошо. Теперь вопрос задачи. (Сколько листьев осталось на ветке?) Как вы узнаете это? С помощью какого действия? Как записать решение задачи? Какой будет ответ? Сделайте записи в своих тетрадях».

**Упражнения 4, 5** на повторение ранее пройденного. Обе задачи решаются с помощью фишек. Способ действия в первой задаче: отсчитываем 12 фишек и раскладываем их в кучки по две. Сколько получится кучек, столько и стаканов. Хорошо, чтобы этот способ действия кто-нибудь проговорил вслух. Решение задачи  $12 : 2 = 6$  и ответ 6 полезно записать на классной доске. Вторую задачу предложите детям для самостоятельного решения.

**Упражнения 7, 8.** Предложите учащимся сразу сформулировать условие и вопрос каждой задачи. Выслушайте ответы, внесите (если это требуется) свои коррективы и дайте им возможность самостоятельно сделать все необходимые записи в тетрадях. После этого выполните проверку.

**Упражнение 9.** Вначале поставьте учебную задачу, привлекая к работе учащихся. Четырехугольник разрезали на три части так, как показано на рисунке. Получившиеся треугольники перемешали и расположили справа. Где какая часть?

Предложите детям внимательно рассмотреть рисунки, взять из разрезной азбуки цифры 1, 2 и 3 и правильно их разложить на треугольниках. Затем проверьте, как они выполнили задание.

Можно сделать иначе. Приготовьте заранее вырезанные из бумаги треугольники и раздайте их каждому ребенку. Пусть дети попробуют сложить из них данный четырехугольник (разложат треугольники на четырехугольнике).

**Упражнение 10.** Выполните это упражнение устно, в быстром темпе. Пусть ученики по очереди называют изображенные

фигуры: отрезок, треугольник, квадрат, куб, круг, шар, пятиугольник.

**Упражнение 11.** Пусть учащиеся покажут карточку, на которой изображено число 7.

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 1.** Необязательно все задания выполнять с помощью линейки. После ознакомления по учебнику с первым свойством сложения предложите детям сразу сделать записи в рабочей тетради. При проверке попросите их дать пояснения в случае  $0 - 0$ .

**Упражнение 2.** Задача составляется учащимися самостоятельно и формулируется устно. Примерный текст: «В клетке было 4 птицы. Дверцу клетки открыли и всех птиц выпустили на волю. Сколько птиц осталось в клетке?» Решение дети записывают самостоятельно.

**Упражнение 3.** Предложите учащимся внимательно рассмотреть все примеры и записать ответы в тех случаях, когда они смогут это сделать без использования фишек или линейки. После этого останутся два случая:  $6 + 6$  и  $3 + 3$ . Возможно, некоторые ученики смогут сразу назвать результаты. Проверьте их с помощью линейки.

**Упражнение 4** содержит два задания, связанные с поисками закономерности в расположении фигур и с определением в связи с найденной закономерностью пропущенной или следующей фигуры. В первом случае в верхней строке таблицы изображены четыре фигуры: треугольник, квадрат, круг и шестиугольник. В нижней строке таблицы должны быть те же фигуры. Не хватает круга. Следовательно, в пропущенной клетке должен быть нарисован голубой круг.

Во втором задании большой синий и маленький красный треугольники чередуются. Поэтому после маленького красного треугольника следует большой синий (его дети должны раскрасить синим карандашом), а за ним нарисовать маленький красный треугольник. Естественно, что все свои действия они должны пояснять.

**Упражнение 5.** В данном случае учащиеся составляют из предметов пары (по смыслу), проводя стрелку от каждого предмета, изображенного слева (в красном кольце) к соответствующему предмету в синем кольце: *заяц* – морковка, *птичка* –



червяк и т. д. Обратите внимание: если заранее договориться о том, что каждый, кто изображен слева, получает только один предмет, то всего будет проведено 5 стрелок. Случаи, когда, например, девочке можно дать конфету или мороженое, т. е. от нее вести две стрелки, или те же предметы дать мальчику и от него вести две стрелки, лучше не рассматривать, так как получится слишком громоздкий рисунок.

**Упражнение 6.** Образец выполнения задания дан на рисунке. Рассмотрите его подробно с учащимися, а затем в случае 7 – 5 предложите рассказать, сколько фишек они должны нарисовать и сколько из них зачеркнуть. Результат (число 2) записывается в окошке. Последнее задание (9 – 4) пусть дети полностью выполняют самостоятельно.

**Упражнение 7.** Выясните с учениками смысл задания: нужно определить числа, закрытые кляксами. Во всех случаях, кроме того, где результат равен 3, они легко напишут результаты (прямо на кляксах). Случай  $\text{✻} - 3 = 3$  разберите подробно, используя шкалу линейки. «Что означает эта запись? (От какого-то неизвестного числа сделали влево 3 шага по единице и пришли к числу 3. Значит, чтобы найти это неизвестное число, надо к нему вернуться, т. е. проделать обратный путь: сделать от числа 3 три шага вправо: четыре, пять, шесть. Получим неизвестное число (6)». Пусть дети с помощью линейки сделают проверку равенства  $6 - 3 = 3$ .

**Упражнение 8** имеет целью накопление у учащихся опыта выполнения арифметических действий с помощью микрокалькулятора. Кроме того, оно полезно и в целях подготовки их к изучению табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Возможно, что некоторые ученики уже сейчас запомнят отдельные табличные результаты действий, что совсем неплохо.

**Упражнение 9** служит для формирования у учащихся важного умения ориентироваться на плоскости, развивает наблюдательность, внимание, память. Предоставьте им возможность полностью самостоятельно выполнить это упражнение.

## Вычитание нуля (уроки 7, 8)

### *Как ввести новый материал*

Методика работы над новым материалом аналогична той, которая использовалась при рассмотрении случая прибавления к числу нуля. Предложите учащимся рассмотреть рисунок упражнения 1 на с. 14 учебника, который поможет им понять способ вычитания нуля из чисел 2 и 6. Учащиеся будут рассуждать так: «Из 2 нужно вычесть 0. Найдем на линейке штрих с числом 2 и сделаем от него влево 0 шагов. Остаемся на месте. Это показывает стрелка. О т в е т: 2». Такие же пояснения даются и в случае  $6 - 0$ .

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 2** (тренировочного характера), выполняется устно, без записей.

**Упражнение 3.** Составьте по данному в учебнике рисунку задачу на умножение. На рисунке справа изображены 4 рамы, в которые требуется вставить стекла. Задача: «При ремонте теремка в 4 рамы пришлось вставить по 2 стекла. Сколько стекол вставили в рамы?»

По 2 стекла надо взять 4 раза, т. е.  $2 \cdot 4$ . Если пересчитать все стекла, то получится 8. Запишите решение задачи на доске, а учащиеся в своих тетрадях:  $2 \cdot 4 = 8$ . О т в е т: 8.

**Упражнения 4, 5** предназначены для устной работы. В целях проверки, как дети понимают изучаемый материал, предложите им выборочно, взяв некоторые примеры ( $1 - 0 = 0$ ,  $5 - 8$ ,  $0 + 0$ ), дать пояснения. Например, в случае  $1 - 0 = 0$  в результате должно получиться число 1, а не 0, потому что если из какого-нибудь числа вычесть 0, то получится то число, из которого вычитали; в случае  $5 - 8$  вычитание нельзя выполнить, так как из меньшего числа нельзя вычесть большее.

**Упражнение 6** (практического характера). Для каждого ученика необходимо приготовить заранее катушку толстых ниток или моток шпагата, ножницы и линейку. Дети должны выполнять задание последовательно: вначале пусть каждый ребенок

отмерит и отрежет кусок нитки или шпагата длиной 1 дм, затем кусок длиной 3 дм 5 см и т. д.

Обязательно предлагайте учащимся комментировать свои действия. Например, пусть кто-нибудь из них расскажет, как отмерить и отрезать 5 дм шпагата.

**Упражнение 7** для самостоятельной работы в тетрадях в клетку. Вычисления выполняются с помощью шкалы линейки.

**Упражнение 8.** Можно, конечно, непосредственно прикладывая линейку к каждому из данных отрезков, измерить его длину. Однако это упражнение не случайно отнесено к трудным. Предполагается, что длину каждого отрезка можно определить по рисунку, выполняя несложные вычисления. Так, если бы красный отрезок начинался от 0, то его длина была бы равна 10 см. Но он начинается от штриха 2. Поэтому его длина равна 10 без 2 см, т. е. 8 см. Возможно, некоторые дети предложат по-другому найти длину красного отрезка, непосредственно пересчитывая единичные отрезки на шкале линейки от начала отрезка до его конца. Это тоже правильно.

**Упражнение 9** (занимательное). Сначала выясните, сколько букв должно быть в слове, которое нужно придумать. Потом — что таких слов, состоящих из 4 букв, можно придумать сколько угодно. Выслушайте предложения учащихся.

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 1** (тренировочное). Пусть учащиеся запишут ответы самостоятельно, затем устно прочитают результаты.

**Упражнение 2.** Те примеры, которые можно решить, пусть ученики подчеркнут цветным карандашом.

**Упражнение 3.** Цель — развитие пространственных представлений: плитки шоколада на рисунке изображены так, что одни расположены под другими, а раскрашивать плитки надо различными цветами. Правильно выполненные работы продемонстрируйте всему классу.

**Упражнение 4.** Цель — дальнейшее развитие измерительных умений детей. Выбирайте такие размеры предметов, которые выражаются целым числом сантиметров. Например, предложите измерить длину колоска (без стебелька она равна 3 см), ширину пчелы (по крыльям) — 2 см, ширину кадра пленки — 3 см. Числа записываются в окошках.

**Упражнение 5.** Задача с частичной предметной наглядностью. Предложите учащимся составить и прочесть полный текст задачи (с вопросом). Затем после краткого анализа текста выясните, что решение задачи можно записать с помощью умножения:  $4 \cdot 2 = 8$ . Решение и ответ дети записывают самостоятельно.

**Упражнение 6.** Пусть учащиеся внимательно посмотрят на все примеры и сначала запишут результаты в тех случаях, когда они смогут это сделать без использования линейки:  $6 - 6$ ,  $7 + 0$ ,  $7 - 0$ . Для решения остальных примеров им потребуется линейка.

**Упражнение 7.** Задача на деление; решается раскладыванием фишек в кучки по 2. Затем выполняется вторая часть задания: ученики выбирают верное с их точки зрения решение и подчеркивают его:  $6 : 2 = 3$ .

**Упражнение 8.** Полезно, чтобы дети сами сформулировали задание. В данном случае нужно измерить длины сторон треугольника с помощью линейки и записать полученные результаты. Предоставьте им самостоятельно выполнить эту работу.

## **Тема 2. Сложение и вычитание в пределах 10**

---

Приступаем к изучению с учащимися таблицы сложения однозначных чисел и табличных случаев вычитания. В данной теме рассматриваются табличные случаи сложения и вычитания однозначных чисел, когда результаты не превышают 10. В следующей теме – остальные случаи.

Работу следует организовать таким образом, чтобы в ходе изучения каждой части таблицы учащиеся получали от вас установку на запоминание результатов. Освоение ими таблицы сложения требует от учителя проведения большой и разнообразной тренировочной работы. Поэтому в случае необходимости он может увеличить число соответствующих упражнений.

В число упражнений включены текстовые арифметические задачи, также служащие для реализации основной цели – тренировки детей в выполнении табличных вычислений или их

применении, если они уже запомнили результаты. Такие задачи решаются без использования фишек, линейки или другой наглядности, помогающей выбрать правильное арифметическое действие, так как по содержанию и способам решения они знакомы учащимся. В тех случаях, когда рассматривается какой-нибудь новый вид задач, необходимо снова обращаться к наглядным средствам.

На с. 16 учебника впервые вводятся два новых термина — сумма и разность. На этом этапе сумма и разность выступают как названия результатов действий, а не как выражений.

### ***На заметку учителю***

*Приступая к изучению табличных случаев сложения и вычитания чисел, начинаем знакомить учащихся с некоторыми важными приемами вычислений. Основной из них — известный вам прием прибавления и вычитания числа по частям. Другими являются приемы присчитывания и отсчитывания нескольких единиц. В частности, если надо прибавить к числу 1 или 2, то, чтобы получить результат, достаточно назвать одно или два числа, следующих за данным числом. Аналогично при вычитании из числа 1 или 2 можно назвать одно или два предыдущих числа.*

## **Прибавление и вычитание 1 (урок 9)**

### ***Как ввести новый материал***

Прибавляя и вычитая 1, будем называть следующее или предыдущее число.

Начните с подготовительного **упражнения 1**, содержащегося на с. 16 учебника. Выполняем его устно. Читаем записи на листках календаря и отвечаем на вопросы. Итак: «Сегодня второе сентября. Какое число будет завтра?» (Третье.) Какое число было вчера? (Первое.)» Упражнение несложное, выполняется в быстром темпе.

«А ведь прибавлять 1 очень просто: нужно назвать следующее за данным число. Прибавим к числу 5 число 1. Какое число при счете следует за числом 5? (Шесть.) Следовательно,  $5 + 1 = 6$ . Назовите сразу результаты сложения:  $6 + 1$ ,  $9 + 1$ ,  $3 + 1$ .

А как вычитать 1, кто-нибудь догадался? (Для этого следует назвать предыдущее число, т. е. число, которое сразу называют при счете перед данным числом.) Вычитаем из 8 число 1. Назовите предыдущее число. (Семь.) Значит,  $8 - 1$  – это сколько?»

Далее введите новые термины: сумма и разность.

Сделайте на доске следующие записи:  $5 + 1 = 6$  и  $8 - 1 = 7$ .

«Сегодня вы узнаете два новых слова. Число, которое получается при сложении двух чисел, называют **суммой**, а число, которое получается в результате вычитания, – **разностью**». Запишите эти термины на доске. Пусть дети несколько раз прочитают их вслух. Затем обратитесь к записям, сделанным на доске:  $5 + 1 = 6$  и  $8 - 1 = 7$  – и предложите назвать число, которое является суммой двух чисел, разностью двух чисел. Дальнейшая работа такова: учитель называет два числа, одно из которых 1, а дети находят их сумму и разность.

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 2.** Приводим примерный текст задачи: «Волк посадил на своем участке астры. Через 1 неделю и 1 день они зацвели. Через сколько дней зацвели астры?» Задача решается устно. вспомните с учащимися, сколько дней в одной неделе, и предложите проговорить вслух решение задачи. (Восемь плюс один равно девяти.)

**Упражнение 3** выполняется фронтально, устно и в быстром темпе.

**Упражнение 4.** На с. 17 представлены все случаи сложения и вычитания чисел с 1. Используйте это упражнение для тренировочной работы. Задайте вопрос: «Чему равна сумма 8 и 1?» Предложите ребятам найти эту строчку в таблице. «7 – это сумма каких чисел? Назовите разность 9 и 1. Шесть – это разность каких чисел?»

#### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 1** проведите в форме игры. Винтик и Шпунтик изобрели вычислительные машины. Вот как они работают. Та машина, которая изображена слева, к любому введенному в нее числу прибавляет 1. Эту машину мы будем называть так: машина «+1» (машина «плюс один»). Стрелка означает направле-

ние: написанные слева числа «вводятся» в машину, а числа, которые «выйдут» из нее, записываются справа (в окошках). Машина «включается» и «выключается» кнопкой, расположенной в нижней ее части. После включения машины («нажимается» кнопка) она начинает «работать»: прибавлять к данным числам число 1.

После выполнения учащимися всех вычислений и записи чисел организуйте проверку. Ответ ученика может быть таким: «В машину ввели число 3, а вышло число 4».

На рисунке справа изображена машина «-1» (минус один), которая из любого введенного в нее числа вычитает 1. Работа проводится аналогично.

**Упражнение 2** учащиеся выполняют самостоятельно. При проверке они читают только ответы.

**Упражнение 3.** Сначала предложите детям рассмотреть картинки и прочесть слова, обозначающие этих животных. Далее надо составить пары. Как это сделать, указано на рисунке стрелкой. Стрелки нужно проводить от животных к словам, которыми они обозначаются. Упражнение учащиеся выполняют самостоятельно.

## Прибавление числа 2 (урок 10)

В начале урока учащиеся знакомятся с достаточно простым способом прибавления числа 2: чтобы прибавить 2 к какому-нибудь числу, можно назвать по порядку два ближайших числа, следующие при счете за этим числом. В качестве подготовительного упражнения используйте упражнение 1 из учебника. Первое задание: «Сегодня 3 сентября. Какое число будет послезавтра? (Считаем: четвертое, пятое. Значит, послезавтра будет пятое сентября.)».

Ранее дети прибавляли число 2 по шкале линейки, двигаясь вправо и делая 2 шага по единице. Вспомните с ними этот прием и скажите, что прибавлять число 2 очень легко и без линейки: для этого надо назвать два ближайших числа, следующих при счете за тем числом, к которому прибавляется 2. Предложите найти сумму 5 и 2. Называем два следующих за 5 числа: шесть, семь. Следовательно,  $5 + 2 = 7$ . Далее приступайте к выполнению упражнений из учебника и рабочей тетради.





Вероятно, дети придумают самую несложную: «В упаковке 12 таблеток. Заяц уже 4 таблетки принял. Сколько таблеток осталось?» Разберите эту задачу и решите ее:  $12 - 4 = 8$ .

Предложите учащимся придумать еще несколько задач сложнее. (Возможно, понадобится ваша помощь.) Приводим тексты задач и их решение.

