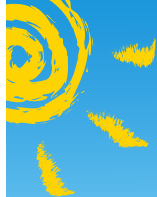


А



Российская академия наук
Российская академия образования
Издательство «Просвещение»

П Е Р С П Е К Т И В А

Г. В. Дорофеев Т. Н. Миракова



У Р О К И

МАТЕМАТИКИ

2 класс



ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

А

Российская академия наук
Российская академия образования
Издательство «Просвещение»

П Е Р С П Е К Т И В А

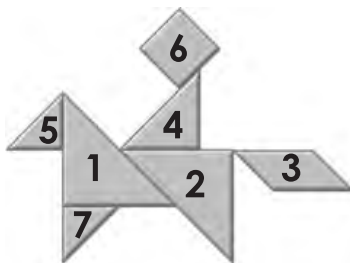
Г. В. Дорофеев Т. Н. Миракова

У Р О К И

МАТЕМАТИКИ

2 класс

***Пособие для учителей
общеобразовательных
учреждений***



Москва

«Просвещение»

2009

УДК 372.8:51
ББК 74.262.21
Д69

*Серия «Академический школьный учебник» основана в 2005 году
Серия «Перспектива» основана в 2006 году*

Проект «Российская академия наук,
Российская академия образования,
издательство „Просвещение“ — российской школе»

Руководители проекта:

вице-президент РАН, акад. **В. В. Козлов**,
президент РАО, акад. **Н. Д. Никандров**,
генеральный директор издательства «Просвещение»,
д-р пед. наук **А. М. Кондаков**

Автор концепции «Перспектива»
канд. пед. наук **Л. Ф. Климанова**

Научные редакторы серии:

акад.-секретарь РАО, д-р пед. наук **А. А. Кузнецов**,
акад. РАО, д-р пед. наук **М. В. Рыжиков**,
д-р экон. наук **С. В. Сидоренко**

- Дорофеев Г. В.**
Д69 Уроки математики. 2 класс: пособие для учителей
общеобразоват. учреждений / Г. В. Дорофеев, Т. Н. Ми-
ракова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования,
изд-во «Просвещение». — М. : Просвещение, 2009. —
125 с. — (Академический школьный учебник) (Перс-
пектива). — ISBN 978-5-09-017966-9.

Данное пособие адресовано учителям начальных классов, рабо-
тающим по учебнику Г. В. Дорофеева и Т. Н. Мираковой «Матема-
тика. 2 класс».

В пособии содержатся: методический комментарий к учебнику
и рекомендации авторов по изучению конкретных тем; разработки
отдельных уроков; указания к задачам и упражнениям развиваю-
щего характера, примерное тематическое планирование, варианты
контрольных работ, авторская программа по математике для
2 класса общеобразовательной начальной школы.

УДК 372.8:51
ББК 74.262.21

ISBN 978-5-09-017966-9

© Издательство «Просвещение», 2009
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2009
Все права защищены

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧЕБНИКА

Учебник математики для 2 класса (в двух частях) является продолжением гуманитарно-ориентированного курса математики для 1 класса, представленного в учебнике «Математика. 1 класс», который вышел в серии «Академический школьный учебник» и получил гриф «Допущено Министерством образования и науки РФ»¹.

Данный учебник — главная составная часть учебно-методического комплекта по математике для 2 класса четырехлетней начальной школы², которая адресована непосредственно ученику.

Содержание учебника полностью соответствует действующему Государственному образовательному стандарту общего образования и отвечает идеям новой концепции начального образования «Перспектива» (автор концепции Л. Ф. Климанова), направленной на реализацию культурно-исторического принципа в обучении. Использование этого принципа в обучении математике позволяет, во-первых, установить должную преемственность в содержании обучения математике и выборе методических подходов его реализации в образовательном процессе, а во-вторых, найти наиболее оптимальный путь формирования у детей основных понятий начальной математики: число, геометрическая фигура и величина.

В учебнике содержатся основные сведения по математике, необходимые для полноценного усвоения курса и развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Как и в учебнике для 1 класса, в данном курсе выделены следующие содержательные линии: арифметика целых неотрицательных чисел и величин, геометрические фигуры и их свойства, модели и алгоритмы, математический язык и логика. Главной по-прежнему является линия ***арифметики целых неотрицательных чисел и величин***.

В 1 классе учащиеся уже познакомились с числами от 1 до 20 и числом 0: их названиями, записью, последователь-

¹ См.: Математика: учеб. для 1 кл. нач. шк.: в 2 ч. / Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». — М.: Просвещение, 2007.

² Комплект учебно-методических пособий по математике для 2 класса начальной школы авторов Г. В. Дорофеева и Т. Н. Мираковой состоит из учебника «Математика. 2 класс» (в двух частях), пособий для учащихся «Математика. Рабочая тетрадь» (№ 1, 2) и пособия для учителей «Уроки математики. 2 класс».

ностью в натуральном ряду и составом, изучили таблицу сложения однозначных чисел, научились складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток. Поэтому дальнейшее развитие арифметической линии во 2 классе предполагает: а) введение новых действий — умножения и деления (знакомство с конкретным смыслом этих действий, с названиями их компонентов и результатов, с переместительным свойством умножения, с взаимосвязью между компонентами и результатом каждого действия; изучение таблицы умножения в пределах 20); б) расширение числового множества до 100, изучение устных и письменных приемов сложения и вычитания натуральных чисел в пределах 100, случаев умножения и деления с круглыми десятками.