«Когда Заяц принял 4 таблетки, осталось еще 8. Сколько таблеток было в упаковке?» Р е ш е н и е:  $4 + 8 = 12$ .

«Врач прописал Зайцу принимать ежедневно по 2 таблетки. На сколько дней хватит одной упаковки таблеток, в которой 12 штук?» Р е ш е н и е:  $12 : 2 = 6$ .

Можно решить ту же задачу, изменив условие: ...принимать по 4 таблетки. Р е ш е н и е:  $12 : 4 = 3$ .

«Заяц принимал два дня по 2 таблетки. Сколько таблеток принял Заяц за эти дни?» Р е ш е н и е:  $2 + 2 = 4$  или:  $2 \cdot 2 = 4$ .

**Упражнение 7.** Текст задачи дети легко придумают сами: «В кувшин налили 2 стакана холодной воды и 4 стакана горячей. Сколько стаканов воды налили в кувшин?» Р е ш е н и е:  $2 + 4 = 6$ . Предложите кому-нибудь из учеников рассказать, как он выполнил вычисление. Желательно, чтобы ответ прозвучал так: «К 2 нужно прибавить 4. Мы знаем, что числа можно складывать в любом порядке. Поэтому к 4 прибавим 2. Два — это один и один. Сначала к 4 прибавим 1, получим 5, к 5 прибавим еще 1, получим 6. Значит,  $2 + 4 = 6$ ». А как еще можно было прибавить 2? Назвать два следующих за числом 4 числа: пять, шесть. О т в е т: 6.

**Упражнение 8.** Поработайте с таблицей, ориентируя учащихся на запоминание результатов. Например, интересно работать в парах: один ученик задает другому вопросы типа «Сколько будет 7 и 2?», затем выслушивает ответ и проверяет по таблице; можно закрыть листочком бумаги ответы в таблице и предлагать учащимся примеры в разбивку; полезно также задавать задания в виде: «8 — это 2 и сколько?»; «Сумма каких чисел равна 7?»; «Сумма чисел 6: одно из них — 4. Какое другое число?» и т. д.

## **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 1** для самостоятельной работы. Способ вычисления сумм — называние двух следующих чисел.

**Упражнение 2.** Придумать текст задачи по данному рисунку несложно. Возможный вариант таков: «Из передней двери ав-

тобуса вышли двое пассажиров, а из задней – трое. Сколько пассажиров вышло из автобуса?» Р е ш е н и е:  $2 + 3 = 5$ . Поработайте еще с этим же рисунком, предложив детям составить другие задачи. Например: «Из автобуса вышли 1 мужчина и 4 женщины. Сколько человек вышло из автобуса?» «После того как из автобуса вышли 5 пассажиров, в нем осталось 7. Сколько пассажиров было в автобусе?» «До остановки в автобусе ехали 12 человек. Сколько людей было в автобусе вместе с водителем?»

**Упражнение 4.** Предложите учащимся рассмотреть рисунок и объяснить, как «работает» машина, которую изобрели Винтик и Шпунтик. О т в е т: Машина прибавляет 2 к каждому из чисел 2, 6, 4, 0, 8. Или: К каждому из введенных чисел машина прибавляет 2. Далее учащиеся с помощью кнопки «включают» машину и справа от нее записывают числа, которые выйдут из машины. Заключительный этап работы – проверка. Пример ответа: «В машину ввели число 2, а вышло число 4».

**Упражнение 5.** По рисунку предложите составить две задачи на сложение.

#### **Примерные тексты**

«Из сахарницы взяли 2 кусочка сахара. В ней осталось 8 кусочков. Сколько кусочков сахара было в сахарнице?» (*Задача на сложение.*) Другой вариант: «В сахарнице было 8 кусочков сахара. В нее положили еще 2 кусочка. Сколько кусочков сахара стало в сахарнице?»

После разбора этих задач предоставьте детям возможность самостоятельно записать решение каждой из них.

**Упражнение 6.** Самостоятельная работа по вариантам. После ее выполнения соберите у учащихся тетради и проверьте правильность выполнения работы.

## **Вычитание числа 2** **(уроки 11, 12)**

### **Как вести новый материал**

Полезно предложить учащимся самим объяснить, как можно из какого-нибудь числа вычесть 2. Многие из них, используя свой опыт, полученный на предыдущих уроках, смогут без труда ответить на ваш вопрос. Так, чтобы вычесть 2 из какого-нибудь числа, можно просто назвать по порядку два ближайших

числа, которые идут при счете перед этим числом. Вычтем, например, 2 из 7. Называем два предыдущих числа: шесть, пять. Значит,  $7 - 2 = 5$ . Вспомнив, что 2 — это 1 и 1, можно вычитать число 2 по частям: сначала 1, потом еще 1 (см. с. 21 учебника). Работа проводится в том же плане, что и при выполнении сложения. Материал в целом несложен, поэтому мы остановимся лишь на некоторых упражнениях.

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 3.** Упражнение состоит в том, что требуется разложить 6 луковиц, собранных в пучок, и определить, сколько луковиц окажется на каждой тарелке. Пусть дети самостоятельно или с вашей помощью сформулируют задание, затем расскажут, как практически его выполнить, используя фишки. (Отсчитаем 6 фишек и будем их раскладывать в две кучки так, как это раньше делали: сначала по одной, потом еще по одной и так далее, пока не разложим все фишки. В каждой кучке получится 3 фишки. Следовательно, на каждой тарелке будет 3 луковицы. Можно так записать решение:  $6 : 2 = 3$ . Ответ: 3.)

**Упражнение 4.** Обратите внимание учащихся на отличие этой задачи от предыдущей. Пусть попытаются сами в этом разобраться. (В предыдущей задаче фишки раскладывали в 2 кучки по одной и определяли, сколько фишек в каждой кучке. Данная задача является как бы обратной той задаче: фишки раскладываются в кучки по 2 штуки и определяется, сколько получится кучек.) После этого предложите учащимся разложить 8 фишек по 2 и сказать, сколько кучек получилось. Запишите решение задачи:  $8 : 2 = 4$  и ответ: 4.

**Упражнение 7.** Помочь учащимся правильно выбрать действие (в данном случае сложение) может показ каждой группы предметов (в данном случае конфет); конфеты, которые съели, которые остались, все изображенные на рисунке конфеты. При показе каждой группы конец указки или карандаша описывает овал, внутри которого находится та или иная группа. Сколько же было конфет? Это те, которые съели, и те, что остались, т. е. 6 и 2, а всего 8. Решение:  $6 + 2 = 8$ . Ответ: 8.

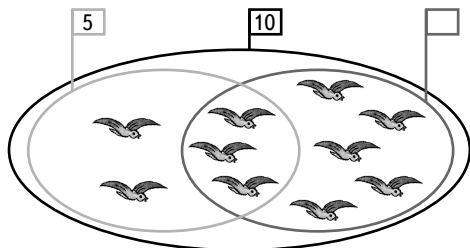
**Упражнение 8.** Условие: из 1 мотка получается 1 пара перчаток. Ответить на вопрос несложно: из 4 мотков получится 4 пары

перчаток. Усложните задачу. Спросите учащихся о том, сколько перчаток (штук) получится из 4 клубков пряжи. Эта задача решается умножением:  $2 \cdot 4 = 8$ . Ответ: 8.

**Упражнение 9.** (Задача на сообразительность.) Дети должны рассуждать, не выполняя практических действий. На рисунке видно, что обе полоски одинаковой длины. Но у Зайца получится меньше кусков, чем у Волка, так как сами куски длиннее, а у Волка получится больше кусков, так как длина каждого куска меньше.

### Рабочая тетрадь № 1

**Упражнение 3** (повышенной трудности). Прежде всего учащиеся должны понять задание: надо узнать, сколько птиц в зеленом кольце, сколько птиц в синем кольце, и записать числа на флажках. Проведите несложный анализ данных. «Что показывает число 10? Сколько всего птиц? (В синем и красном кольцах вместе.) А известно, сколько птиц в зелёном кольце?» Некоторые дети скажут: «5». Это неверно. Предложите взять карандаш и концом карандаша «обвести» зеленый контур. Они увидят, что «внутри» контура оказались не 3, а 8 птиц. Предложите им записать число 8 в зеленом флажке. Теперь нужно определить, сколько птиц в синем кольце. Эта задача потруднее. Чтобы всего было 10 птиц, в синем кольце должно быть нарисовано еще 2 птицы. Где нарисовать этих птиц? Их надо нарисовать так, чтобы они не попали в зеленое кольцо, затем на синем флажке написать число 5. В результате получится такой рисунок:



**Упражнение 5.** Текст задачи: «В коробке было 8 яиц, 2 яйца взяли из коробки. Сколько яиц осталось?» Задача несложная. После того как ученики сформулируют условие и вопрос задачи, предложите им самостоятельно записать решение и ответ.

**Упражнение 6.** Здесь могут быть различные формулировки текста, но такие, чтобы задача решалась умножением  $2 \cdot 4$ . На-

пример: «У каждого из 4 ежей на колючках 2 яблока. Сколько всего яблок у них?» или: «Четверо ежей несут по 2 яблока. Сколько яблок несут все ежики?» Решение и ответ дети записывают самостоятельно.

## Прибавление числа 3 (урок 13)

### *Как ввести новый материал*

При рассмотрении нового материала используйте рисунки к упражнению 1 на с. 23 учебника. Сначала договоритесь с учащимися о том, что число 3, как и число 2, можно прибавлять по частям. Можно, конечно, 3 прибавлять по частям: 1, 1 и 1 (рисунок слева). Однако быстрее прибавлять поможет таблица сложения. Ведь  $3 = 2 + 1$  или  $1 + 2$  (рисунок справа). Поэтому к данному числу можно прибавить сначала 2, а к результату еще 1 или сначала 1, а потом 2. Далее приступайте к выполнению упражнений, прибавляя число 3 разными способами.

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 1** (вторая часть). Пусть учащиеся выполняют вычисления, делая записи в тетрадях с подробным комментированием своих действий. Параллельно эта работа проводится у доски. Пример: сложим числа 7 и 3. Три — это два и один; к семи прибавим два, получим девять, к девяти прибавим один, получим десять. Значит, семь плюс три равно десяти:  $7 + 3 = 10$ .

Другой пример. Найдем сумму  $3 + 6$ . Так как складывать числа можно в любом порядке, то прибавим к шести три: шесть и один — семь, семь и два — девять:  $3 + 6 = 9$ .

**Упражнение 2.** В данном случае одна часть условия представлена на рисунке: слева 6 пучков моркови по 3 штуки, справа 10 штук по одной, другая часть — в тексте: «Продали 5 пучков моркови и 6 морковок».

Суть задания состоит в том, чтобы дети, выбирая необходимые данные по своему усмотрению, сформулировали вопросы.

Приведем примерные варианты:

Сколько было морковки в пучках до продажи?

Сколько пучков моркови осталось после продажи?

Сколько морковок (штук) осталось (от 10)?

Сколько всего морковок осталось?

Сколько всего морковок продали?

**Упражнение 3.** Придумайте с учащимися содержательную основу задания. Например: «На отрезке отметили точку так, что она разделила отрезок на две части: длина одной — 6 см, другой — 2 см. Вычислить длину отрезка». Другой вариант: «Кусок шпагата разрезали на две части так, что...» Запись решения:  $6 + 2 = 8$ . Ответ: 8 см.

**Упражнение 5.** Приводим примерный текст: «В песочнице играли 5 мальчиков и 2 девочки. К ним подошли 1 девочка и 2 мальчика».

Вопросы:

Сколько детей было в песочнице сначала? ( $5 + 2 = 7$ .)

Сколько детей подошло к песочнице? ( $2 + 1 = 3$ .)

Сколько теперь в песочнице детей? ( $7 + 3 = 10$ .)

Сколько девочек? ( $2 + 1 = 3$ .)

Сколько мальчиков? ( $5 + 2 = 7$ .)

**Упражнение 6.** Цель — развитие пространственных представлений. Дети непосредственно пересчитывают кубики. Выясните, как быстрее получить результаты: пересчитывая по одному или по несколько (например, слева по 3 или справа по 2). Выслушайте их ответы. Считайте по 3: три, шесть, девять, двенадцать; по 2: два, четыре, шесть, восемь, десять. Затем предложите ответить на сформулированные в задании вопросы.

## Рабочая тетрадь № 1

**Упражнение 1** выполняется учащимися самостоятельно, после того как по учебнику был рассмотрен состав числа 3 из двух слагаемых.

**Упражнение 2** также выполняется учениками самостоятельно, после того как они по вашей просьбе объяснят, как работает каждая из машин. (Машина слева к каждому введенному в нее числу прибавляет 3, а машина справа из каждого введенного в нее числа вычитает 2.)

**Упражнение 3** предназначено для дальнейшего совершенствования измерительных умений. Проведите задание, в кото-

ром сначала требуется измерить длину отрезка в дециметрах и сантиметрах, затем в сантиметрах, используя при этом учебную линейку. После того как дети выполнят измерения и запишут нужные числа, подведите итог. Итак, длину одного и того же отрезка можно выразить в различных единицах: в дециметрах и сантиметрах и в сантиметрах. Сделайте на доске запись:  $1 \text{ дм } 4 \text{ см} = 14 \text{ см}$ .

**Упражнение 4** предложите учащимся выполнить самостоятельно (по вариантам).

**Упражнение 5** выполняется без использования линейки. Учащиеся должны рассуждать так. В одном дециметре 10 см и еще 7 см – получится 17 см; 12 см – это 10 и 2 см; 10 см – это 1 дм. Значит,  $12 \text{ см} = 1 \text{ дм } 2 \text{ см}$ .

**Упражнение 6.** Если возникнут трудности с выбором действия, то задачу полезно решить с помощью фишек. Выкладываем в строку 5 красных фишек (каждая красная фишка означает машину, которая сначала уехала), в ту же строку кладем 3 желтые фишки (каждая желтая фишка означает машину, которая уехала потом). Пересчитаем все фишки: 5 и 3 – это 8. Запишем решение:  $5 + 3 = 8$  и ответ: 8.

**Упражнение 8.** Задание: придумать задачу, которая решалась бы вычитанием. Выслушайте предложения учащихся. Пусть каждый из них запишет решение своей задачи. При проверке предлагайте сформулировать текст задачи и прочитать ее решение. Похвалите тех, кто придумал наиболее интересную сюжетную ситуацию. Например: «На полке стояло 10 банок с вареньем. Медведь решил переложить варенье из 2 банок в 2 стоящие на столе пустые банки. Сколько банок с вареньем останется на полке?»

## Вычитание числа 3 (уроки 14, 15)

### *Как ввести новый материал*

Вначале вспомните с учащимися состав числа 3. Затем предложите им рассказать, как можно из какого-нибудь числа вычесть 3: можно по единице (рисунок слева на с. 25 учебника), а можно это сделать еще двумя способами: сначала вычесть 2, а затем 1 или сначала вычесть 1, а потом 2 (рисунок справа).

## Как работать с упражнениями

### Учебник

**Упражнение 1** (вторая часть). Приглашайте учащихся по очереди к доске; записывая и решая каждый пример, ученик дает пояснения, как он выполняет вычитание; остальные дети делают записи в своих тетрадях.

**Упражнение 2.** Задача содержит несколько данных и вопросов. Ее цель состоит в том, чтобы учить учащихся выбирать из условия задачи необходимые данные для ответа на каждый из конкретных вопросов, содержащихся в тексте. Проведение такой работы существенно облегчит им освоение способов решения составных арифметических задач.

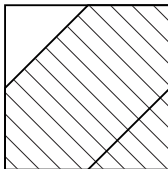
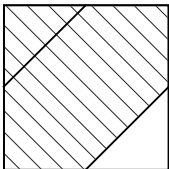
В условии часть данных дана в тексте, а часть — на рисунке. Выпишите эти данные на доске:

Было	7 букетов	7 штук
Продано	2	3
	1	2

Содержащиеся в тексте вопросы читайте по порядку; прочитав первый вопрос, спросите учащихся о том, какие данные помогут на него ответить, какие числа надо выбрать из условия, какое действие выполнить. Так, для ответа на вопрос: «Сколько всего букетов купили?» — выбираем два числа — 2 и 1, записываем решение:  $2 + 1 = 3$ . Затем переходим к следующему вопросу и т. д.

**Упражнение 3.** Задача представлена в новой для детей форме: сформулированы часть условия и вопрос. Недостающий текст, относящийся к условию задачи, они должны придумать сами. Вот, например, какое недостающее условие могут предложить учащиеся: «Вдруг на поляне появилась лиса, трое зайцев испугались и бросились бежать, а остальные спрятались в кустах». Решение:  $7 - 3 = 4$ . Ответ: 4.

**Упражнение 5.** Ученики должны увидеть на чертеже два пятиугольника:





**Упражнение 6.** Пусть дети сначала покажут путь цыпленку, касаясь бумаги незаточенным концом карандаша, потом прочертят цветным карандашом линию.

**Упражнение 7.** Здесь часть условия дана на картинках. Числа, которые потребуются для решения задачи, находятся простым пересчитыванием. До решения задачи выясните, как учащиеся понимают слова «столько же».

**Упражнение 9.** Учащимся в целях накопления опыта вычислений предлагается использовать разные наглядные средства: линейку, микрокалькулятор, фишки. Возможно, что, получив тот или иной результат, ребенок уже сейчас его лучше запомнит, и в дальнейшем ему легче будет осваивать табличные случаи. Выполните это упражнение на доске и в тетрадах.

**Упражнение 10.** Смысл задания состоит в том, чтобы дети самостоятельно придумали текст задачи, содержащей несколько данных, но так, чтобы для ответа на каждый из вопросов нужно было выбрать необходимые. По данной картинке можно составить несколько интересных условий. Например:

1. Во дворе было 5 белых птиц: из них 3 гуся, а остальные — куры. Кроме белых кур там были 2 черные курицы.

2. Во дворе было 4 курицы: 2 черные, а остальные — белые. Кроме кур еще было 3 белых гуся.

3. Во дворе были 2 черные курицы, столько же белых кур и 3 белых гуся.

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 2.** Примерный текст: «В стопке было 12 книг. Из нее для чтения взяли 3 книги. Сколько книг осталось в стопке?»

**Упражнение 3.** Чем интересны предлагаемые примеры? Тем, что в каждом столбце нужно вычислить сумму и разность одних и тех же чисел. Выполняется учащимися самостоятельно.

**Упражнение 4.** Предложите учащимся полностью сформулировать задание: «Начертить красный отрезок длиной 9 см, а синий — длиной 1 дм 2 см». Прежде чем начать выполнять построение отрезков, пусть учащиеся расскажут, как они будут это делать. Поясним способ действия на примере построения красного отрезка. «Один конец отрезка у нас есть. Возьмем линейку, приложим ее так, чтобы штрих с числом 0 оказался под красной точкой, и направим вправо линейку так, чтобы

отрезок уместился. Против штриха с числом 9 отмечаем точку – второй конец отрезка. Затем по линейке чертим отрезок».

**Упражнение 5.** Способ действия знаком учащимся. Поэтому пусть только скажут, как работает каждая из машин, и самостоятельно запишут числа, которые выйдут из каждой машины.

**Упражнение 6** используйте для развития математической речи детей, умения формулировать учебную задачу. В данном случае надо каждый из примеров соединить стрелкой с его ответом.

**Упражнение 7** аналогично предыдущему, но теперь учащиеся должны из трех данных ответов выбрать правильный и к нему провести стрелку.

**Упражнение 8** нового типа. Здесь изображена пара машин: первая (+3) к каждому из чисел 1, 5, 2, 6 прибавляет 3; полученное число вводится во вторую машину (-3), и она вычитает из него 3. Вопросы учащимся: «Сколько машин изображено? Как работает первая? Что делается с числами, которые из нее выходят? (Вводятся во вторую машину.) Как работает вторая машина? Что будете выполнять сначала, что потом?» Далее работа выполняется детьми самостоятельно. Обратите их внимание на пары чисел: на те, которые вводятся в первую машину, и те, которые выходят из второй машины (числа одинаковые). Попросите учащихся объяснить, почему так получается. (Если к числу прибавить 3, потом из результата вычесть 3, то число не изменится, останется тем же.)

**Упражнение 9.** Сформулируйте с учащимися задание: в окошке надо записать знак «+» или «-» так, чтобы каждая из записей была верной. О т в е т ы: +, -, -, +.

**Упражнение 11.** Учащиеся знакомятся с упрощенными («свернутыми») записями работы машин парами. «На первом рисунке (сверху) изображена пара машин (-2) и (+2). Этот рисунок можно сделать компактно, если стрелку машины (+2) направить противоположно стрелке машины (-2). Составьте и прочитайте равенства; идем по верхней стрелке:  $5 - 2 = 3$ , по нижней:  $3 + 2 = 5$ .

На следующих двух рисунках изображены пары машин; работа одной из машин в паре известна. В первой паре машина к любому числу прибавляет 1. А что будет делать другая (обратная) машина? (Вычитать 1.) Как это записать? (-1.) Запись делается под стрелкой. Аналогично на втором рисунке машина, обрат-

ная машине (-3), прибавляет 3; запись +3 делается под стрелкой. В результате рисунки будут выглядеть следующим образом:



На остальных двух рисунках дети должны изобразить стрелками машины, обратные данным, и записать их работу:



**Упражнение 12** (для самостоятельной работы). Предложите его выполнить по вариантам. При проверке пусть учащиеся читают только ответы. Ошибки исправляются в ходе работы.

## Прибавление числа 4 (уроки 16, 17)

### *Как ввести новый материал*

Сначала рассмотрите состав числа 4; далее пусть учащиеся самостоятельно, опираясь на данные в учебнике рисунки (*упр. 1*), расскажут, как можно к числу прибавить 4. Удобным наглядным средством является шкала линейки. На рисунках хорошо видно, что, для того чтобы, например, к числу 5 прибавить число 4, можно от числа 5 вправо сделать 2 одинаковых шага по 2 или сначала 1 большой шаг в 3 единицы, затем маленький шаг, равный 1, и т. д.

Далее в учебнике даны примеры для тренировки. Выполняйте их с учащимися, используя различные способы прибавления числа 4.

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 2** — несложное, с ним справятся все дети.

Условие: «В большом пакете — 4 яблока, а в маленьком — 6. Все яблоки из маленького пакета переложили в большой. Сколько яблок стало в каждом пакете?»

**Упражнение 5.** Знакома учащихся с текстом задачи, одновременно выпишите на доске все числа, данные в условии:

	Огурцы	Помидоры
Было	4	6
Съели	4	4

Задавая по порядку данные в тексте вопросы, спросите учащихся, какие числа помогут при ответе на каждый из них, какое действие надо для этого выполнить, какую сделать запись. Приведем запись решения:

1)  $6 - 4 = 2$ ;                      3)  $4 + 6 = 10$ ;

2)  $4 - 4 = 0$ ;                      4)  $4 + 4 = 8$ .

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 1** выполняется учащимися самостоятельно после рассмотрения состава числа 4 по учебнику.

**Упражнение 2.** Перед началом выполнения упражнения спросите детей о том, как работает машина и что должен сделать Волк. (Машина к любому числу прибавляет 4. Волк должен написать числа, которые из нее выйдут.) Дальнейшую работу они выполняют самостоятельно.

**Упражнение 3.** Решите задачу двумя способами: первым — выполняя сложение, вторым — выполняя умножение. Запись решения:

1)  $4 + 4 = 8$ ;

2)  $4 \cdot 2 = 8$ .

Ответ: 8.

Сравните обе записи и задайте следующие вопросы: «Что означает в записи  $4 \cdot 2$  каждое из чисел? ( $4$  — число книг,  $2$  — число девочек.) Почему же, решая задачу первым способом, нельзя записать решение так:  $4 + 2 \cdot 4$  — это число книг, а  $2$  — число девочек? (Надо складывать книги, а не число книг и число девочек.)».

**Упражнения 4, 6 и 8** для самостоятельной работы. Предложите ее выполнить по вариантам.

**Упражнение 5.** Задача с несколькими данными и вопросами. Проведите краткий анализ текста, выяснив у учащихся смысл слов «столько же». Для ответа на каждый вопрос из текста выбираются нужные числа. Решение дети записывают самостоятельно.

## Вычитание числа 4 (уроки 18, 19)

### *Как ввести новый материал*

Сначала вспомните с учащимися состав числа 4, затем спросите, как можно из какого-нибудь числа вычесть 4 (см. упр. 1 из учебника). По аналогии с прибавлением числа 4 дети предложат несколько способов вычитания (4 раза по 1, 2 раза по 2, 1 и 3, 3 и 1). Далее приступайте к тренировочным упражнениям. При этом ученики могут по своему усмотрению пользоваться разными способами вычитания. В ходе выполнения вычислений желательно, чтобы ученики поясняли свои действия в устной форме.

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 2.** Записи выполняются параллельно на классной доске и в тетрадях.

**Упражнение 3.** Проанализировав ситуацию, изображенную на рисунке, и используя начало текста задачи, сформулируйте вместе с учащимися весь ее текст.

«В бочке было 9 ведер воды. После того как из нее взяли несколько ведер воды, в ней осталось 4 ведра воды. Сколько ведер воды взяли из бочки?»

Задача решается с помощью фишек. Изобразим в строку 9 фишек. Каждая фишка означает ведро воды, которое сначала было в бочке. Известно, что в ней осталось 4 ведра воды. Зачеркнем 4 фишки. Каждая зачеркнутая фишка означает одно оставшееся в бочке ведро воды. Незачеркнутые фишки означают число ведер воды, которое взяли из бочки.

Решение:

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

9 без 4 – это 5 (проговаривается устно);

$9 - 4 = 5$  (записывается).

Ответ: 5.

**Упражнение 4.** В данном случае ситуация отличается от предыдущей. Надо найти, сколько ведер воды осталось в бочке, когда из нее взяли 4 ведра воды.

Формулируем весь текст: «В бочке было 9 ведер воды. Из бочки взяли 4 ведра воды. Сколько ведер воды осталось в бочке?»

Решение:

○ ○ ○ ○ ○ ∅ ∅ ∅ ∅

9 без 4 – это 5 (проговаривается устно);

$9 - 4 = 5$  (записывается).

Ответ: 5.

В ходе решения задачи задавайте вопросы о том, что означает каждая нарисованная (зачеркнутая, незачеркнутая) фишка.

**Упражнение 5.** Рассмотрение ситуации, представленной на рисунке, должно привести учащихся к такой формулировке текста:

«Из бочки взяли 4 ведра воды. После этого в ней осталось еще 4 ведра воды. Сколько ведер воды было в бочке?»

Задача решается сложением. В данном случае удобно рисовать фишки двух цветов (желтые и красные). Можно выкладывать фишки в строку, беря их из набора.

Решение:

● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○

$4 + 4 = 8$ .

Ответ: 8.

**Упражнение 7.** Не нужно составлять и решать примеры. Пусть дети, отвечая на вопрос, дают лишь устные обоснования. Так, из чисел 0, 1, 2 и 3 нельзя вычесть 4, так как из меньшего числа нельзя вычесть большее (обоснование основывается на изученном ранее свойстве вычитания). А вот из каждого числа, которое равно или больше 4, можно выполнить вычитание. Полезно, чтобы кто-нибудь из учеников самостоятельно сформулировал такое утверждение.

**Упражнение 8.** После решения задач 3–5, которые вы формулировали и решали вместе с детьми, пусть они, теперь уже самостоятельно, попробуют свои силы. Предложите свою помощь лишь в том случае, когда у них возникнут трудности. Приводим примерный текст задачи:

«В аквариуме было 9 рыбок. Петя решил 4 рыбки пересадить в другой аквариум. Сколько рыбок осталось в аквариуме?»

Задача решается с помощью фишек: в строку изображаются 9 фишек и 4 из них зачеркиваются.

**Упражнение 9.** Заранее подготовьте цилиндры различных размеров, сделанные из стекла, дерева и иных материалов,

покажите их учащимся и сообщите название: *цилиндр*. Запишите это слово на доске, проговорите его несколько раз вместе с детьми и попросите запомнить, как оно пишется. Далее предложите рассмотреть каждый из представленных рисунков и назвать предметы или части предметов, имеющие форму цилиндра.

**Упражнение 10** для самостоятельной работы.

**Упражнение 11.** Решите задачу несколькими способами, беря данные в задаче числа в разных комбинациях: я с братом ( $1 + 1 = 2$ ), еще четверо ребят ( $2 + 4 = 6$ ) да тренер ( $6 + 1 = 7$ ), или: четверо и тренер ( $4 + 1 = 5$ ) да мы с братом ( $1 + 1 = 2$ ), всего семь: ( $5 + 2 = 7$ ) и т. п.

**Упражнение 12** выполняется с использованием микрокалькулятора. Записи производятся в тетрадах. При проверке следите за тем, чтобы учащиеся правильно читали сделанные записи (шесть умножить на три равно восемнадцати, шестнадцать разделить на четыре равно четырем).

**Упражнение 13.** Методика работы аналогична той, которая была описана в комментариях к упражнению 9.

**Упражнение 14.** Задание трудное. Заранее подберите фигуры, изображенные на рисунке. Включите на своем столе настольную лампу, около нее по порядку ставьте данные фигуры и выясните, какие тени должны быть у каждой из фигур. Так, первая тень слева должна соответствовать цилиндру, а конусу — та, которая изображена от шара. Тень от куба имеет форму многоугольника. При этом форма многоугольника может иметь различную конфигурацию в зависимости от того, как расположен куб по отношению к источнику света. Вероятно, можно так повернуть лампу, что изображенная тень будет похожа на ту, которая у вас получится. Тень от цилиндра соответствует шару.

**Упражнение 16** одновременно выполняется на доске и в тетрадах. Обратите внимание на правильность речи детей при чтении записей: «Сумма пяти и четырех равна девяти», «Разность пяти и четырех равна одному». (Не единице! Единица — название цифры, которой обозначается число «один». В данном случае надо называть именно число.)

**Упражнение 17.** Ситуация, описанная в условии задачи, и слово «взял» могут сориентировать некоторых ребят на неправильный выбор арифметического действия ( $4 - 3$ ). Поэтому

проведите более полный разбор задачи. Можно использовать фишки (по 4 фишки 3 строки):

○ ○ ○ ○	Решение:
○ ○ ○ ○	$4 \cdot 3 = 12.$
○ ○ ○ ○	Ответ: 12.

**Упражнение 18.** Задание занимательного характера. Предложите детям самостоятельно решить, как использовать данный справа ключ к разгадке.

Ответ: девочку зовут Вика.

**Упражнение 19.** Сформулируйте точнее задание: «Назовите предмет или ту его часть, которая имеет форму шара, цилиндра или конуса».

### Рабочая тетрадь № 1

**Упражнение 1** (нового типа). Цель состоит в том чтобы научить учащихся определять число, введенное в машину, если известно, как работает машина и какое число из нее вышло. Но сначала небольшая подготовительная работа, представленная на левой части страницы тетради.

Равенство  $5 + 4 = 9$  можно рассматривать как описание работы машины (+4): в машину ввели число 5, машина прибавила к нему 4, вышло из машины число 9. (Это изображено стрелкой, идущей от 5 к 9.)

Равенство  $9 - 4 = 5$  описывает работу другой машины (-4), обратной по отношению к машине (+4). (Стрелка идет в противоположном направлении.)

Теперь перейдем к заданиям в правой части страницы.

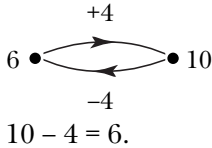
Конечно, дети сразу догадуются, какие числа неизвестны. Но наша цель в другом: определить способ, с помощью которого эти числа можно найти путем вычислений. Объясните ребятам, что в дальнейшем им будут предлагаться примеры с большими числами, и догадаться, каким должно быть неизвестное число, очень трудно. Это число нужно будет находить, выполняя арифметические действия.

Рассмотрим первое задание. Вопросы классу: «Какое число вышло из машины? (10.) А какое число ввели в машину, известно? (Нет.)» Рассуждаем так: «К неизвестному числу стрелка не идет. Изобразим обратную машину. Это машина (-4). Она будет вычитать 4. Идем по нижней стрелке и записываем действие:  $10 - 4$ .



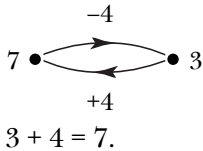
Вычисляем:  $10 - 4 = 6$ . В машину ввели число 6. Проверяем, идя по верхней стрелке:  $6 + 4 = 10$ . Все верно».

Вот как оформляем записи:



Аналогично выполняется второе задание. Рассуждаем так: «К неизвестному числу стрелка не идет. Изобразим обратную машину (машину (+4), обратную данной) и идем по стрелке:  $3 + 4 = 7$ . Неизвестное число 7. Проверяем, идя по верхней стрелке:  $7 - 4 = 3$ . Верно».

Записи:

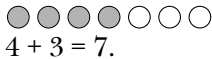


**Упражнение 2.** Напоминаем, что на этом этапе вычитание еще не применяется. В задаче задается вопрос: «На сколько меньше?» Поэтому в соответствии с вопросом изображаем фишки в две строки (одну под другой):



Три зеленые фишки остались без пар. Значит, их на 3 меньше, чем красных. Ответ: зеленых шариков на 3 меньше, чем красных (проговаривается устно).

**Упражнение 3.** Проанализируйте текст задачи. Фразу «...трое пассажиров вышли, и освободилось еще 3 места» следует понимать так, что эти трое занимали сидячие места. Задачу решаем с помощью фишек:



Ответ: 7.

**Упражнение 6.** Сначала по рисунку задайте учащимся несколько вопросов, затем предложите им самостоятельно поставить учебную задачу: «Какова длина красного отрезка? (1 дм 1 см.) На этом отрезке отметили точку так, что отрезок разделился на две части. Какова длина одной части? (4 см.) А какова длина

другой части? (Неизвестно. Нужно узнать.) Давайте попытаемся сформулировать все задание. («На отрезке длиной 1 дм 1 см отметили точку. Эта точка разделила отрезок на две части. Длина одной — 4 см. Какова длина другой части?»)

Теперь рассмотрим решение. Какое действие надо выполнить, чтобы найти длину неизвестной части отрезка? (Вычитание: 1 дм 1 см — 4 см.) А как же выполнить вычитание? (Выслушайте мнения детей.)

Оформите записи так:

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см};$$

$$1 \text{ дм } 1 \text{ см} = 11 \text{ см};$$

$$11 \text{ см} - 4 \text{ см} = 7 \text{ см}, \text{ или: } 11 - 4 = 7 \text{ (см)}.$$

Ответ: 7 см».

**Упражнение 7** творческого характера. По данному рисунку можно составить несколько задач разного содержания. Например:

1. Папа подарил Оле коробку карандашей, в которой было 7 штук. 4 карандаша она отдала брату. Сколько карандашей осталось у Оли?