Порядок введения этого материала во 2 классе следующий: сначала учащиеся знакомятся со смыслом действий умножения и деления, рассматривают табличные случаи в пределах 20 и учатся решать простые задачи на знание конкретного смысла действий умножения и деления.

Параллельно с этим в данный период идет интенсивная отработка табличных случаев сложения однозначных чисел, знания состава чисел в пределах 10, повторение случаев сложения и вычитания в пределах 20, закрепление умения решать основные типы простых и составных задач за курс 1 класса. С этой целью вводятся новые типы заданий и упражнений, выполнение которых требует от учащихся не только активизации в памяти изученных ранее алгоритмических процедур, но и большей самостоятельности, что обеспечивает прочное усвоение таблицы сложения, состава числа, совершенствование вычислительных навыков и должный контроль знаний. В отличие от первого года обучения во 2 классе требование *знания табличных случаев* сложения и вычитания с переходом через десяток становится **основным**.

Одновременно и в тесной связи с изучением действий умножения и деления рассматриваются и другие вопросы, связанные с измерением величин, ознакомлением с геометрическими фигурами (*луч, угол, ломаная, многоугольник*) и их свойствами. Кроме того, вводится понятие *длина ломаной*, предлагаются задачи на ее вычисление. На этот материал отведено все первое полугодие 2 класса.

Основными вопросами программы второго полугодия 2 класса являются изучение устной и письменной нумерации чисел от 21 до 100, усвоение устных и письменных

приемов сложения и вычитания в пределах 100, знакомство с умножением и делением круглых десятков, закрепление знания таблицы умножения до 20 и соответствующих случаев деления, изучение переместительного свойства умножения, раскрытие взаимосвязи действий умножения и деления, введение понятия задачи, обратной данной, решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, решение составных задач в два действия, пропедевтика задач в три действия и задач на кратное сравнение.

Наряду с арифметическим материалом в этом полугодии вводится новый геометрический материал: формируются представления о прямом угле, периметре многоугольника, даются определения прямоугольника и квадрата. Кроме того, в связи с изучением чисел от 21 до 100 вводится новая единица времени — минута, показывается ее краткое обозначение и устанавливается соотношение $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$.

Отметим, что согласно принятой программе расширение понятия числа осуществляется поэтапно: новые виды чисел вводятся постепенно в ходе разрешения задачи счета (и измерения величин) в новых видоизмененных условиях. В этом смысле разумеется, что *прочные вычислительные навыки* по-прежнему остаются наиважнейшими в предлагаемом курсе. Кроме того, даже выбор остального учебного материала подчинен решению именно этой главной задачи — отработке техники вычислений.

Во 2 классе продолжается работа над *величинами*. В 1 классе учащиеся уже познакомились с такими величинами, как длина (отрезка), масса и емкость, время, и с некоторыми единицами их измерения (сантиметром, дециметром, килограммом, литром, часом), научились пользоваться неоцифрованной линейкой при вычерчивании отрезков и линейкой с сантиметровыми делениями при их измерении.

Во 2 классе эти знания обобщаются и систематизируются. Учащиеся знакомятся с новой единицей длины — *метром* и изучают соотношения между единицами длины. Кроме того, в учебнике даются исторические сведения о происхождении различных мер длины, рассматриваются старинные меры длины: верста, сажень, фут, пядь и др., предлагаются задачи на усвоение этого материала. Знание истории развития единиц измерения обеспечивает должную мотивацию в изучении последующего материала и подчеркивает связь математики с жизнью.

В конце второго года обучения учащиеся знакомятся с новой единицей времени — *минутой*, учатся измерять время в часах и минутах, решать несложные задачи на определение времени, выполнять действия с именованными числами как устно, так и письменно (столбиком).

Геометрические фигуры и их свойства

Как и в 1 классе, отбор геометрического материала произведен с целью создания более широкого круга геометрических представлений, необходимых для развития пространственного мышления и формирования на этой основе начальных понятий о геометрических фигурах и их свойствах. Во 2 классе учащиеся знакомятся с такими понятиями, как *луч* и *направление*, *угол*, *ломаная*, *многоугольник*, *прямой угол*, их обозначениями и свойствами. Кроме того, уточняются представления учащихся о прямоугольнике и квадрате, вводится определение понятия прямоугольника, формируется понятие точки пересечения линий.

Принятая в учебнике система обучения математике опирается на наиболее развитые для младшего школьного возраста *эмоциональный* и *образный* компоненты мышления ребенка и предполагает формирование обогащенных геометрических представлений и знаний на основе организации интеллектуально-практической деятельности с конкретными предметами и опорой на жизненный опыт учащихся, использования широкой интеграции математики с другими областями знания и культуры. С этой целью в учебник включены разнообразные практические задания на восстановление и реконструирование фигур, задачи-лабиринты, упражнения на построение уникальных линий и пр.

Математический язык и логика

Продолжение этой линии во 2 классе, как и прежде, предполагает ознакомление учащихся с этимологией изучаемых математических терминов, объяснение роли знаков действий в математических выражениях, обучение грамотному чтению математических текстов, умениям выделять в них смысловые части, правильно расставлять логические ударения, грамотно употреблять на письме вводимые сокращения, а также формирование умения переводить текст, выраженный в словесной или графической форме, на язык символов и наоборот и т. д.