2. Папа подарил Оле коробку карандашей. Себе она оставила 3 карандаша, а остальные 4 отдала брату. Сколько карандашей было в коробке?

3. Папа подарил Оле коробку карандашей, в которой было 7 штук. Себе она оставила 3 штуки, а остальные отдала брату. Сколько карандашей Оля дала брату?

Выберите одну из этих задач и запишите ее решение.

**Упражнение 8.** Возможно, учащиеся дадут различные ответы: одни — 7 (сосчитав только маленькие квадраты), другие — 9 (кроме 7 маленьких квадратов они увидят еще 2 больших квадрата — верхний и нижний), третьи дадут правильный ответ: всего на рисунке изображено 11 квадратов.

**Упражнение 9.** Цель — формирование умения ориентироваться на клетчатом фоне. З а д а н и е: изобразить справа такую же фигуру, как красная, и раскрасить ее. Начало работы показано на рисунке штриховыми линиями. Правильно и красиво выполненные работы продемонстрируйте всему классу.

**Упражнение 12.** Цель — формирование важного графического умения изображать кривые линии. Способ выполнения задания: ученик берет цветной (зеленый) карандаш и ведет им по уже нарисованной линии.

## Тема 3. Сложение и вычитание чисел 2–6 с переходом через десяток

---

### Прибавление однозначного числа к 10 (уроки 20, 21)

#### *На заметку учителю*

*Материал этих уроков подготовит учащихся ко второму этапу изучения таблицы сложения, т. е. к рассмотрению тех случаев сложения, когда результаты превышают 10. Поэтому умение прибавлять однозначное число к 10 очень важно и должно автоматически выполняться: дети должны моментально называть результат.*

#### *Как ввести новый материал*

Рассмотрите с учащимися рисунок, изображенный на с. 36 (см. *упр. 1* в учебнике) и прочитайте сделанные справа записи. После этого скажите им, что к числу 10 легко прибавить любое однозначное число от 1 до 9. Прибавим, например, к числу 10 число 4. Рассуждаем так: 10 и 4 – это 1 д. 4 ед., т. е. 14. Значит,  $10 + 4 = 14$ .

#### *Как работать с упражнениями*

##### **Учебник**

**Упражнение 2.** Решение задачи запишите на доске и в тетрадях:  $10 + 6 = 16$ . Ответ: 16.

**Упражнение 3.** Предложите учащимся объяснить, почему для ответа на вопрос задачи нужно из 10 вычитать 4.

**Упражнение 4** (устно). Обратите внимание учащихся на примеры вида  $4 + 10$  (к числу прибавляется 10). Пусть они объяснят, как выполнить сложение. (Так как складывать два числа можно в любом порядке, то результат будет тот же, что и при сложении  $10 + 4$ , т. е. 14.)

**Упражнение 5.** Вместе с учениками сформулируйте условие задачи, а затем и вопрос: «Из одного мотка пряжи можно свя-

зять два носка. Сколько носков получится из 3 таких мотков пряжи?»

Задача решается с помощью фишек, которые выкладываются или изображаются в тетрадах в 3 строки по 2 фишки. Для записи решения используется умножение:  $2 \cdot 3 = 6$ . Ответ: 6.

**Упражнение 8.** Для многих детей эта задача будет трудной, если предложить решить ее с записью действий. Поэтому лучше предложите им без выполнения арифметических действий просто пересчитать прочитанные Юрой страницы. Вчера Юра прочитал с третьей по седьмую страницу (это 5 страниц: третья, четвертая, пятая, шестая и седьмая). Сегодня он прочитал еще 10 страниц (условие о шестой странице – лишнее). Всего Юра прочитал 15 страниц.

**Упражнение 9.** Здесь учащиеся встречаются с новым видом упражнений, когда данные представлены в таблице. Решение можно оформить так:

Галя:  $1 + 1 = 2$ .

Ира: 2.

Юля:  $1 + 2 = 3$ .

Рая:  $1 + 1 = 2$ ,  $2 + 1 = 3$ .

Ответ дается в устной форме: Юля и Рая пришили по 3 пуговицы; каждая из них пришила больше пуговиц, чем Галя или Ира.

**Упражнение 10.** Переставляя разными способами буквы, можно составить имя мальчика – **Андрей**.

**Упражнение 11.** Предложите учащимся примеры на сложение и вычитание решить самостоятельно (по вариантам). Примеры третьего столбца на умножение и деление решаются всеми детьми с помощью фишек и с необходимыми обоснованиями. Так, они объясняют, что для решения примера  $3 \cdot 3$  надо выложить фишки в три строки по 3 фишки в строке, а решая пример  $9 : 3$ , нужно выложить 9 фишек в три строки (сначала по одной, потом еще по одной и т. д., пока не будут выложены все фишки). Можно раскладывать фишки и в три кучки.

## Рабочая тетрадь № 1

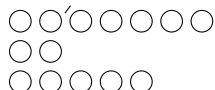
**Упражнение 1.** Ответы находятся простым пересчитыванием предметов: сначала отсчитываем десяток предметов, затем продолжаем счет. Пример: считаем морковки: десять, одиннадцать, двенадцать, тринадцать; в рамке записываем число 13.

Для разнообразия можно к отдельным рисункам задавать вопросы и предлагать учащимся на них отвечать. Например, спросите: «Сколько бубликов в связке? Пересчитайте. Сколько бубликов лежит рядом со связкой? Сколько же всего бубликов?» (Десять и четыре — четырнадцать.)

**Упражнение 3.** Рассуждаем так: «В классе было 10 и 3 учеников. Десять и три — это тринадцать. Записываем решение:  $10 + 3 = 13$ . Ответ: 13».

**Упражнение 4.** Цель — тренировка в умении с помощью стрелок устанавливать однозначное соответствие между предметами двух групп. Проводим стрелки, соединяя (по смыслу) в пары людей, обозначенных точками **П**, **М**, **Ю** и **К**, и вещи. Получаются такие пары: (*папа*, шляпа), (*мама*, сумка), (*Юра*, мяч), (*Катя*, кукла).

**Упражнение 7.** Рассмотрев с учащимися рисунок, предложите сформулировать учебную задачу. В данном случае надо нарисовать зеленые и синие фишки так, чтобы зеленых было на 5 меньше, чем красных, а синих на 4 больше, чем зеленых. Фишки нужно рисовать в строках одну под другой. Пусть учащиеся попытаются самостоятельно описать способы изображения фишек. Так, зеленых фишек должно быть на 5 меньше, чем красных. Отсчитаем справа 5 красных фишек и поставим вверху черточку. Затем слева начинаем рисовать зеленые фишки до этой черточки. Получаются всего 2 зеленые фишки. Далее сначала нарисуем столько синих фишек, сколько зеленых, и в той же строке нарисуем еще 4 синие фишки, так как их на 4 больше, чем зеленых. Получается 6 синих фишек:



**Упражнение 8.** Постановка задачи. С помощью линейки измерить длины красного и зеленого отрезков, расстояние между синими точками и сделать записи. При выполнении измерений дети должны комментировать свои действия. Например, найдем расстояние между синими точками. Для этого приложим линейку к точкам так, чтобы штрих с числом 0 оказался под левой точкой. Прочитаем на линейке число, стоящее под правой точкой. Расстояние между точками — 5 см. Пишем в окошке число 5.

## Прибавление и вычитание числа 2 (уроки 22, 23)

### *На заметку учителю*

*Начинаем последовательное изучение табличных случаев сложения и вычитания с переходом через десяток. Выполнять прибавление и вычитание числа 2 можно различными способами (в учебнике имеются соответствующие упражнения). Однако в качестве основных способов вычисления результатов будем считать способы прибавления и вычитания числа по частям.*

Обращаем ваше внимание на впервые появившуюся в учебнике запись сложения трех чисел:  $\overset{10}{\textcircled{9+1}} + 1 = 11$ . Здесь знак  $\textcircled{\phantom{0}}$  заменяет скобки. Ученики должны понять, что этот знак показывает, что сначала надо к 9 прибавить 1, потом к числу, которое получится, прибавить еще 1. До с. 80 в учебнике этот знак сохраняется во всех аналогичных примерах. Переход к скобкам происходит через промежуточный этап: на с. 80 при записи примеров в упражнении 7 сохранены только «боковые» части этого знака:  $(\underline{8+6}) - 6 = 8$ . В дальнейшем штриховые линии исчезнут, и от знака  $(\dots\dots)$  останутся обычные скобки (с. 93).

### *Как ввести новый материал*

Сначала рассмотрите из учебника подготовительное упражнение 1, затем упражнение 2, в котором предлагается рассмотреть три способа прибавления числа 2: 1) с помощью фишек; 2) с помощью шкалы линейки; 3) по частям. (Подробнее рассмотрите случай 3.) Научите учащихся давать необходимые пояснения: «Два — это 1 и 1. Поэтому сначала к 9 прибавим 1, получим 10, потом к 10 прибавим еще 1, получим 11».

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 3.** Выполняется на доске и в тетрадах. Предложите учащимся рассказать, как выполнить сложение в случаях  $2 + 9$  и  $9 + 2$ .

**Упражнение 4, 5.** Задачи решаются учащимися самостоятельно. Записи производятся в тетрадах.

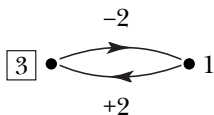
**Упражнение 8.** Случай вычитания  $11 - 2$  рассматривается в том же плане, что и случай  $9 + 2$ .

**Упражнение 11.** Следует ожидать, что дети попытаются решить задачу вычитанием  $11 - 2$  и ошибутся. На самом деле Борис не был дома 8 дней. (2 марта он был дома, так что дома его не было 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10-го, а 11-го утром он уже был дома.)

### Рабочая тетрадь № 1

**Упражнение 2.** Первое задание: неизвестно число, которое вышло из машины. Его легко определить, так как к нему ведет стрелка с указанием действия, которое нужно выполнить. Идем по стрелке, прибавляя к 9 число 2:  $2 + 9 = 11$ . Пишем в окошке число 11.

Второе задание: неизвестно число, которое ввели в машину. К нему стрелка не идет. Поэтому изображаем машину (+2), обратную машине (-2). Идем по нижней стрелке, выполняя сложение:  $1 + 2 = 3$ . Пишем в окошке число 3.



**Упражнение 3.** Выбрав подходящие записи, дети могут их подчеркнуть или отметить знаком ✓. В данном случае это  $4 + 4 = 8$  и  $4 \cdot 2 = 8$ .

**Упражнение 4.** Примерные тексты задач. Задача 1. Белка нашла 4 гриба. Из них 2 гриба оказались червивыми, и Ёжик предложил их выбросить. Сколько грибов осталось у Белки? Задача 2. Ёжик нашел 2 подосиновика, а Белка — столько же белых грибов. Сколько грибов нашли Белка и Ёжик?

**Упражнение 5.** Полезно, чтобы учащиеся сами сформулировали задание: «Какое число надо прибавить к 9, чтобы получилось 11?» Способов решения много. Можно просто угадать число. Это 2. Сделайте работу содержательнее, предложив учащимся найти более интересные способы определения неизвестного числа. Например, один из них — подбор: перебираем все числа по порядку, начиная с 1, и смотрим, верная или неверная запись получится от подстановки каждого числа. Рассуждаем следующим образом: «Если к 9 прибавим число 1, что

получится? ( $9 + 1 = 11$  — это неверно, следовательно, 1 не подходит.) Прибавим к 9 число 2. Получится запись:  $9 + 2 = 11$  — верно. Значит, в окошке нужно написать число 2. Пишем».

Другой способ. Можно, проанализировав равенство, выложить фишки. Всего должно быть 11 фишек (выкладываем их в строку); отодвигаем в сторону 9 фишек. Остаются две.

Еще один способ основан на использовании шкалы линейки. Смотрим, сколько единичных шагов надо сделать вправо от 9, чтобы прийти к 11. (Два.)

**Упражнение 6.** Во всех примерах числа либо прибавляются к 10, либо вычитаются. Учащимся предлагается интересный способ вычислений с помощью шкалы термометра, на котором установлена начальная температура  $10^{\circ}\text{C}$ . Если к 10 прибавляется какое-нибудь число, то температура повышается и от 10 следует двигаться вверх по шкале, а если из 10 вычитается число, то температура понижается и от 10 нужно двигаться вниз по шкале.

**Упражнение 7** для самостоятельной работы. В случаях  $11 - 2$  и  $9 + 2$  учащиеся должны дать пояснения (устно).

**Упражнение 8** предназначено для развития пространственных и графических умений. На свободной части клетчатого фона фигуры изображаются в такой последовательности и на таком расстоянии одна от другой, как показано на рисунке.

## **Прибавление и вычитание числа 3** (уроки 24, 25)

В ходе выполнения упражнений полезно давать установку на запоминание учащимися новых случаев сложения:  $8 + 3 = 11$ ,  $9 + 3 = 12$  — и вычитания:  $11 - 3 = 8$ ,  $12 - 3 = 9$ . Способы вычислений те же, что и при рассмотрении табличных случаев прибавления и вычитания 2. При этом основным остается способ прибавления и вычитания числа 3 по частям. Многие дети уже в состоянии самостоятельно его сформулировать и в более общем виде. Способ прибавления числа по частям: если в результате сложения должно получиться число, большее 10, то число, которое прибавляют, стараются разбить на две части так, чтобы при прибавлении первой из них получить число 10, затем к 10 прибавить вторую часть.



### ***На заметку учителю***

*Надо учесть, что не все дети (особенно хорошо успевающие) и не всегда в точности следуют этому правилу. Так, при сложении 9 и 3 они к 9 прибавляют 2, получается 11, а потом к 11 еще 1. Поэтому предупредите учащихся о том, что выбор способа вычисления — это их право.*

### ***Как ввести новый материал***

Новых методических идей этот материал не содержит. В качестве подготовки выполните из учебника упражнение 1. Вот формулировка задания: «Какое число нужно прибавить к 9, чтобы получить 10? Какое число надо прибавить к 8, чтобы получить 10?» Ответы очевидны, если использовать шкалу линейки.

### ***Как работать с упражнениями***

#### **Учебник**

**Упражнение 2.** Предложите учащимся описать разные способы прибавления числа 3 (с помощью фишек; с помощью линейки, передвигаясь по шкале от данного числа на 3 единицы вправо; прибавляя число 3 по частям). Далее на примерах покажите, как к каждому из чисел 8 и 9 прибавить 3.

### ***На заметку учителю***

*Некоторые ученики могут придумать какой-нибудь свой оригинальный способ вычисления. Например: «Я знаю, что 10 и 3 — это 13, а 9 и 3 — будет не 13, а 12». Ни в коем случае не отвергайте такой ответ! Наоборот, выслушайте его до конца и правильно оцените. В дальнейшем всячески поощряйте детей, предлагающих собственные способы рассуждений и вычислений.*

**Упражнение 5.** Предоставьте учащимся возможность самостоятельно поставить учебную задачу и предложить способ ее решения. В данном случае: «К какому числу нужно прибавить 2, чтобы получить 9?» Одни из них могут просто угадать ответ — 7 и проверить его:  $7 + 2 = 9$  — верно. Другие, возможно, предложат найти число 7 вычитанием:  $9 - 2 = 7$  (вспомнив задачу нахождения числа, введенного в машину). Третьи — использовать шкалу линейки: «Найдем на шкале число 9. Прибавляя число 2, мы бы двига-

лись на 2 единицы вправо. Передвинемся от числа 9 на 2 единицы влево; придем к числу 7. Следовательно, неизвестное число — 7».

**Упражнение 11.** Если на уроке достаточно времени, то можно предложить ученикам придумать к данному условию не один, а два вопроса:

- 1) Сколько примеров решила Катя?
- 2) Сколько примеров решили Петя и Катя?

Ответ на первый вопрос находится с помощью фишек, которые выкладываются в две строки:

Петя: ○○○○○○○○○ 8

Катя: ○○○○○○○○○○○○ 10

(столько же и еще 2)

Для ответа на второй вопрос выполняется сложение:

$$8 + 10 = 18.$$

### Рабочая тетрадь № 1

Практически все упражнения уроков 24, 25 учащиеся могут выполнить самостоятельно. В упр. 2, 3, 4 при проверке решения примеров, выделенных красным цветом, предлагайте им давать развернутые устные пояснения.

В упр. 3 для нахождения результатов сложения движемся по стрелкам:  $2 + 9 = 11$ ,  $3 + 8 = 11$ .

**Упражнение 7.** Вопрос задачи дети формулируют самостоятельно: «Сколько кактусов должна полить Оля?» «Решаем задачу с помощью фишек. Изображаем в тетрадах или выкладываем в строку 4 красные фишки; каждая из них обозначает кактус, который Оля уже полила. Осталось полить еще 5 кактусов. В той же строке рисуем или выкладываем еще 5 фишек (желтых). Пересчитываем все фишки. Их 4 и 5, т. е. 9. Записываем решение:  $4 + 5 = 9$  и ответ: 9».

**Упражнение 8.** Пусть учащиеся сначала сами попытаются составить слова, затем проговорят их вслух. После того как они назовут несколько слов, скажите: «Хорошо. Составляя слова, вы, наверное, брали слоги в беспорядке. Действуя таким образом, мы не можем быть уверены в том, что не пропустим какое-либо слово или не повторим одно и то же слово дважды. Вот если бы придумать какой-нибудь способ составления слов! Может, попробуем? Предложите что-нибудь». Выслушайте их мнения и вместе придите к следующему: «Возьмем первый слог *ПО* и будем присоединять к нему по порядку каждый из осталь-

ных слогов. Если получается слово, имеющее смысл, то записываем его. Затем берем второй слог *РОД* и присоединяем к нему каждый из остальных и т. д. Всего получится 9 слов: *пора, порох, народ, рана, гараж, гога, город, гофох, голос*».

## **Прибавление и вычитание числа 4** **(уроки 26, 27)**

### ***На заметку учителю***

*Методика изложения нового материала на этих и следующих четырех уроках не содержит новых идей. Поэтому остановимся лишь на некоторых упражнениях, которые интересны своими способами выполнения или особенностями формулировки текстов.*

### ***Как работать с упражнениями***

#### **Учебник**

**Упражнение 8.** Прочитав текст, спросите учащихся о том, можно ли вообще решить предложенную задачу, т. е. ответить на заданный вопрос. Выслушайте их мнения. Возможно, многие скажут, что нельзя, потому что неизвестно, сколько учеников сначала **было** в классе. В таком случае обратите их внимание на то, что это и не нужно знать. Самое главное: больше или меньше стало учеников в классе? (Больше.) А на сколько больше? (На столько, сколько их вошло.) А сколько же вошло? (2 и 1, т. е. 3. Значит, в классе стало на 3 ученика больше, чем было до этого.)

**Упражнение 13.** Заранее на доске нарисуйте такой же рисунок, как в учебнике. Можно ожидать, что многие дети скажут, что на рисунке изображено всего 4 треугольника. Однако это не так. Скажите им, что вам кажется, что треугольников на рисунке гораздо больше. Для примера покажите треугольник, составленный из каких-нибудь двух треугольников (1–2). Увидя этот треугольник, они сразу найдут и покажут и другие, составленные из двух треугольников: 2–3, 3–4, 1–4. Всего на рисунке – 8 треугольников. Затем задайте дополнительный вопрос: «А можно ли составить треугольник из трех изображенных на этом рисунке треугольников?» (Нельзя. Получится нетреугольник. Возможный ответ «Получится многоугольник» неверен, так как треугольник – это тоже многоугольник.)

**Упражнение 14.** Задача решается с помощью фишек, которые изображаются в тетрадах или раскладываются на парте в виде прямоугольной таблицы (4 строки по 3 фишки). Решение записывается в виде действия умножения:  $3 \cdot 4 = 12$ . Ответ: 12.

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 1.** Красным цветом выделены новые случаи табличного сложения. Пусть учащиеся объяснят, как выполнять сложение, опираясь на предложенную помощь.

**Упражнение 2.** Выясните у учащихся, что значит «составить задачу». (Это значит, что надо придумать условие и вопрос.) Подробно рассмотрите рисунок. «Обратите внимание на правую тарелку, — скажете вы детям. — Чтобы вам было интереснее решать задачу, художник на этой тарелке не нарисовал ни одного пирожка, но их число указал на флажке. Итак, кто может сказать, сколько пирожков на правой тарелке? (Восемь.) Теперь придумайте такую задачу, которая решалась бы сложением, но сложение нужно было бы выполнить 2 раза». Приведем примерное условие задачи: «На правой тарелке 8 пирожков, на левой — 4. Рядом с тарелкой слева лежит еще 1 пирожок. Сколько всего пирожков?» Решение:  $8 + 4 = 12$ ,  $12 + 1 = 13$ . (Чтобы к 12 прибавить 1, называем следующее число: 13.) Решение задачи можно иначе записать:  $1 + 4 = 5$ ,  $5 + 8 = 13$ . (В этом случае сложение производится с помощью шкалы линейки. Можно и так рассуждать: 4 и 8 — это 12, а  $12 + 1 = 13$ .) Записи лучше выполнять в тетрадах в клетку.

**Упражнение 3.** Задача решается практически: 12 фишек раскладываем в кучки по две; сколько получится кучек, столько и будет сыновей. Пусть дети сами опишут этот способ действия. Решение записывается с использованием действия деления:  $12 : 2 = 6$ . Ответ: 6.

**Упражнение 4.** Ответ: всех игрушек 4, в синем кольце 3 игрушки, а в зеленом — 2. В случае затруднений пользуйтесь следующей методикой. Пусть требуется определить, сколько игрушек в синем кольце. Смотрим только на синее кольцо и не обращаем внимания на зеленое (как будто его нет). Тогда мы видим, что в синем кольце 3 игрушки: мячик, кукла и мишка. Точно так же поступаем с зеленым кольцом: смотрим только на него, как бы не замечая синего кольца. В нем 2 игрушки: барабан и мячик.

**Упражнение 8.** С помощью стрелок составляются пары: предмет — слово.

## Прибавление и вычитание числа 5 (уроки 28, 29)

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 6.** Пусть кто-нибудь из учащихся вслух прочитает условие задачи. Обратите их внимание на то, что числа, которые помогут ее решить, «спрятаны» в тексте и их надо найти. Дайте учащимся подумать, а сами в это время, как бы рассуждая вслух, сформулируйте наводящие вопросы: «Сколько же детей сидело на лавочке? В каком предложении об этом говорится? Сколько детей осталось сидеть, когда один мальчик (Юра) встал?» После этого детям станет ясно решение, и они его предложат:  $6 - 1 = 5$ . Спросите у них, что означает каждое число (6, 1, 5). Запишите решение и ответ задачи на доске, а учащиеся запишут в своих тетрадях.

**Упражнение 7.** Рассмотрев рисунок, ученики должны самостоятельно сформулировать условие и вопрос задачи. Приводим примерный текст: «Приготовили 8 бутербродов с колбасой и 5 бутербродов с сыром. Сколько всего бутербродов приготовили?» Решение:  $8 + 5 = 13$ . Ответ: 13.

**Упражнение 8.** Задача решается практически: берем 12 фишек и раскладываем их по две. Сколько получилось пар, столько и будет бутербродов. Дети знают, что решение таких задач записывается с использованием действия деления. Решение:  $12 : 2 = 6$ . Ответ: 6.

**Упражнение 14.** Приведем примерные вопросы к каждой из записей:

- |         |  |
|---------|--|
| $5 + 4$ | Сколько всего груш?  |
| $8 + 7$ | Сколько всего яблок?   |
| $7 + 5$ | Сколько желтых фруктов?                                      |
| $5 - 4$ | Сколько осталось желтых груш после того, как 4 из них взяли? |

**Упражнение 15.** Прочитайте с учащимися условие задачи и задайте вопросы: «Для чего нарисована пустая тарелка? Можно ли решить эту задачу без рисунка?» Выслушайте мнения детей. Если они скажут, что задачу можно решить и без рисунка, для этого нужно к 9 прибавить 5, то вы возразите: «Нет. Давайте порассуждаем. Ведь если бы не было пустой тарелки,

то могло случиться так, что Коля и Катя взяли лишь часть слив, и на тарелке в таком случае вполне могли остаться еще одна, две, три или больше слив, и вот тогда мы бы точно не смогли решить задачу. Рисунок помогает понять, что, после того как с тарелки взяли 9 и 5 слив, на ней слив не осталось, т. е. дети взяли все сливы, лежавшие на тарелке. Значит, их было ровно столько, сколько они взяли:  $9 + 5$ ».

**Упражнение 19.** На вопрос можно ответить по-разному: 1) просто назвать числа: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 или 13; 2) сказать, что это любое число от 6 до 13 включительно.

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 1.** На рисунках интересно представлены задания, связанные с представлением числа 5 в виде суммы двух слагаемых. Предложите учащимся рассмотреть каждый из рисунков и сформулировать соответствующее задание. Так, на рисунке слева надо нарисовать столько грибов, чтобы всего их стало 5, и ответ записать в рамке. (Дети дорисовывают 3 гриба и в окошке внизу записывают число 3.) На среднем рисунке слово состоит из 5 букв; нужно дописать 2 буквы этого слова. Вероятно, они предложат записать буквы *T* и *A*; получится слово *парта*. В окошке ниже они запишут число 2. На рисунке справа слово состоит из 5 букв, нужно определить пятую букву. В окошке записывается число 1.

**Упражнение 2** для самостоятельной работы по вариантам.

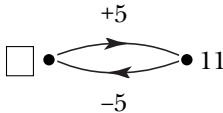
**Упражнение 3** служит для дальнейшего развития пространственных представлений. На рисунке справа надо найти точно такие же по форме и по расположению треугольники, как зеленый треугольник, и раскрасить их цветным карандашом. Таких треугольников три.

**Упражнение 9.** Остановитесь подробнее на решении примеров левого столбца, чтобы поработать над математической речью детей. Рассмотрим первый пример. Пусть ученики сами поставят вопрос: «Какое число (или сколько) нужно вычесть из 13, чтобы получилось 10?» — и предложат примерно такой способ рассуждения: «Тринадцать — это один десяток и три единицы. Чтобы остался один десяток, надо вычесть три единицы. Пишем в окошке число 3».

Примеры правого столбца решаются учащимися самостоятельно без комментариев.

**Упражнение 10.** Рассмотрим первое из двух последних заданий. Нужно найти число, введенное в машину. Цель упражнения не просто угадать это число, а найти его с помощью вычисления. Такие задания ребята уже выполняли. Мы напомним лишь способ рассуждения:

«К неизвестному числу стрелка не идет. Поэтому изобразим машину (-5), обратную данной машине (+5). Идем по стрелке, выполняя действие:  $11 - 5$ ». Запись решения:

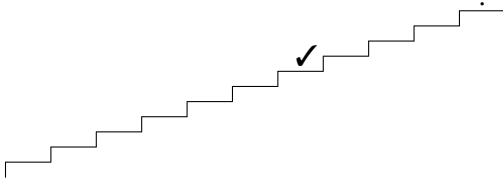


Проверка:  
 $6 + 5 = 11$ .

$$11 - 5 = 6$$

Ответ: 6.

**Упражнение 11.** Полезно выполнить на доске рисунок:

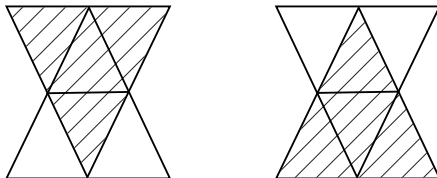


Ответ: на седьмой.

**Упражнение 12.** Пусть учащиеся попробуют сформулировать задание без вашей помощи. (Соединить стрелками примеры с их ответами.) Остальная же работа также выполняется ими самостоятельно.

**Упражнение 14.** Возможный вариант текста: «Из 12 свечей Петя уже 5 свечей задул. Сколько свечей ему осталось задуть?»

**Упражнение 18.** На данном рисунке дети легко увидят все «простые» треугольники; их 6. Сложнее увидеть еще два — каждый из них состоит из четырех «простых» треугольников.



Других треугольников на рисунке нет. Значит, всего изображено 8 треугольников.

## Прибавление и вычитание числа 6 (уроки 30, 31)

*Как ввести новый материал*

**Учебник**

**Упражнение 3.** По данному рисунку можно составить несколько задач различного содержания. Предложите составить и решить две задачи, каждая из которых решается сложением.

**Примерные тексты**

1. На прилавке лежат 6 буханок черного хлеба, 3 батона и 4 бутика. Сколько хлебных изделий лежит на прилавке?

Решение:  $6 + 3 = 9$ ,  $9 + 4 = 13$ .

2. На прилавке лежат хлебные изделия: 6 из них — черный хлеб, а остальные 7 — батоны и бутики. Сколько хлебных изделий лежит на прилавке?

Решение:  $6 + 7 = 13$ .

**Упражнение 4.** Ответ. Может. На одной из фотографий сняты два человека — мальчик и его мама.

**Упражнение 6.** Слово *пирамида* дети, вероятно, много раз слышали. Возьмите в кабинете математики несколько пирамид разных видов (треугольную, четырехугольную, шестиугольную), сделанных из различных материалов: стекла, дерева, проволоки (каркас), покажите их учащимся и сообщите название — *пирамида*. Запишите слово на доске и несколько раз прочитайте его с учащимися. Затем рассмотрите предметы, изображенные на рисунке в учебнике. Эти предметы имеют форму пирамиды.

**Упражнение 9.** Если на уроке достаточно времени, то предложите детям придумать и решить несколько задач, решаемых как сложением, так и вычитанием.

**Примерные тексты**

1. В 10 тарелок надо налить борщ. Повар наполнил борщом уже 2 тарелки. Сколько тарелок осталось наполнить борщом?

2. Повар налил борщ в 2 тарелки. Осталось налить еще в 8 тарелок. Сколько тарелок повар должен наполнить борщом?

**Упражнение 19.** Для ответа на первый вопрос выполняется деление  $16 : 4 = 4$ , а на второй — умножение  $4 \cdot 2 = 8$  или сложение  $4 + 4 = 8$ . Результаты деления и умножения находятся практическим путем, с использованием фишек.

**Упражнение 21.** Поясните, что «соседями» числа называют два ближайших числа, написанных на шкале линейки на рас-



стоянии одной единицы слева и справа от данного числа. После этого дети легко назовут искомые числа: для 7 — это будут числа 6 и 8, для 11 — это 10 и 12 и т. д.

**Упражнение 24.** Задача с недостающим данным: неизвестно, сколько марок наклеивали на каждый конверт. Для определенности будем считать, что на каждый конверт наклеивали одну марку. Решение:  $12 - 6 = 6$ .

**Упражнение 27.** Напоминаем, что пока задача решается без использования вычитания. Рассуждаем так: «На рисунке составлены пары «морковка — редиска». 7 редисок без пар осталось. Это значит, что редисок на 7 больше, чем морковок, а морковок на 7 меньше, чем редисок». Можно рассуждать и так: «Для составления всех пар не хватило 7 морковок. Это значит, что морковок на 7 меньше, чем редисок». Полезно, чтобы ученики сами дали такие пояснения.

### **Рабочая тетрадь № 1**

**Упражнение 3.** По данному рисунку легко составить следующую задачу: «На верхней полке 5 чашек, на средней — 6, а на нижней столько чашек, сколько их на верхней и средней полках вместе. Сколько чашек на нижней полке?» Решение очевидно.

**Упражнение 6.** В каждом случае нужно изобразить стрелкой машину, обратную данной, а затем выполнить необходимые вычисления.

**Упражнение 7.** Используйте данное упражнение для развития речи детей. Пусть они расскажут, какие действия и в какой последовательности будут выполнять: «Возьмем линейку, приложим нулевой штрих (штрих с числом 0) к левому концу отрезка (точке, изображенной слева) и повернем линейку так, чтобы она была под правым концом отрезка. Теперь карандашом проведем отрезок и узнаем его длину. Второй конец отрезка расположен около штриха с числом 6. Следовательно, длина отрезка равна 6 см. Число 6 запишем в рамке». Можно иначе рассуждать: «Приложим к точкам линейку так, чтобы левый конец отрезка был у нулевого штриха линейки. Проведем отрезок и прочитаем число, написанное у правого его конца. Длина отрезка — 6 см».

**Упражнение 8.** Задание занимательного характера. Предложите детям самостоятельно догадаться и рассказать, как его выполнить. Ответ: синус.

**Упражнение 11.** Текст задачи дан с предметной наглядностью, что существенно облегчит выбор действия. В данном случае для ответа на вопрос надо просто пересчитать все изображенные на рисунке орехи. Их 4 и 8:  $(4 + 8)$ , всего 12.

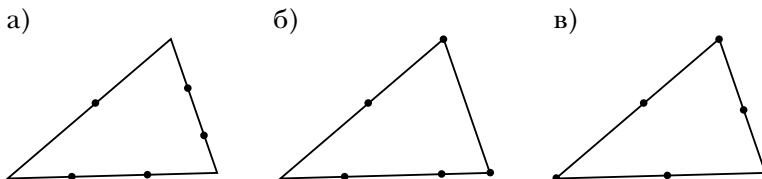
**Упражнение 12.** Эта задача потруднее предыдущей. Ее можно легко решить, если выложить фишки. Итак, выкладываем 12 фишек (каждая фишка означает открытку, которая была у Юры). У Юры осталось 5 открыток (отсчитаем слева или справа 5 фишек и отодвинем их в сторону). Юле он подарил 7 открыток (12 без 5). Решение:  $12 - 5 = 7$ . Ответ: 7.

**Упражнение 14** служит для развития графических умений. Это задание выполняется учащимися самостоятельно.

**Упражнение 17.** Для многих детей задача может оказаться трудной. Поэтому работу над ней можно провести так. Прочитав полностью текст, обратите внимание на вопрос. «В вопросе есть слова «На сколько меньше...». Ответ на такой вопрос мы находили, изображая фишки в две строки, составляя пары. Прочитаем еще раз вопрос: «На сколько меньше конфет стало в вазе?» Что для этого нужно знать? Сколько в вазе было конфет и сколько их взяли. Сколько конфет взяли — найти легко: 4 и 6. А вот сколько их было — неизвестно. Давайте подумаем: надо ли нам знать, сколько конфет было в вазе? Нет, не нужно. Ведь в вазе стало меньше конфет на столько, сколько их взяли. Сколько же взяли, каким действием узнать? (Сложением.) Какие числа сложить? (4 и 6). Запишем решение:  $4 + 6 = 10$ . Ответ: на 10».

**Упражнение 18.** Задача аналогична предыдущей. Отличие в том, что в данном случае количество воды в бочке увеличилось на столько ведер, сколько их налили в бочку, т. е. на 11 ( $6 + 5 = 11$ ).