Как и в учебник для 1 класса, в данный учебник включены специальные *упражнения на развитие речевых умений* учащихся: «Рассмотри пример и рисунок. Попробуй

объяснить, как выполнили действия», «Составь задачу по рисунку (схеме)», «Придумай вопрос к данному условию», «Объясни и дорисуй схему к задаче» и т. д. Особенно следует отметить специально подобранные упражнения занимательного характера на развитие логики рассуждений, которые включены в учебник для 2 класса. Систематическая работа с этими заданиями положительно сказывается на развитии начал критического мышления, умении рассуждать и обосновывать выводы.

Модели и алгоритмы

В содержание данного блока для 2 класса вновь вошли вопросы, связанные с выяснением свойств и признаков геометрических фигур, планированием действий, обучением моделированию и схематизации отношений.

Во 2 классе вводятся понятия *числовое выражение* и *значение числового выражения*. При этом если в 1 классе учащиеся вычисляли значения числовых выражений без скобок, содержащих только действия второй ступени (сложение и вычитание), то во 2 классе вводятся скобки, рассматриваются арифметические действия двух ступеней, вводится понятие порядка выполнения действий в выражениях без скобок, которые содержат действия обеих ступеней, и в выражениях со скобками.

При изучении приемов сложения и вычитания с числами от 21 до 100 вводятся письменные способы вычислений столбиком, подробно рассматривается соответствующий алгоритм оформления записи и выполнения действий.

Основная задача линии моделей и алгоритмов на этом этапе состоит в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умения оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Особенности курса

1. Как и в учебнике для 1 класса, в учебнике для 2 класса находит дальнейшую реализацию ***теоретико-множественный подход*** к введению понятия натурального числа и действий над числами. На основе уже сформированных представлений о множестве, его элементах, равенстве множеств, выделения из множества его части и разбиения множества на классы учащиеся естественным

образом подводятся к пониманию смысла действий умножения и деления, осознанию способов образования и названия чисел от 21 до 100, уяснению их порядка в натуральном ряду.

Согласно принятой системе упражнений, как и в 1 классе, введение новых арифметических действий и расширение понятия натурального числа формируются на основе понятия *множество*, геометрическая фигура также рассматривается как множество точек, а измерение величин — как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. В частности, теоретико-множественная точка зрения сказывается и в нашем подходе к изучению умножения и деления чисел. Ознакомление с действием умножения начинается с решения задач на определение численности объединения равномоощных множеств, а деление рассматривается как разбиение множества на заданное число равномоощных подмножеств (или на определение количества подмножеств заданной мощности). Однако при этом сами термины *множество* и *подмножество* не используются, а заменены синонимами, адекватными контексту задачи с более понятным ребенку практическим содержанием.

Наглядная иллюстрация к задачам в виде схем, чертежей или рисунков конкретизирует отвлеченные рассуждения о множествах предметов. В случае с умножением учащиеся сразу же обнаруживают, что искомое число можно представить в виде *суммы* определенного числа *одинаковых слагаемых*. Так, собственно, и озаглавлен соответствующий урок. Затем в учебнике используется обычная трактовка умножения. Вместе с тем при введении двух случаев деления — по содержанию и на равные части — работа с конкретными множествами в виде схематических рисунков в теоретико-множественном контексте продолжается достаточно долгое время, что помогает учащимся лучше осознать конкретный смысл этого действия.

2. В курсе математики 2 класса продолжена работа по обучению учащихся приемам моделирования и схематизации. Этой цели служат разнообразные задания на анализ и построение схем, чертежей и рисунков к тексту задачи, упражнения с использованием числового луча, задания на составление задач по краткой записи, схематическому рисунку, чертежу и т. д.

Такая методика дает возможность более полноценно проводить работу по развитию речи учащихся, формирова-

нию навыков логического мышления. Использование схем в качестве новой наглядной иллюстрации текстовых задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз помогает второкласснику легче устанавливать связи между данными и искомыми и вместе с тем одинаково свободно проводить рассуждения как в прямой, так и в косвенной форме.

3. Предложен особый подход к изучению приемов умножения и деления в пределах 20. Суть предлагаемой методики состоит в том, что второклассникам еще до ознакомления с действиями умножения и деления предлагается решать примеры с помощью числового луча на нахождение суммы одинаковых слагаемых и деление по содержанию и на равные части. При этом демонстрируется не просто результат, но и сам алгоритм вычислений. «Шагая» по числовому лучу в соответствии с заданным маршрутом, учащиеся *начинают предметно ощущать способ действия*, а поэтому легко понимают смысл действий умножения и деления.

Использование игровых заданий с числовым лучом позволяет уже на начальном этапе предлагать учащимся достаточно сложные примеры, формировать у них глубокое понимание взаимосвязи действий умножения и деления, подготавливать учеников к открытию соответствующих способов вычислений, решению задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Кроме того, эта работа служит хорошей пропедевтикой задач на кратное сравнение, которые будут рассмотрены в 3 классе.

Работа с числовым лучом не только способствует развитию зрительного аппарата учащихся, пространственных и логических умений, но и, что особенно важно, обеспечивает закрепление в сознании ребенка конкретного образа алгоритма действий, правила.

В данном курсе, как и в 1 классе, продолжает действовать трехэтапная методика формирования вычислительных навыков: а) вычисления с помощью предметных множеств и числового отрезка (уровень *восприятия*); б) отвлеченные вычисления (уровень *представлений*); в) формулирование правила вычислений (уровень *объяснений*).

Благодаря такой «тройной» прокрутке материала обеспечивается формирование осознанных и прочных вычислительных навыков.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных в их сознании представлений о ко-

личестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

4. Продолжена целостная система работы с текстовой задачей, которая включает в себя закрепление представлений о задаче и ее структуре, использование разнообразных моделей отношений: *больше на ...*, *меньше на ...*, *больше в ...*, *меньше в ...* и т. д., решение цепочек простых задач и задач по аналогии, сравнение взаимно обратных задач и их решений и др.

Во 2 классе продолжается линия на овладение детьми умением работать с текстом задачи. Основными направлениями работы в этом плане являются: а) задания на выявление в тексте элементов задачи; б) постановка вопроса к задаче; в) дополнение условия задачи числовыми данными или ключевыми фразами в заданном контексте; г) установление зависимости ответа задачи от изменения какого-либо числового данного в ее условии; д) сравнение задач по фабуле, по способу решения; е) составление задачи по ее краткой записи, рисунку, чертежу, условию, вопросу, числовым данным, решению и т. п.

Умение работать с текстом задачи, выделять главное, устанавливать связи между данными и искомым во многом определяется умением работать с такими различными моделями задачи, как чертеж, краткая запись, рисунок и пр. Это умение эффективно формируется в том случае, когда дети самостоятельно и сознательно проходят весь путь сокращения текста задачи до полного исключения из него всех необязательных слов (или дополнения его частью условия, вопросом, числовыми данными), а не получают в готовом виде конечный результат этого процесса. С этой целью в учебник включены задачи с избыточными и недостающими данными. Усиленное внимание к процессу выделения задачной ситуации из данного сюжета способствует преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного и абстрактного мышления. Задача становится для ребенка не искусственным порождением, а упражнением, составленным по понятным ему законам и правилам.

5. В отличие от учебника для 1 класса, в который задания на сообразительность были включены лишь изредка, в данном учебнике линия задач на смекалку обозначена явно и целостно. Согласно авторской концепции для воспитания творческой личности особенно важно, чтобы

в структуру умственной деятельности школьников, помимо алгоритмических умений и навыков, зафиксированных в стандартных правилах и способах действия, вошли эвристические приемы как общего, так и конкретного характера. Владение этими приемами необходимо для самостоятельного управления процессом решения творческих задач, применения знаний в новых, необычных ситуациях.

Задачи этого вида выделены в учебнике специальным знаком (*) и, как правило, помещены в конце каждого урока. Эти задачи вполне по силам второклассникам независимо от их различий в уровне общей и математической подготовки. Систематическая работа с этими задачами на уроках математики способствует как более глубокому усвоению знаний, так и закреплению умений пользоваться эвристическими приемами: перебором, методом проб и ошибок, реконструкцией целого по части, рассуждениями по аналогии и т. д.

Среди задач на сообразительность есть комбинаторные задачи, логические задачи, задачи на классификацию и нахождение числовых закономерностей, а также старинные и занимательные задачи, задачи геометрического содержания и текстовые задачи на смекалку.

Так, для развития пространственных представлений учащихся введены специальные задания на построение фигур одним росчерком, на составление фигур из частей квадрата, задачи-лабиринты. Как правило, эти задачи могут быть решены не единственным способом, но, чтобы его найти, учащимся придется проявить находчивость и изобретательность. Практика показывает, что при решении этих задач создаются благоприятные условия для проявления инициативы и самостоятельности учащихся, развития их творческого потенциала и интереса к предмету.

МЕТОДИЧЕСКИЙ КОММЕНТАРИЙ К ОСНОВНЫМ РАЗДЕЛАМ УЧЕБНИКА

ПРИМЕРНЫЕ КОНСПЕКТЫ УРОКОВ (КРАТКИЕ И ПОДРОБНЫЕ)

В учебнике выделены два основных раздела:

1. *Числа от 1 до 20. Число 0.*
 - Сложение и вычитание (*повторение*).
 - Умножение и деление.
2. *Числа от 0 до 100.*
 - Нумерация.
 - Сложение и вычитание.
 - Умножение и деление круглых чисел.

Рассмотрим особенности содержания обучения в каждом разделе, а также методику организации уроков по конкретным темам.

Раздел 1

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0

Изучение двух новых арифметических действий — умножения и деления — является основой курса математики 2 класса. Главный залог успешного усвоения этого материала — глубокое и осмысленное понимание детьми конкретного смысла этих действий, раскрытие связи умножения с уже изученным действием — сложением.

Подготовительная работа к введению новых действий начинается в конце первого года обучения, при изучении сложения и вычитания чисел первого и второго десятков. Она сводится к решению соответствующих примеров и задач с опорой на действия с предметными множествами. В процессе такой работы учащиеся осознают роль группового счета (двойками, тройками и т. д.), усваивают его способы, решают примеры на нахождение суммы одинаковых слагаемых.