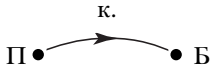
**Упражнение 21.** Точки можно отмечать и на концах сторон, т. е. в вершинах треугольника. Например:



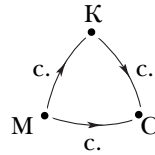
**Упражнение 22.** На рисунке уже изображены 4 вершины четырехугольника. Предложите учащимся рассказать, как надо



Например:



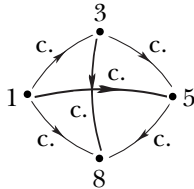
Платье дороже блузки.



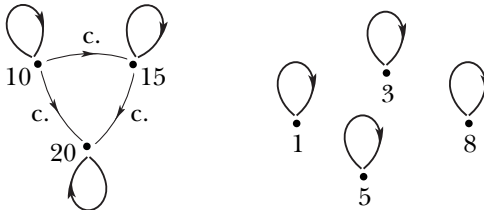
Миша моложе Коли,  
Коля моложе Сережи,  
Миша моложе Сережи.

### **Вспомним математику**

Каждую стрелку, соединяющую две точки графа, называют его **ребром**, а каждую точку — **вершиной**. На рисунке представлен граф, имеющий 4 вершины и 6 ребер (синие стрелки означают «меньше»):



Ребро может иметь вид петли, если изображается отношение «равно» или сходное с ним отношение по смыслу: «такой же длины (ширины, высоты, цены)» и пр. На графе изображено отношение «меньше или равно» между числами 10, 15, 20 и граф «равно» между числами 1, 3, 8, 5. Граф «равно» состоит из одних петель.



Используя понятие графа, можно решать интересные и содержательные задачи. Например: «На графе данного отношения изображены не все ребра (надо изобразить недостающие)», «Определить по данному графу, какое отношение изображено (определить цвет стрелок)» и т. д. Примеры таких задач вы найдете в рабочей тетради № 2.

На уроках 32–34 сравниваются числа и изображения отношений с помощью графов; на уроках 35, 36 учащиеся знакомятся с правилом разностного сравнения и учатся его применять для решения задач, содержащих вопрос: «На сколько больше (меньше)?..»; на уроках 37–39 решаются задачи на нахождение числа, большего или меньшего данного числа на несколько единиц.

## **Правила сравнения чисел** (уроки 32, 33)

### ***Как ввести новый материал***

Материал учебника делится на два урока: на первом выполняются упражнения 1–7, а на втором – 8–14.

Вначале рассмотрите рисунок в учебнике на с. 62 (*упр. 1*). На нем представлена следующая ситуация: рабочий идет вдоль железнодорожного полотна и пишет на столбах по порядку числа (прочитайте их с учащимися вслух). Далее задавайте вопросы, сформулированные в тексте; после того как дети ответят на них, прочитайте правило. Это правило им не нужно дословно запоминать. Аналогичную работу проведите с упражнением 8 на с. 63 учебника.

### ***Как работать с упражнениями***

#### **Учебник**

**Упражнения 2, 3.** Рекомендуемая форма ответа: «Девятнадцать больше тринадцати, так как при счете девятнадцать называют позже тринадцати», «Одиннадцать меньше четырнадцати, так как при счете одиннадцать называют раньше четырнадцати». Обращайте внимание на правильное склонение учащимися числительных.

**Упражнение 5.** Нередко объясняя, почему одних предметов больше, чем других (в данном случае синих шариков больше, чем красных), ребенок говорит: «Синих шариков больше, чем красных, так как при счете число 4 называют позже, чем число 3». Это обоснование относится совсем к другому вопросу: «Почему 4 больше 3?» Поэтому точным ответом следует считать такой: «Синих шариков больше, чем красных, так как 4 больше 3». Если вы потом захотите спросить учащихся, а поче-

му 4 больше 3, тогда уместен тот ответ, который мы привели выше: «4 больше 3, так как при счете 4 называют позже, чем 3».

**Упражнение 8.** В этом упражнении дан второй способ сравнения чисел с помощью шкалы линейки. Здесь дети впервые знакомятся с тем фактом, что ноль меньше любого другого числа, а любое другое число больше нуля.

**Упражнение 12.** При ответе на вопросы учащиеся пересчитывают буквы и сравнивают числа.

**Упражнение 13.** Нередко в качестве самого большого числа ученики называют то, которое они знают: десять, сто, тысячу, миллион или какое-нибудь иное число, а самым маленьким считают 1. И то, и другое неверно. Сначала выслушайте ответы и, если надо, скорректируйте их. Поясните, что самого большого числа нет: какое бы большое число они ни назвали, к этому числу можно прибавить 1 и получить большее число. Самым маленьким числом для первоклассников пока является число 0 (ноль).

## **Рабочая тетрадь № 2**

**Упражнение 2.** Предупредите учащихся, что, выполняя задание: «Выпиши числа, которые больше 10 (меньше 20)», по своему усмотрению нужно выбрать лишь по три числа и записать их в окошках.

**Упражнение 3.** Профессии людей: агроном, врач, учитель, строитель, маляр.

**Упражнение 5.** Ответ: 0, 1, 2, 3, 4, 5. Всего 6 чисел.

## **Изображение отношений с помощью графов (урок 34)**

### **Как вести новый материал**

Начните с краткого рассказа. «Сравнивая два предмета по размерам, мы можем определить, какой из них больше, меньше, выше, ниже, длиннее, короче. Предметы можно сравнивать по их цене, т. е. узнавать, какой из них дороже или дешевле другого. Мы сравнивали числа, узнавали, какое из них больше или меньше другого, результаты сравнения выражали словами. Получались предложения (в математике их называют высказываниями). Например: «Юра по росту выше Коли»,

«Зонтик дешевле плаща», «Три меньше шести», «Восемь больше нуля». Сегодня вы научитесь кратко записывать такие высказывания. Давайте договоримся вместо слов *больше, выше, старше, длиннее* рисовать красную стрелку, а вместо слов *меньше, ниже, моложе, короче* — синюю. Посмотрите на классную доску. На ней кратко записано несколько верных высказываний о числах. Синяя стрелка заменяет слово *меньше*, а красная — *больше*:



Давайте прочитаем каждое из этих высказываний. При этом будем помнить, что, читая высказывание, сначала называем то число, от которого идет стрелка, потом, двигаясь по стрелке, произносим слово («больше» или «меньше»), а затем называем число, к которому идет стрелка. Давайте попробуем прочитать первое высказывание: какое число называем первым (пять), какое слово произносим («меньше»), какое число называем вторым (семь). Что получается? (Пять меньше семи.) Теперь самостоятельно прочитайте остальные высказывания».

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 1.** Вопрос учащимся: «Какое слово заменяет красная стрелка, синяя стрелка?» Прочитайте слова над стрелками. Прочитаем предложение (высказывание) о парах предметов. Сначала об арбузе и яблоке. Помните, сначала называем предмет, от которого идет стрелка, затем произносим слово *больше*, наконец называем предмет, к которому подходит стрелка. Кто сможет прочитать высказывание? (Арбуз больше яблока.) Теперь второе высказывание — о цыпленке и медведе. (Цыпленок меньше медведя.)»

**Упражнение 2.** На рисунках изображены высказывания: «Стакан выше чашки», «Береза ниже ели».

**Упражнение 3** (тренировочного характера). Учащимся дается задание прочитать каждое высказывание, помня о том, что синяя стрелка означает слово *меньше*, а красная — *больше*. Обратите их внимание на последний рисунок, на котором

изображены две стрелки. Читаем высказывания: «Восемь больше шести», «Десять больше четырех».

### **На заметку учителю**

*Нередко, читая высказывание типа «8 меньше 10», изображенного с помощью графа  $8 \cdot \overset{c}{\curvearrowright} \cdot 10$ , дети читают и «обратное» отношение: «10 больше 8». Но оно на данном графе не изображено, поэтому читать его не нужно.*

**Упражнение 4.** Объясните учащимся, что в каждом из заданий: «Прочитать высказывания» сравниваются попарно три числа: 1 и 3, 3 и 8, 1 и 8 сначала в отношении «меньше», затем в отношении «больше». Обратите их внимание на то, что рисунки отличаются цветом и направлением стрелок. Читаем высказывания: «Один меньше трех», «Три меньше восьми», «Один меньше восьми»; «Три больше одного», «Восемь больше трех», «Восемь больше одного».

**Упражнения 5, 8 и 9** решаются с использованием фишек, которые раскладываются в два ряда (строки) одна под другой. Эти упражнения включены в данный урок в качестве подготовительных для следующих двух уроков.

**Упражнение 7.** На каждом рисунке изображены два отношения – «больше» и «меньше». На первом рисунке: «12 меньше 18», «18 больше 12». На втором рисунке высказывания можно по-разному читать, но при этом полезно выбрать какой-нибудь порядок. Например, прочитать сначала все высказывания, изображенные с помощью синих стрелок, потом все высказывания, изображенные с помощью красных стрелок, а можно читать высказывания парами (0 меньше 1, 1 больше 0 и т. д.).

### **Рабочая тетрадь № 2**

**Упражнения 1, 2.** На рисунках предметы представлены парами. Чтобы у всех детей получились одинаковые рисунки, договоритесь с ними сравнивать предметы, нарисованные слева, с предметами, нарисованными справа, используя при этом стрелки соответствующего цвета. Таким образом, стрелки будут идти в направлении слева направо (от точки до точки). Итак, учащиеся должны провести красную стрелку от масленка к белому грибу, синюю стрелку от маленькой рыбки к большой,



красную стрелку от круга сыра к маленькому куску сыра. Читать высказывания не надо.

**В упражнении 2** после проведения всех стрелок предложите детям прочитать высказывания о предметах, которые получились. Например: «Ваза выше свечи», «Курица ниже страуса».

**Упражнение 3.** Прежде чем выполнять рисунки, предложите учащимся объяснить, от какого числа к какому пойдет стрелка и какого она будет цвета. Например, читаем высказывание «6 больше 3». Проводим красную стрелку от 6 к 3. В последнем случае около точек надо написать и числа: слева — 11, справа — 6.

**Упражнения 4–6.** Детям необходимо сказать о том, что на рисунках изображены верные высказывания о числах. Нужно определить цвет стрелок и нарисовать их по штриховым линиям цветными карандашами. Покажем рассуждения на одном примере. На рисунке стрелка идет от 18 к 9, 18 больше 9, следовательно, стрелка должна быть красного цвета. Рисуем ее.

**Упражнение 9.** В данном случае попарно сравниваются числа, причем везде стрелки идут от меньших чисел к большим. Значит, все стрелки — синие. Недостаёт стрелки, идущей от 0 к 2 (0 меньше 2).

**Упражнение 10.** Данные числа можно сравнивать как в отношении «больше», так и в отношении «меньше». Для определенности выберите одно из этих отношений и предложите учащимся провести все стрелки. Их три. Можно выполнить работу по вариантам: одни учащиеся проводят все синие стрелки, сравнивая числа в отношении «меньше», а другие — все красные стрелки, сравнивая числа в отношении «больше».

**Упражнение 11.** Стрелки на рисунке должны означать слово «больше». Недостающие стрелки, которые надо провести: от 4 к 3, от 4 к 1, от 3 к 2, от 3 к 1. Всего на рисунке должно быть 6 стрелок.

## **Применение вычитания для сравнения двух чисел (уроки 35, 36)**

### **Как ввести новый материал**

К введению правила сравнения двух чисел с помощью вычитания дети практически уже готовы, так как раньше они выполняли достаточное число упражнений, узнавая, на сколь-

ко одних предметов больше или меньше, чем других. При этом использовались фишки. Теперь учащиеся будут это узнавать, используя действие вычитания из большего числа меньшее.

Рассматриваем рисунок в учебнике на с. 67 (*упр. 1*). Ставим вопрос: «На сколько коробок больше, чем шариков?» На рисунке составлены пары: коробка — шарик. Для составления всех пар не хватило трех шариков, три коробки — лишние. Это значит, что коробок на 3 больше, чем шариков, а шариков на 3 меньше, чем коробок. Можно сказать так: «Шариков столько же, сколько коробок, без трех». Число 3 можно определить и без рисунка. Для этого нужно из числа коробок вычесть число шариков.

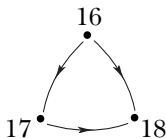
Выполнив несколько тренировочных упражнений, введите на следующем уроке правило, которое сформулировано в учебнике на с. 68.

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнения 2, 3.** Обе задачи сначала решите с помощью фишек, раскладывая их парами, потом используйте действие вычитания. Записи:  $10 - 6 = 4$  и  $12 - 5 = 7$  — выполните на доске и в тетрадях.

**Упражнение 5.** Учитель изображает рисунок на доске, а дети — в своих тетрадях.



В ходе этой работы введите понятия «граф», «вершина графа», «ребро графа».

**Упражнение 8** предназначено для тренировки учащихся в использовании правила сравнения чисел.

Рекомендуемая методика. Задаем вопросы: «Как узнать, на сколько 3 меньше 5? (Чтобы узнать, на сколько одно число меньше другого, надо из большего числа вычесть меньшее.) Назовите большее число (5), меньшее число (3). Какое действие выполняем? (Вычитание.) Из какого числа вычтем какое число? (Из 5 вычтем 3.) Сколько получится? (2.)» Первые несколько примеров решите с подробным разбором. В дальней-

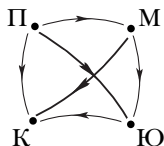
шем можно рассуждать короче. Например, вопрос: «На сколько 12 больше 4?». Ответ: «Чтобы это узнать, требуется из 12 вычесть 4. Получится 8. На 8».

**Упражнение 11.** Предварительно нужно измерить длину каждой ленточки, в затем сделать следующую запись:  $9 - 6 = 3$  (см).  
Ответ: на 3 см.

### Рабочая тетрадь № 2

**Упражнения 1, 3 и 5** выполняются с использованием правила сравнения чисел с помощью вычитания.

**Упражнение 6.** Ответ:



### Решение задач на нахождение числа, большего или меньшего данного на несколько единиц (уроки 37, 38 и 39)

#### На заметку учителю

*В методическом плане новый материал, представленный в учебнике и рабочей тетради, вам хорошо знаком, поэтому мы остановим ваше внимание лишь на отдельных упражнениях.*

### Уроки 37, 38

#### Как работать с упражнениями

#### Учебник

**Упражнения 3, 4.** Начинаем решать с учащимися первые составные задачи такого вида. Сначала прочитайте весь текст, данный в упражнении, затем предложите им ответить на вопросы. Решение каждой задачи учитель записывает на доске, а учащиеся – в своих тетрадях.

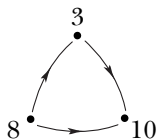
**Упражнение 7.** Прежде чем отвечать на поставленный вопрос, проанализируйте ситуацию. В данном случае сформу-

лирован лишь вопрос, а условие дети должны составить сами, опираясь на рисунок. Примерный текст условия задачи: «У брата 6 жевательных резинок, а у сестры — на 4 больше». Далее должны следовать вопросы, которые обычно вы задаете, решая с учащимися составную задачу: «Известно ли, сколько жевательных резинок у брата? А у сестры? Можно ли это узнать? Как?» и т. д. Учащиеся самостоятельно записывают в своих тетрадях решение задачи.

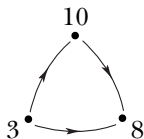
## Рабочая тетрадь № 2

**Упражнение 1.** Прежде чем приступить к выполнению упражнения, дети должны самостоятельно поставить учебную задачу и объяснить способ действия. В данном упражнении надо в красном кольце нарисовать столько конфет, чтобы их было на 4 больше, чем в зеленом кольце, с помощью арифметического действия записать решение и ответ. В красном кольце нарисуем столько конфет, сколько их в зеленом кольце, и еще 4. Всего в красном кольце будет 5 и 4, т. е. 9 конфет. Напишем на флажке число 9. Записываем решение:  $5 + 4 = 9$  и ответ: 9.

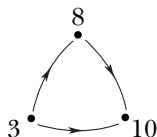
**Упражнение 9.** Каждая стрелка графа означает «меньше». Суть задания состоит в том, чтобы придумать три различных числа и правильно расставить их у вершин графа. Сначала предоставьте учащимся возможность самим это сделать на классной доске (заготовьте заранее на доске такой же граф, как на рисунке в тетради). Для определенности возьмите какие-нибудь числа, например 3, 8, 10. Написав около вершин графа числа, ученик должен проверить, верные ли получаются высказывания. Если какое-нибудь из трех высказываний будет неверным, значит, числа расставлены неправильно. Например:



или:



Верное решение:



## Урок 39

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 1.** Текст задачи представлен с частичной наглядностью. На уроке его нужно полностью сформулировать: «В стопке 8 книг; тетрадей на 3 меньше, чем книг. Сколько тетрадей?»

На рисунках показано, как с помощью фишек можно найти число тетрадей и как перейти к арифметическому действию (вычитанию).

**Упражнение 2.** Задача решается с помощью вычитания 4 из 9.

**Упражнения 3 и 4.** Задачи в два действия. В первой задаче сформулированы два вопроса, что существенно облегчит детям решение. Во второй – только один вопрос. Для того чтобы на него ответить, надо узнать, сколько четверок получил Петя за неделю, потом подсчитать, сколько четверок и пятерок он получил за неделю. Такие пояснения учащиеся должны давать сами.

#### **Рабочая тетрадь № 2**

Упражнения не содержат новых идей; все они тренировочного характера, поэтому мы на них не будем останавливаться.