Желательно предлагать второклассникам задания практического содержания, близкие им из жизненного опыта. Например, нужно сосчитать, сколько новогодних шаров в коробке с ячейками. В коробке 2 ряда ячеек, по 4 ячейки в каждом ряду. Дети рассматривают несколько вариантов (шары можно считать по одному, по два или по четыре), записывают решение и выясняют, что группами, т. е. в данном случае парами или четверками, считать удобнее. Уча-

щиеся приводят примеры из жизни, когда ведется счет по группам: по два (или парами), по три (или тройками) и т. д.

Особое внимание в этот период должно быть уделено и абстрактному счету по группам (например, «Считайте по 2 до 20»), а также выполнению практических заданий на нахождение суммы одинаковых слагаемых или деление по содержанию и на равные части.

1. Нарисуйте по 2 кружка 3 раза. Сколько всего кружков вы нарисовали?



$$2 + 2 + 2 = 6$$

Число всех кружков дети находят действием сложения, записывая под рисунком соответствующее выражение.

2. Возьмите 8 кружков и разложите их по 2 кружка. Сколько раз по 2 кружка получилось?



3. Возьмите 6 карандашей и разложите их поровну в 3 коробки. Сколько карандашей в каждой коробке?

Аналогично можно предлагать и сюжетные задачи.

1. Катя купила 5 одинаковых марок, по 2 р. каждая. Сколько денег заплатила Катя за все марки?



2 р.



2 р.



2 р.



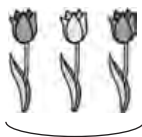
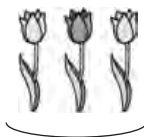
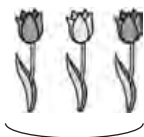
2 р.



2 р.

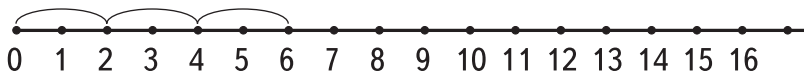
$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10 \text{ (р.)}$$

2. Мама принесла из сада 9 тюльпанов и разделила их в букеты, по 3 тюльпана в каждом. Сколько получилось букетов?



Ключевым этапом подготовительной работы к изучению действия умножения является выполнение учащимися заданий на нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых. Отличие предлагаемой методики состоит в том, что наряду с традиционными заданиями на выявление суммы одинаковых слагаемых и нахождение ее значения в учебник включен ряд новых упражнений с опорой на числовой луч, например, таких:

1. Кузнечик прыгает по числовому лучу от точки 0. В каждом его прыжке по 2 деления.



1) В каких точках числового луча кузнечик может оказаться? не может оказаться?

2) В какой точке луча будет кузнечик через 3 прыжка? через 4 прыжка? через 7 прыжков?

3) Сколько прыжков нужно сделать кузнечику, чтобы оказаться в точке 4? 8? 10? 16? 20?

2. Реши примеры с помощью числового луча.

$$3 + 3 + 3$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

$$6 + 6 + 6$$

3. Запиши примеры цифрами и реши их.

1) по 3 взять 2 раза;

4) по 4 взять 4 раза;

2) по 2 взять 4 раза;

5) по 5 взять 3 раза;

3) по 1 взять 7 раз;

6) по 8 взять 2 раза.

4. Используя числовой луч, ответь на вопросы.

1) Сколько раз по 2 содержится в числе 6?

2) Сколько раз по 7 содержится в числе 14?

3) Сколько раз по 6 содержится в числе 18?

4) Сколько раз по 10 содержится в числе 20?

5. Замени каждое число суммой одинаковых слагаемых.

$$4 = \square + \square$$

$$8 = \square + \square + \square + \square$$

$$3 = \square + \square + \square$$

$$16 = \square + \square$$

$$12 = \square + \square + \square + \square$$

$$9 = \square + \square + \square$$

Умножение рассматривается как нахождение суммы одинаковых слагаемых. Для ознакомления с этим действием желательно предложить задачу, которую легко можно проиллюстрировать, например, такую:

«На каждой тарелке по 5 яблок. Сколько яблок на 3 тарелках?»



Под руководством учителя учащиеся записывают решение: $5 + 5 + 5 = 15$ (яб.).

— Чем интересна эта сумма? (Слагаемые одинаковые.)

— Сколько раз взяли по 5 яблок? (3 раза.)

Учитель сообщает, что сумму одинаковых слагаемых можно записать так: $5 \cdot 3$, — и знакомит учащихся с вариантами прочтения примера $5 \cdot 3 = 15$: «5 умножить на 3, получится 15» или «По 5 взять 3 раза, получится 15». Затем на закрепление выполняются задания на замену суммы одинаковых слагаемых произведением двух чисел, одно из которых — слагаемое, которое повторяется, а другое — количество таких слагаемых, и наоборот.

Здесь важно обратить внимание учащихся на то, что на первом месте записано число 5, которое берется слагаемым, а на втором месте — число 3, которое показывает, сколько одинаковых слагаемых надо взять.

При объяснении смысла нового действия — умножения — необходимо делать акцент на целесообразности замены суммы нескольких одинаковых чисел произведением двух чисел, одно из которых — слагаемое, которое повторяется, а другое — количество таких слагаемых. Например, рассуждения учащихся при вычислении суммы $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ могут быть такими: «Слагаемые в сумме одинаковые: по 3 берем слагаемым 6 раз. Заменяю сумму произведением. Пишу 3, затем знак умножения и 6. По 3 взять 6 раз, получится 18».