## **Тема 5. Прибавление и вычитание чисел 7, 8 и 9 с переходом через десяток**

---

### **Прибавление чисел 7, 8 и 9 (уроки 40–43)**

#### **На заметку учителю**

*Изучение табличных случаев прибавления 7, 8 и 9 проводится по известной вам методике (с использованием приема прибавления числа по частям). Для успешного применения этого приема учащиеся должны научиться представлять каждое из чисел 7, 8 и 9*

в виде суммы двух слагаемых. При выполнении сложения вида  $7 + 8$ ,  $7 + 9$ ,  $8 + 9$  можно применять переместительное свойство сложения, которым они умеют пользоваться.

Приемы вычитания основаны на использовании таблицы сложения. Покажем на конкретном примере ход рассуждений. Найдем разность 13 и 7. По таблице сложения 13 – это 7 и 6. Если от 13 отнять 7, то останется 6. Следовательно,  $13 - 7 = 6$ . Изучение табличных случаев прибавления 7, 8 и 9 осуществляется на уроках 40–43. Упражнения, предлагаемые для этих уроков в учебнике и рабочей тетради, не содержат новых моментов. Поэтому мы не будем на них останавливаться.

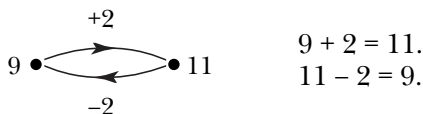
### Связь вычитания со сложением (уроки 44, 45)

Этот материал играет вспомогательную роль и предназначен для подготовки учащихся к усвоению приема вычитания чисел 7, 8 и 9 с помощью таблицы сложения.

Выполняя разные операции с «машинами», дети получили первые представления о связи вычитания со сложением.

#### *На заметку учителю*

Младшим школьникам обычно говорят о том, что вычитание обратное сложению, а сложение – вычитанию. Но это слишком общая и малодоступная первоклассникам формулировка. Им гораздо проще понять, что существует взаимно обратная связь между конкретными действиями, например что «прибавление числа 2» обратное «вычитанию числа 2», а «вычитание числа 2» обратное «прибавлению числа 2»:



#### *Как ввести новый материал*

Связь между вычитанием и сложением можно удачно продемонстрировать с помощью шкалы линейки. Рассмотрим рисунок в учебнике на с. 79 (упр. 1).

Вычтем из числа 8 число 3. Найдем на шкале линейки штрих с числом 8 и сделаем от него влево 3 шага по одному. Получим число 5. Следовательно,  $8 - 3 = 5$ . Если теперь от штриха с числом 5 сделать 3 шага вправо, то снова придем к числу 8. Это значит, что число 8 можно получить, если к 5 прибавить 3:  $5 + 3 = 8$ .

Между действиями «вычесть 3» и «прибавить 3» существует связь: вычитание числа 3 обратно прибавлению числа 3, а прибавление числа 3 обратно вычитанию числа 3.

### *Как работать с упражнениями*

#### **Учебник**

**Упражнение 2.** Ответы: вычитание числа 6, прибавление числа 2, прибавление числа 15, вычитание числа 7.

**Упражнение 3.** Ответы даются без выполнения промежуточных вычислений. Однако дети должны быть очень внимательны: при ответе на последний вопрос из-за невнимательности возможна ошибка: результат не 6, а 9.

**Упражнение 4.** Учащиеся должны понимать, что ответить на поставленные вопросы можно, несмотря на то что число книг на полке не указано. Ответы: в первом случае число книг не изменится, во втором — изменится.

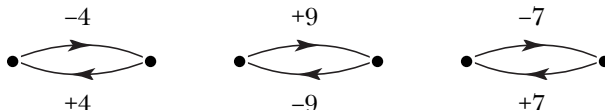
**Упражнение 5.** Задача решается устно. В банке стало столько молока, сколько в ней было первоначально, т. е. 9 стаканов.

**Упражнение 7.** Обращаем ваше внимание на то, что «мостиком» для перехода от записи вида  $(\overline{8+6}) - 6$  к записи  $(8+6) - 6$  является запись  $(\overline{8+6}) - 6$ , которая будет встречаться учащимся до с. 93 учебника. После этого будут использоваться общепринятые записи выражений со скобками.

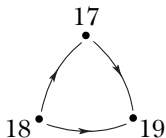
**Упражнение 9.** Новый момент — рассматриваются графы, ребра которых называют петлями. Петли имеет граф отношения «меньше». Каждое высказывание о числах читается так: «Два равно двум», «Пять равно пяти» и т. д.

#### **Рабочая тетрадь № 2**

**Упражнение 1.** Решение:



**Упражнение 3.** Если в задании требуется изобразить граф отношения, то следует нарисовать все необходимые стрелки. В данном случае получается граф:



**Упражнение 6.** Дети должны внимательно рассмотреть каждую из записей и сразу записать ответы: 8, 19, 12, 9.

## Вычитание чисел 7, 8 и 9 (уроки 46–48)

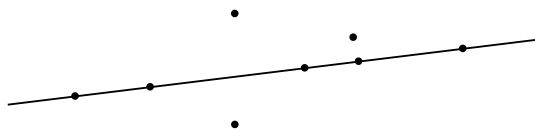
### Как работать с упражнениями

#### Учебник

**Упражнение 1.** Из 12 нужно вычесть 7. По таблице сложения  $12 - 7 = 5$ . Если из 12 вычесть 7, то останется 5.

**Упражнение 2** выполняется в тетрадях, пояснения учащиеся дают устно. Из 9 вычтем 7. По таблице сложения  $9 - 7 = 2$ . Если из 9 вычесть 7, останется 2. Значит,  $9 - 7 = 2$ . Используйте это упражнение для развития речи детей.

**Упражнение 8.** Одно из решений показано на рисунке.



**Упражнения 9–13** содержат материал, раскрывающий связь между двумя другими действиями — умножением и делением. Работа проводится аналогично тому, как это делалось, когда учащиеся знакомились со связью между сложением и вычитанием.

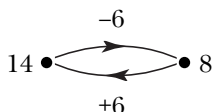
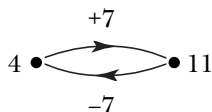
**Упражнение 17.** Ответ: три.

**Упражнение 18.** «Восемь равно восьми», «Восемь меньше шестнадцати» и т. д.



## Рабочая тетрадь № 2

Упражнение 2. Решение:

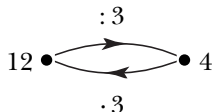
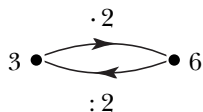


$$11 - 7 = 4$$

$$8 + 6 = 14$$

Упражнение 7. Решение:  $12 - 8 = 4$ . Ответ: На 4.

Упражнение 8. Решение:



$$6 : 2 = 3$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

Вычисления выполняются с помощью фишек.

## Сложение и вычитание в пределах 20 (уроки 49, 50)

На этих уроках предлагаются разнообразные упражнения по пройденному материалу, задачи и упражнения занимательного характера. Рассмотрим наиболее интересные из них.

### Учебник

Упражнение 1. Для большей наглядности полезно составить таблицу:

Зеленые яблоки	1	2	3	4	5	6	7	0
Желтые яблоки	6	5	4	3	2	1	0	7

Упражнение 6. У Бори в карманах стало столько же орехов, сколько их было первоначально, т. е. 12.

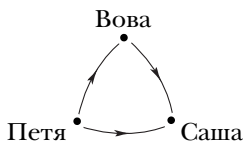
Упражнение 10. Ответ: 6 и 0.

Упражнение 12. Ответ: 2 листа.

Упражнение 17. Ответ: Неверно. Груши могут быть различных цветов: одна — зеленая, а другая — желтая.

## Рабочая тетрадь № 2

**Упражнение 3.** Рассуждаем так: «Если Петя старше Вовы, а Вова старше Саши, то Петя старше Саши». Граф:



## Тема 6. Симметрия

---

Ознакомление младших школьников с понятием осевой симметрии является новым для нашей методики начального обучения вопросом и при соответствующей методической обработке становится важным средством развития пространственных представлений детей, их пространственного воображения.

В основе подхода, применяемого нами для раскрытия понятия осевой симметрии, лежит идея зеркала. Зеркало, как реальный предмет, материализующий абстрактное понятие симметрии, дает возможность учащимся выполнять практические действия: они могут ставить зеркало слева, справа, сверху, снизу от предмета или его изображения и видеть в нем образ этого предмета. Таким образом, дети одновременно видят данный предмет и его симметричное относительно оси отражение (ось в этом случае – ребро зеркала). Они находят отдельные детали предмета и их отображение в зеркале. При таком подходе идея симметрии становится доступной восприятию каждого ребенка; кроме того, сама работа вызывает у него большой интерес и желание изучать данный материал.

Для работы каждому ученику надо обязательно иметь небольшое зеркальце прямоугольной формы.

Выполняя упражнения, учащиеся заметят, что изображение в зеркале, поставленном сверху или снизу от предмета, получается перевернутым. Если же зеркало поставить от предмета слева или справа, то верх и низ не меняются, а то, что было расположено слева, станет справа и наоборот. Число предметов, нарисованных на картинке, зеркало не меняет.

Зеркалом можно считать и поверхность воды в пруду, озере или реке. Это тоже очень яркие образы. Дети часто видели отражение в воде домов, деревьев, кустов и др.

Выполняя упражнения, учащиеся научатся показывать пары симметричных предметов или их частей, точек, отрезков и других фигур, изображать фигуру, симметричную данной относительно этой оси, познакомятся с фигурами, имеющими ось (оси) симметрии.

## **Отображение в зеркале (симметрия)** *(уроки 51, 52)*

### ***Как ввести новый материал***

Удобной иллюстрацией, служащей для введения понятия симметрии, может служить кадр мультфильма о Енотике, который дети хорошо знают.

Рассматривая в учебнике иллюстрацию, они вспомнят этот мультфильм. Прочитайте вслух текст о Енотике и попросите учащихся ответить на сформулированные под рисунком вопросы: «Кого увидел Енотик в пруду? Покажите глаз Енотика и его отражение в воде, другой глаз и его отражение. Теперь найдите и покажите нос Енотика и его отражение в воде». Остальные детали картинки и их образы называются и показываются парами.

### ***Как работать с упражнениями***

#### **Учебник**

**Упражнение 2.** Работа проводится в точном соответствии с текстом.

**Упражнение 6.** Поставим зеркало ребром справа от записи. Читаем: «С Новым годом!»

#### **Рабочая тетрадь № 2**

**Упражнение 1.** Предупредите учащихся, что при раскрашивании рисунков нужно быть очень внимательными: в зеркале будет все наоборот: левая рука клоуна в зеркале станет правой, а правая рука — левой.

**Упражнение 2.** Зеркало ставится ребром вертикально справа от записей. При этом ответы в примерах будут написанными

правильно, а остальные числа — слагаемые, уменьшаемые, вычитаемые — повернутыми в другую сторону.

**Упражнение 7.** Пусть учащиеся рассматривают картинку, а вы задавайте сформулированные в упражнении вопросы по порядку.

**Упражнение 11.** Пусть дети выполняют упражнение, сначала поставив зеркало справа от солнышка, затем слева от ежика.

## **Изображение фигуры, симметричной данной (уроки 53, 54)**

**Упражнения 1, 2 6, 7–9** учебника ученики легко выполняют, и мы на них не останавливаемся. В рабочей тетради им придется раскрашивать части предметов, симметричные данным (отражения крыш в воде, *упр. 1*), раскрашивать предмет и, перегибая рисунок по оси, получать рисунок, симметричный данному (*упр. 2, 3*). Чтобы получить более четкое изображение, советуем использовать не краски, а фломастеры или ручки с гелевым стержнем. Изобразив тот или иной элемент предмета или геометрическую фигуру (точку, отрезок и пр.), надо быстро перегнуть лист бумаги по оси и «продавить» изображение, затем развернуть лист. Получится слабый оттиск, который дети раскрасят нужным цветом.

## **Фигуры, имеющие ось симметрии (уроки 55, 56)**

В ходе выполнения упражнений дети должны получить представления о фигурах, имеющих одну или несколько осей симметрии; научиться проверять практическим путем (перегибанием), имеет ли данная фигура ось симметрии, дорисовывать симметричную часть данной фигуры.

### ***Как работать с упражнениями***

#### **Учебник**

**Упражнение 1.** Приготовьте заранее рисунки, данные в учебнике, на больших листах бумаги и используйте их для демон-

страции всему классу. Ответы на последний вопрос: звезда имеет 5 осей симметрии, а снежинка — 6.

**Упражнение 2.** Такие фигуры, как зеленый квадрат и красный пятиугольник, желательно приготовить (вырезать) из цветной бумаги для каждого ученика. В том, что квадрат имеет 4 оси симметрии, учащиеся убедятся, перегнув его сначала по одной диагонали, потом еще по одной, затем по линиям, проходящим через середины противоположных сторон. Пятиугольник имеет 5 осей симметрии. Каждая из них проходит через его вершину и середину противоположной стороны.

**Упражнение 6.** По рисунку видно, что треугольник оранжевого цвета имеет одну ось симметрии. Треугольник зеленого цвета не имеет ни одной оси симметрии.

## **Рабочая тетрадь № 2**

**Упражнение 1.** Рассматривайте половинки букв по порядку. Предлагайте учащимся ставить зеркальце ребром на ось симметрии «лицом» к половинкам букв. Поставив зеркальце, ребенок увидит всю букву. Теперь предложите убрать его и по памяти дорисовать каждую букву теми элементами, которые ученик видел в зеркальце.

**Упражнения 3, 4.** Лучше, конечно, каждую фигуру вырезать из тетради. Перегибая ее по той или иной оси, ученик увидит, что части этой фигуры совместились (в упр. 4 прямая не является осью симметрии, так как части прямоугольника не совмещаются).

**Упражнение 5.** Флажок имеет горизонтальную ось симметрии, а бабочка — вертикальную.

**Упражнение 6.** Круг имеет сколько угодно осей симметрии, все они проходят через его центр.

**Упражнение 8.** Отрезки, симметричные данным, можно легко построить, перегнув рисунки по осям симметрии: проколов острием карандаша или булавки просвечивающие через бумагу концы отрезка, затем строим весь отрезок.

## Приложение

### Материал для устного счета

№ 1. Прибавляйте к числам 1, называя следующие при счете числа.

а) 8, 1, 2, 9, 3, 7, 6, 5;

б) 14, 18, 13, 11, 29, 12, 17, 16.

№ 2. Вычитайте из чисел 1, называя предыдущие при счете числа.

а) 10, 2, 4, 5, 7, 6, 8, 9;

б) 12, 20, 17, 5, 11, 13, 19, 14, 16.

№ 3. Прибавляйте к числам 2, называя два следующих при счете числа.

а) 7, 5, 1, 8, 4, 7;

б) 17, 15, 11, 18, 14, 17.

№ 4. Вычитайте из чисел 2, называя два предыдущих при счете числа.

а) 6, 4, 3, 8, 5, 7;

б) 16, 14, 13, 18, 15, 17.

№ 5. Назовите: сумму 8 и 1, 2 и 1, 1 и 6, 1 и 9, разность 8 и 1, 6 и 1, 1 и 1, 10 и 1.

№ 6. Чему равна сумма: 2 и 2, 7 и 2, 2 и 4, 2 и 5, 6 и 2; разность: 3 и 2, 5 и 2, 8 и 2, 10 и 2, 2 и 2?

№ 7. Назовите ответы:

а)  $6 + 2$        $2 + 5$        $6 - 2$        $10 - 2$

$8 + 2$        $2 + 2$        $7 - 2$        $9 - 2$

$2 + 4$        $1 + 2$        $4 - 2$        $3 - 2$

$7 + 2$        $2 + 3$        $8 - 2$        $2 - 2$

б)  $3 + 3$        $1 + 3$        $3 - 3$        $4 - 3$

$5 + 3$        $3 + 4$        $6 - 3$        $8 - 3$

$3 + 7$        $3 + 5$        $9 - 3$        $7 - 3$

$6 + 3$        $2 + 3$        $5 - 3$        $10 - 3$

№ 8. Сумма каких двух чисел равна: 6, 4, 5, 7?

№ 9. Сумма двух чисел 5. Одно из них 2. Назовите другое число.

№ 10. Разность двух чисел 4. Большее число 6. Назовите меньшее число.

№ 11. Если к 3 прибавить 4, то получится... Сколько?

Если к 8 прибавить 2, то получится... Сколько?

Если из 10 вычесть 1, то получится... Сколько?

Если 3 вычесть из 8, то получится... Сколько?

№ 12. Назовите сумму:

$$4 + 4 \quad 4 + 3 \quad 4 + 6 \quad 3 + 4$$

$$5 + 4 \quad 2 + 4 \quad 1 + 4 \quad 6 + 4$$

№ 13. Назовите разность:

$$5 - 4 \quad 4 - 4 \quad 6 - 4 \quad 7 - 4$$

$$9 - 4 \quad 8 - 4 \quad 10 - 4 \quad 4 - 0$$

№ 14. Чему равна сумма: 10 и 2, 10 и 9, 10 и 8, 10 и 6, 10 и 5?

№ 15. Сумма двух чисел 14. Первое число 2. Назовите второе число.

№ 16. Сумма двух чисел 18. Первое число 10. Какое второе число?

№ 17. Назовите разность 10 и каждого из чисел: 3, 4, 2, 1.