При решении задач на нахождение произведения учащиеся должны усвоить, что если получается сумма одинаковых слагаемых, то задачу можно решить умножением. Важно при этом понимать, что означает каждое число в такой записи.

Например, предлагается задача: «Три девочки вырезали по 2 снежинки каждая. Сколько всего снежинок вырезали девочки?»

При анализе текста задачи следует разъяснить учащимся, что значит в данном условии слово *каждая* (т. е. первая девочка вырезала 2 снежинки, вторая — 2 снежинки и третья — 2 снежинки). После инсценировки этой задачи с помощью учениц класса дети подводятся к выбору действия для решения задачи. Для этого учитель говорит: «Было 3 девочки (называет их имена), каждая вырезала по 2 снежинки (учитель дает каждой девочке по 2 снежинки). Как узнать, сколько всего снежинок вырезали девочки?»

Сначала задача решается сложением: $2 + 2 + 2 = 6$ (с.). Затем, опираясь на знания учащихся о том, что умножение — это сложение одинаковых слагаемых, учитель выясняет, каким еще действием можно записать решение задачи. Для этого учитель проводит такую беседу:

— Чем интересна сумма $2 + 2 + 2$? Что вы заметили? (Слагаемые одинаковые.)

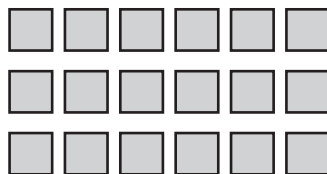
— Сколько одинаковых слагаемых в сумме? (Три.)

— Каким одним действием можно записать решение этой задачи? (Умножением.)

— Запишите решение задачи умножением. ($2 \cdot 3 = 6$ (с.).)

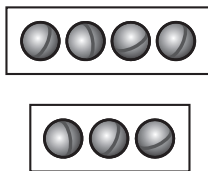
После решения задач с опорой на предметную деятельность следует перейти к решению задач такого же вида с опорой на иллюстрацию (или символические изображения предметов). Например:

«В каждом ряду по 6 парт. Сколько всего парт в 3 таких рядах?»

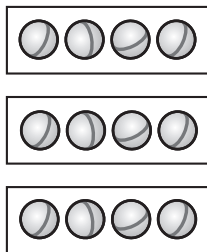


Задачу можно проиллюстрировать с помощью квадратов, что поможет учащимся быстро найти решение: $6 \cdot 3 = 18$ (п.). Заметим,

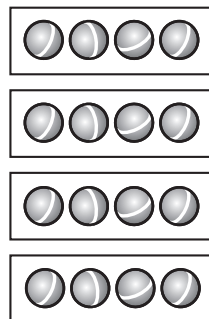
что на начальном этапе выполнение рисунка к задаче на нахождение произведения очень полезно хотя бы потому, что помогает учащимся не только лучше уяснить условие задачи, но и разобраться, какое данное обозначает количество стульев в каждом ряду, а какое — количество рядов. В этой связи весьма полезными являются упражнения на подбор к условию задачи рисунка из ряда предложенных. Например, учащимся предлагается задача: «В одной коробке 4 мяча. Сколько мячей в 3 таких коробках?» — и несколько иллюстраций к ней. Учащимся необходимо найти среди них подходящую.



1



2



3

Заметный обучающий эффект дают также и упражнения на иллюстрацию с помощью предметных множеств или рисунка заданного произведения. Например: «Нарисуйте снежинки и расположите их так, чтобы количество снежинок можно было вычислить с помощью произведения $5 \cdot 4$ ». В дальнейшем, когда учащиеся познакомятся с переместительным свойством умножения, эти задания снова можно использовать для проверки понимания смысла выполняемых действий и предупреждения формализма в знаниях учащихся.

Конкретный смысл действия деления раскрывается при решении задач на деление по содержанию и на равные части. Сначала вводятся задачи на деление по содержанию, а затем задачи на деление на равные части. Это обусловлено тем, что *практически* легче выполнить операции над множествами при решении задач на деление по содержанию, чем при делении на равные части. Кроме того, операции, выполняемые при делении на равные части, включают в себя действия, выполняемые при решении задач на деление по содержанию.

Ознакомление учащихся с задачами на деление желательно провести с опорой на предметную деятельность. На специально отведенном уроке пропедевтического характера учитель создает в классе определенные жизненные ситуации и ставит перед учащимися задачи, для решения которых необходимо произвести операцию деления по содержанию или на равные части. На этом уроке все действия выполняются только на предметном уровне или с опорой на весьма конкретную наглядность в виде рисунков и схем. В дальнейшем так называемый подход обучения «от рук к голове» будет использоваться достаточно часто, с тем чтобы сформировать у учащихся необходимые ассоциативные связи и облегчить им понимание смысла действия деления. На этом этапе решение задач на деление ограничивается лишь наглядной иллюстрацией и устными ответами. Когда же учащиеся познакомятся со знаком деления и научатся читать и записывать примеры на деление, решение оформляется письменно.

У детей может сложиться представление о двух видах деления (по содержанию и на равные части). Чтобы предупредить это ошибочное представление, учитель на специально отведенном уроке должен провести следующую работу: предложить учащимся решить две задачи — зада-

чи на деление по содержанию и на равные части и сравнить их. С этой целью лучше предлагать задачи с одинаковыми числовыми данными.

Например:

1) 12 апельсинов разложили в пакеты, по 3 апельсина в каждый. Сколько пакетов понадобилось?