№ 18. Какому числу равна сумма:

$$9 + 2 \quad 9 + 3 \quad 9 + 4 \quad 9 + 5 \quad 9 + 6 \quad 9 + 7$$

$$8 + 3 \quad 8 + 4 \quad 8 + 5 \quad 8 + 6 \quad 8 + 7 \quad 8 + 8$$

$$7 + 4 \quad 7 + 5 \quad 7 + 6 \quad 7 + 7 \quad 7 + 8 \quad 9 + 8$$

$$6 + 5 \quad 6 + 6 \quad 6 + 7 \quad 6 + 8 \quad 6 + 9 \quad 8 + 9$$

№ 19. Назовите разность 10 и каждого из чисел: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

№ 20. Какие два числа в сумме составляют: 15, 17, 12, 10, 14, 18, 13?

№ 21. Ответьте на вопросы:

$$9 - \text{это } 6 \text{ без...} \quad 5 \text{ и } 7 - \text{это...} \quad 12 \text{ без } 3 - \text{это...}$$

$$8 - \text{это } 4 \text{ и...} \quad 6 \text{ и } 8 - \text{это...} \quad 17 \text{ без } 8 - \text{это...}$$

$$7 - \text{это } 8 \text{ без...} \quad 9 \text{ и } 9 - \text{это...} \quad 11 \text{ без } 4 - \text{это...}$$

$$10 - \text{это } 5 \text{ и...} \quad 6 \text{ и } 5 - \text{это...} \quad 18 \text{ без } 9 - \text{это...}$$

№ 22. Назовите результаты действий:

$$8 + 4 \quad 6 + 5 \quad 11 - 2 \quad 13 - 8$$

$$9 + 2 \quad 3 + 8 \quad 14 - 7 \quad 11 - 5$$

$$7 + 5 \quad 4 + 7 \quad 12 - 6 \quad 11 - 8$$

$$7 + 4 \quad 8 + 5 \quad 11 - 3 \quad 12 - 5$$

$$6 + 6 \quad 7 + 7 \quad 13 - 8 \quad 14 - 7$$

$$3 + 9 \quad 6 + 9 \quad 14 - 9 \quad 11 - 9$$

$$7 + 4 \quad 8 + 3 \quad 11 - 4 \quad 12 - 4$$

$$9 + 3 \quad 5 + 6 \quad 15 - 7 \quad 14 - 8$$

$$8 + 3 \quad 9 + 4 \quad 15 - 6 \quad 13 - 7$$

$7 + 8$	$6 + 8$	$11 - 5$	$12 - 3$
$9 + 9$	$8 + 5$	$15 - 7$	$13 - 6$
$9 + 5$	$6 + 9$	$12 - 8$	$17 - 9$
$9 + 5$	$7 + 6$	$15 - 8$	$18 - 9$
$8 + 5$	$9 + 7$	$11 - 6$	$16 - 7$
$4 + 9$	$5 + 9$	$13 - 5$	$12 - 9$
$8 + 7$	$5 + 8$	$11 - 4$	$13 - 7$
$6 + 8$	$6 + 7$	$11 - 7$	$15 - 9$
$7 + 9$	$9 + 4$	$16 - 9$	$17 - 8$
$8 + 2$	$9 + 2$	$12 - 3$	$11 - 8$
$6 + 4$	$1 + 9$	$10 - 7$	$12 - 9$
$5 + 5$	$8 + 8$	$9 - 8$	$8 - 5$

№ 23. Назовите разность: 12 и 2, 18 и 8, 17 и 10, 11 и 1, 18 и 10, 16 и 6, 19 и 9.

№ 24. На сколько:

5 больше 3	12 больше 8	17 меньше 17
8 меньше 10	15 больше 9	12 больше 2
1 меньше 7	6 меньше 11	18 больше 10
8 больше 4	9 меньше 17	6 меньше 16

№ 25. Назовите число, которое:

больше 6 на 1	больше 4 на 4
меньше 9 на 2	меньше 9 на 3
больше 10 на 4	больше 2 на 6
меньше 7 на 5	меньше 5 на 5

№ 26. На сколько:

7 больше 6	12 больше 7	5 меньше 14
11 больше 9	8 меньше 16	9 больше 0
4 меньше 14	5 меньше 15	2 меньше 11
6 меньше 12	16 больше 9	17 больше 8

№ 27. Миша задумал число, прибавил к нему 7 (варианты: 1, 3, 8) и получил 9. Какое число задумал Миша?

№ 28. Катя задумала число, вычла из него 3 (варианты: 2, 4, 5) и получила 7. Какое число задумала Катя?

№ 29. Из трех вариантов ответа выберите верный:

$$\textcircled{8 - 3} \begin{cases} 4 \\ 5 \\ 6 \end{cases}$$

$$\textcircled{16 - 7} \begin{cases} 8 \\ 9 \\ 10 \end{cases}$$

$$\textcircled{5 + 9} \begin{cases} 14 \\ 15 \\ 16 \end{cases}$$



$$\begin{array}{l} 9 - 5 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 3 \\ \quad \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 11 - 9 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 3 \\ \quad \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 - 8 \\ \swarrow \searrow \\ 3 \quad 4 \\ \quad \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 + 4 \\ \swarrow \searrow \\ 12 \quad 13 \\ \quad \quad \swarrow \\ \quad \quad \quad 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 + 8 \\ \swarrow \searrow \\ 11 \quad 12 \\ \quad \quad \swarrow \\ \quad \quad \quad 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 17 - 9 \\ \swarrow \searrow \\ 7 \quad 8 \\ \quad \quad \swarrow \\ \quad \quad \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 7 + 6 \\ \swarrow \searrow \\ 11 \quad 12 \\ \quad \quad \swarrow \\ \quad \quad \quad 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 + 7 \\ \swarrow \searrow \\ 15 \quad 16 \\ \quad \quad \swarrow \\ \quad \quad \quad 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 - 4 \\ \swarrow \searrow \\ 7 \quad 8 \\ \quad \quad \swarrow \\ \quad \quad \quad 9 \end{array}$$

№ 30. Посчитайте двойками до 20, тройками до 18, четверками до 20, пятерками до 20, шестерками до 18.

№ 31. Сложите 7 и 4, 8 и 5, 9 и 2. Вычтите 6 из 12, 4 из 9, 8 из 16. Прибавьте 3 к 8, 9 к 9. Отнимите 2 от 11, 3 от 12.

№ 32. На полке 4 шляпы и 2 берета. Сколько головных уборов на полке?

№ 33. На лужайке растут 7 березок и 3 клена. Сколько всего деревьев?

№ 34. Мама заплела Вере и Лиде по 2 косички. Сколько косичек заплела мама обеим девочкам?

№ 35. Саша принес с огорода 5 морковок, а Лена — столько же и еще 2. Сколько морковок принесла Лена?

№ 36. В школьном кукольном театре было 10 кукол. Купили еще 8 кукол. Сколько кукол стало в театре?

№ 37. У белки в дупле 7 орехов. С ветки орешника она сорвала еще 4 ореха и спрятала их в дупле. Сколько теперь орехов у белки?

№ 38. Для посадки яблонь приготовили 5 ям, а для посадки слив — 4. Сколько деревьев решили посадить?

№ 39. В троллейбусе было 8 свободных мест. После остановки освободилось еще 3 места. Сколько свободных мест стало в троллейбусе?

№ 40. Дети играли в прятки. Один водил, а 10 прятались. Сколько детей играли в прятки?

№ 41. Шестилетняя Маша научилась пришивать пуговицы. К своему пальто она пришила 3 пуговицы, а к куртке — 2. Сколько пуговиц пришила Маша к обеим вещам?

№ 42. В пакете 4 яблока, а вазе — 6. Из пакета все яблоки переложили в вазу. Сколько яблок стало в вазе?

№ 43. Коля сдал в библиотеку 4 книги, а Вася — 3. Сколько книг сдали в библиотеку оба мальчика?

№ 44. На выставке собак было 6 овчарок, 3 пуделя и 4 таксы. Сколько было овчарок и такс, пуделей и такс, овчарок и пуделей?

№ 45. Мама поставила на стол 6 чашек и столько же блюдец. Сколько предметов посуды мама поставила на стол?

№ 46. В клетке сидят кролики: 5 белых, 3 черных, а серых столько, сколько белых и черных вместе. Сколько серых кроликов в клетке?

№ 47. Оле — 8 лет. Кате — 7 лет, а их брату Роме — столько лет, сколько обеим девочкам вместе. Сколько лет Роме?

№ 48. В каждый из двух дней Миша читал 9 страниц книги. Сколько страниц прочитал Миша за два дня?

№ 49. Батон хлеба стоит 6 рублей, а пирожное на 3 рубля дороже. Какова цена пирожного?

№ 50. Саше — 8 лет. Федя на 3 года старше Саши. Сколько лет Феде?

№ 51. Ширина тесьмы — 3 см, а ленты — на 2 см шире тесьмы. Какова ширина ленты?

№ 52. На шахматной доске 7 белых фигур, а черных на 4 больше. Сколько черных фигур?

№ 53. Из гаража выехало 6 машин, а затем еще 4. Сколько машин выехало из гаража?

№ 54. Торт разрезали на несколько кусков. Дети съели 5 кусков, а взрослые — 6. Сколько кусков торта было съедено?

№ 55. Оля и Таня нашли 9 грибов, 4 из них нашла Оля. Сколько грибов нашла Таня?

№ 56. У мамы было 8 клубков шерсти. Из 2 клубков она связала Диме носки. Сколько клубков шерсти осталось?

№ 57. В коробке 6 гвоздей. Для ремонта санок из коробки взяли 4 гвоздя. Сколько гвоздей осталось в коробке?

№ 58. В сарае было 10 досок. Из 3 досок папа сделал полочки для инструментов. Сколько досок осталось?

№ 59. В озере плавали 11 уток и утят. Уток было 2. Сколько было утят?

№ 60. У мамы было 8 почтовых марок. 2 из них она наклеила на конверт. Сколько марок осталось?

№ 61. В лесу ребята развесили 12 скворечников. 5 из них уже заняли птицы. Сколько осталось незанятых скворечников?

№ 62. В огороде 15 грядок. Бабушка прополочла 6 грядок, а дедушка — остальные. Сколько грядок прополоч дедушка?

№ 63. На дереве сидели 9 обезьян. Вскоре 4 из них спустились на землю. Сколько обезьян осталось на деревне?

№ 64. У Ани 14 тетрадей: 8 из них — в клетку, а остальные — в линейку. Сколько тетрадей в линейку?

№ 65. Почтальон за день разнес 17 телеграмм: 9 из них — срочные, а остальные — простые. Сколько простых телеграмм?

№ 66. Туристы взяли в поход 10 банок мясных и рыбных консервов. Мясных было 6 банок. Сколько банок рыбных консервов взяли туристы в поход?

№ 67. У Кати 15 игрушек. 8 из них — мишки, зайцы и собачки, а остальные игрушки — куклы. Сколько кукол у Кати?

№ 68. На аэродроме было 12 самолетов. Через некоторое время их стало 7. Сколько самолетов улетело?

№ 69. У причала стояло 9 лодок. Туристы сели в 5 лодок и отправились на прогулку. Сколько лодок осталось у причала?

№ 70. У Вадика 8 рыболовных крючков, а у Феди на 2 крючка меньше. Сколько крючков у Феди?

№ 71. Брат набрал 7 стаканов земляники, а сестра на 1 стакан меньше. Сколько стаканов земляники набрала сестра?

№ 72. Осенью в саду посадили 10 белых лилий, а желтых — на 2 меньше. Сколько желтых лилий посадили в саду?

№ 73. Ручка стоит 7 рублей, а карандаш — на 2 рубля дешевле. Какова цена карандаша?

№ 74. В ателье сшили 12 платьев, а костюмов — на 4 меньше. Сколько костюмов сшили в ателье?

№ 75. Ване 10 лет, его друг Дима на 1 год моложе. Сколько лет Диме?

№ 76. Лиде 12 лет, а Кате — 7. На сколько лет Лида старше Кати?

№ 77. Яше 14 лет, а Жене — 8. На сколько лет Женя младше Яши?

№ 78. В мастерской отремонтировали 4 будильника и 10 наручных часов. Каких часов отремонтировали меньше и на сколько?

№ 79. На экскурсию пошли 8 девочек, а мальчиков — на 1 меньше. Сколько мальчиков?

№ 80. Три подружки съели 10 блинчиков. Одна съела 2, другая — 3. Сколько блинчиков съела третья подружка?

№ 81. В зоологическом саду 4 носорога, 2 бегемота и 5 слонов. Сколько всего животных?

№ 82. С одной грядки сняли 8 кабачков, а с другой — 7. Из 6 кабачков приготовили икру. Сколько кабачков осталось?

№ 83. В прятки играли 5 девочек, а мальчиков — на столько же больше. Сколько детей играли в прятки?

№ 84. В первом периоде игры хоккеисты нашей команды забили 6 шайб, а во втором на 1 шайбу меньше. Сколько шайб забили хоккеисты за всю игру?

№ 85. На остановке было 3 мужчин и 4 женщины. Подошел автобус, и 5 человек в него вошли. Остальные остались ждать другого автобуса. Сколько человек осталось ждать автобуса?

№ 86. В бочке было 15 ведер воды. Сначала из нее взяли 10 ведер воды, а затем в нее налили еще 8 ведер воды. Сколько воды стало в бочке?

№ 87. В вазе лежало 6 конфет. Сначала в нее положили еще 4 конфеты, а затем из вазы взяли 5 конфет. Сколько конфет стало в вазе?

# Содержание

<b>Введение</b> .....	3
<b>Программа по математике</b> .....	7
<b>Основные требования к математической подготовке учащихся, оканчивающих 1 класс</b> ..	8
<b>Планирование учебного материала</b> .....	11
<b>Методика преподавания</b> .....	17
<b>Тема 1. Свойства сложения и вычитания</b> .....	17
Перестановка чисел при сложении ( <i>уроки 1, 2</i> ) ...	18
Сложение чисел с нулем ( <i>уроки 3, 4</i> ) .....	30
Свойства вычитания ( <i>уроки 5, 6</i> ) .....	37
Вычитание нуля ( <i>уроки 7, 8</i> ) .....	42
<b>Тема 2. Сложение и вычитание в пределах 10</b> .....	44
Прибавление и вычитание 1 ( <i>урок 9</i> ) .....	45
Прибавление числа 2 ( <i>урок 10</i> ) .....	47
Вычитание числа 2 ( <i>уроки 11, 12</i> ) .....	50
Прибавление числа 3 ( <i>урок 13</i> ) .....	53
Вычитание числа 3 ( <i>уроки 14, 15</i> ) .....	55
Прибавление числа 4 ( <i>уроки 16, 17</i> ) .....	59
Вычитание числа 4 ( <i>уроки 18, 19</i> ) .....	61
<b>Тема 3. Сложение и вычитание чисел 2–6 с переходом через десяток</b> .....	67
Прибавление однозначного числа к 10 ( <i>уроки 20, 21</i> ) .....	67
Прибавление и вычитание числа 2 ( <i>уроки 22, 23</i> ) .....	70
Прибавление и вычитание числа 3 ( <i>уроки 24, 25</i> ) .....	72
Прибавление и вычитание числа 4 ( <i>уроки 26, 27</i> ) .....	75
Прибавление и вычитание числа 5 ( <i>уроки 28, 29</i> ) .....	77

Прибавление и вычитание числа 6 (уроки 30, 31) .....	80
<b>Тема 4. Сравнение чисел</b> .....	83
Правила сравнения чисел (уроки 32, 33) .....	85
Изображение отношений с помощью графов (урок 34) .....	86
Применение вычитания для сравнения двух чисел (уроки 35, 36) .....	89
Решение задач на нахождение числа, большего или меньшего данного на несколько единиц (уроки 37, 38 и 39) .....	91
<b>Тема 5. Прибавление и вычитание чисел 7, 8 и 9 с переходом через десяток</b> .....	93
Прибавление чисел 7, 8 и 9 (уроки 40–43) .....	93
Связь вычитания со сложением (уроки 44, 45) ....	94
Вычитание чисел 7, 8 и 9 (уроки 46–48) .....	96
Сложение и вычитание в пределах 20 (уроки 49, 50) .....	97
<b>Тема 6. Симметрия</b> .....	98
Отображение в зеркале (симметрия) (уроки 51, 52) .....	99
Изображение фигуры, симметричной данной (уроки 53, 54) .....	100
Фигуры, имеющие ось симметрии (уроки 55, 56) ...	100
<b>Приложение. Материал для устного счета</b> .....	102

Для заметок

---

*Учебное издание*

**Виктория Наумовна Рудницкая**

## **МАТЕМАТИКА**

*1 класс (второе полугодие)*

### **Методика обучения**

Редактор *К.В. Бычков*

Внешнее оформление *Е.В. Согонова*

Художественный редактор *Ю.Н. Маркаров*

Компьютерная верстка *Н.П. Горловой*

Технические редакторы *Т.В. Фатюхина, М.В. Плешакова*

Корректор *В.С. Антонова*

Гигиенический сертификат № 77.99.02.953.Д.000215.01.03  
от 15.01.2003 г. сроком до 15.01.2004 г.

Подписано в печать 20.01.03. Формат 60×84/16.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная.

Гарнитура NewBaskervilleС. Печ. л. 7,0.

Тираж 3 000 экз. Заказ №

ООО Издательский центр «Вентана-Графф»

127422, Москва, ул. Тимирязевская, д. 1, корп. 3

Тел./факс: (095)211-21-56, 211-15-74

E-mail: [info@vgf.ru](mailto:info@vgf.ru), <http://www.vgf.ru>

Отпечатано в типографии ФГУП «НИИ “Геодезия”»

г. Красноармейск Московской области, пр-т Испытателей, 16