2) 12 апельсинов разложили поровну в 3 пакета. Сколько апельсинов в одном пакете?

Учащиеся должны обратить внимание на сходство и различие записей решения этих задач (действия одинаковые, а наименования в ответе разные).

Взаимосвязь между компонентами и результатами действий умножения и деления раскрывается на основе составления и решения задач по рисунку. Например, по данному рисунку можно составить одну задачу на умножение, которая решается так: $3 \cdot 4 = 12$ (п.), — и две задачи на деление, которые решаются так: $12 : 3 = 4$ (т.) и $12 : 4 = 3$ (п.).



— Чем похожи эти задачи? (Одинаковые числовые данные.)

— Чем эти задачи различаются? (Одна задача решается умножением, две другие — делением).

— Прочитайте решение первой задачи, называя компоненты и результат действия. (Первый множитель 3, второй множитель 4, произведение равно 12.)

Вывод: Если произведение двух чисел разделить на один из множителей, то получится другой множитель.

Для закрепления материала можно предложить задания вида «К примеру $8 \cdot 2 = 16$ составьте два примера на деление».

Аналогичные задания на закрепление знания смысла действий умножения и деления и их взаимосвязи желательно как можно чаще включать в содержание урока, особенно на этапе устного счета.

К концу 2 класса учащиеся должны научиться бегло решать простые задачи на деление и умножение всех рассмотренных видов.

ЧАСТЬ 1 УЧЕБНИКА

Первая четверть

УРОКИ 1—3. Сложение и вычитание (повторение) (с. 3—7)

Первые три урока этого раздела посвящены повторению устных и письменных приемов сложения и вычитания в пределах 20, закреплению умений решать основные типы простых и составных задач за курс 1 класса. На этих уроках важно обратить внимание также на отработку табличных случаев сложения однозначных чисел, знания состава чисел в пределах 10, что является непременным условием успешного изучения в последующем действий умножения и деления.

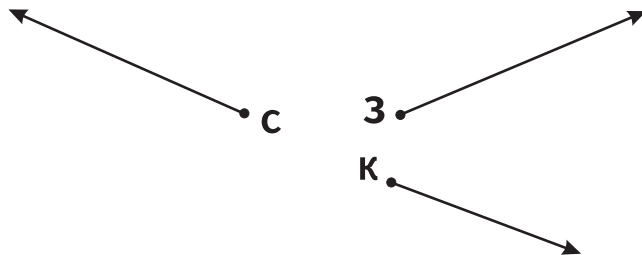
УРОКИ 4—5. Направления и лучи (с. 7—11)

Введению действий умножения и деления предшествует ряд подготовительных уроков, которые вместе с тем имеют весьма большую образовательную ценность. Так, раскрытие конкретного смысла названных действий предполагается проводить с опорой на понятие *числовой луч*, которое само по себе является новым для учащихся. С этой целью первые два урока раздела «Умножение и деление» посвящены изучению темы «Направления и лучи». Основная цель этих уроков состоит в том, чтобы познакомить учащихся с понятием *луч*, научить их отличать луч от отрезка на чертеже, чертить луч, а также закрепить навыки устного счета и умение решать задачи.

На основе рассмотрения понятных для учащихся примеров из жизни: луч фонарика, луч света, направление движения и т. д.—достигается необходимый уровень абстракции, позволяющий ввести понятия *направление* и *луч*, познакомить учащихся с их графической интерпретацией и свойствами.

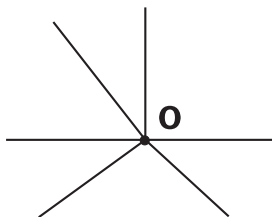
Беседу по изучению нового материала учитель может провести с опорой на объяснительный текст учебника и *упр. 1—3, с. 7—8*. Так, по рисунку к *упр. 1, с. 7* учащиеся легко определяют, что луч от красного прожектора направлен на Буратино, луч от зеленого прожектора — на Пьеро, а на Мальвину направлен луч от желтого прожектора. Здесь важно, чтобы при ответе дети проговаривали предложение *луч направлен на ...*. Тогда, при разборе *упр. 2, с. 8*

они уже самостоятельно смогут объяснить, что, например, стрела царевича в зеленой рубашке направлена на дом справа (или купеческий дом), а стрела царевича в синей рубашке — на дом слева (или дворянский дом) и т. д. Чтобы дети легко указывали эти направления, желательно перед разбором задания вспомнить с классом соответствующий фрагмент сказки о лягушке-царевне. По ходу этих объяснений учитель может на доске схематично нарисовать стрелы.



Далее можно выполнить *упр. 3, с. 8*.

— Отметьте в тетради точку О. Проведите от нее по линейке несколько линий в разные стороны. Получился рисунок, похожий на солнышко.



— Линии, которые вы проводили, называются лучами. Точка О — начало этих лучей.

— Отступите от точки О вправо 3 клетки и отметьте точку Д. Проведите луч с началом в точке Д. Направление луча можно указать стрелкой.

— Назовите начало лучей на *рис. 2, с. 8*. (Точки А, Б, И.)

— Запомните: у луча есть начало, но нет конца.

Упр. 4, с. 8 направлено на закрепление изученного и выяснение факта: точка делит прямую на два луча. На этих уроках впервые выполняется упражнение из серии «Великолепная семерка» (*упр. 8, с. 9*). Задания даны в более

упрощенной форме, чем это обычно предлагается в известной литературе. Но это объясняется тем, что основная цель упражнения — формирование умения действовать по образцу и тем самым переконструировать фигуру. Это задание хорошо развивает чувство формы, глазомер, пространственную ориентацию.

УРОКИ 6—9. Числовой луч (с. 11—19)

Во 2 классе работа по пропедевтике действий умножения и деления продолжается при введении понятия *числовой луч* и при решении примеров: раскрывается смысл слова *каждый*, вычисляются суммы одинаковых слагаемых, решаются примеры вида $4 + 4 + 4 + 4$, предлагаются задания на разбиение числа на сумму одинаковых слагаемых и т. д.

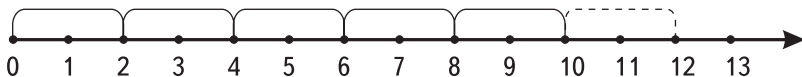
На этом этапе важно, чтобы учащиеся умели не только записывать и выделять среди данных суммы с одинаковыми слагаемыми, но и вычислять их значения с помощью числового луча, а главное, чтобы они всегда могли ответить на вопросы: какое число в сумме повторяется? сколько раз оно повторяется?

В целях пропедевтики действий умножения и деления на достаточно простых заданиях игрового и занимательного характера с опорой на наглядность учащимся разъясняется, что с помощью числового луча удобно находить суммы одинаковых слагаемых и разбивать число на сумму одинаковых слагаемых. При этом, например, разъясняется, что запись $2 + 2 + 2$ означает по 2 взять 3 раза, а запись $8 = 2 + 2 + 2 + 2$ можно прочитать так: число 8 — это 4 раза по 2.

Содержание первого урока по этой теме во многом опирается на знания учащихся о числовом отрезке, уже хорошо знакомом из курса 1 класса. Но поскольку введение понятия числового луча направлено главным образом на подготовку к изучению действий умножения и деления, то цель здесь как раз и состоит в отработке тех умений, которые обеспечили бы эффективное усвоение детьми смысла этих действий.

Так, с помощью модели числового луча учащиеся могут легко выполнять групповой счет парами, тройками и т. д. Например, для выполнения счета парами учащиеся отсчитывают от нуля по 2 единицы и называют на числовом луче каждое второе число: 2, 4, 6, 8 и т. д. (см. рис.).

А когда нужно считать тройками, следует называть каждое третье число.



Практика показывает, что выполнение упражнения с опорой на числовой луч способствует более глубокому пониманию взаимосвязи действий умножения и деления и усвоению в дальнейшем смысла отношений, связанных с увеличением (уменьшением) числа в несколько раз. Большинство упражнений на изучение нового материала следует выполнять устно с опорой на чертежи и рисунки.

УРОКИ 10—11. Имя луча (с. 20—23)

Основная задача учителя на этих уроках состоит в том, чтобы познакомить учащихся со способом наименования лучей, научить их обозначать лучи точками и называть имена лучей, отмеченных на чертеже.

Изучение нового материала можно провести с опорой на *упр. 1, с. 20* и объяснительный текст учебника. Беседа с учащимися может быть построена так:

— Послушайте басню И. А. Крылова «Лебедь, Щука и Рак» и рассмотрите иллюстрацию к ней.

*Однажды Лебедь, Рак да Щука
Везти с поклажей воз взяли,
И вместе трое все в него впряглись;
Из кожи лезут вон, а возу все нет ходу!
Поклажа бы для них казалась и легка,
Да Лебедь рвется в облака,
Рак пятится назад,
А Щука тянет в воду.*

— Как вы думаете, почему Лебедь, Рак и Щука не могут сдвинуть воз с места? (Они тянут его в разные стороны.)

— Давайте изобразим это на схеме.

— Из чего состоит воз? (Из телеги.) Обозначим эту телегу точкой Т. Почему этой буквой нам удобно обозначить телегу? (Т — это первая буква в слове *телега*.)

— Куда тянет телегу Лебедь? (Вверх.) Построим луч с началом в точке Т, направленный вверх. Поставим рядом со стрелкой, обозначающей направление этого луча, точку Л. Кого она обозначает? (Лебеда.)

— Куда тянет воз Рак? (Назад.) Построим луч с нача-

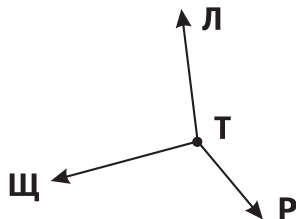
лом в точке Т, направленный вправо и вниз, как на рисунке. Какую букву поставим рядом со стрелкой, обозначающей направление этого луча? (Букву Р.) Почему? (Это — направление движения Рака.)

— А куда тянет воз Щука? (Вниз и влево.) Покажем это с помощью луча. Какую букву поставим теперь рядом со стрелкой? (Букву Щ.)

— Сколько лучей с началом в точке Т мы построили? (Три луча.) Как и у каждой геометрической фигуры, у луча есть имя, которое составлено из имен двух точек — это начало луча (точка Т), а вторая — любая другая точка, принадлежащая этому лучу (например, точка Р). Получился луч ТР.

— Назовите имена других лучей на нашем чертеже. (Лучи ТЛ и ТЩ.) Запишем это в тетрадях.

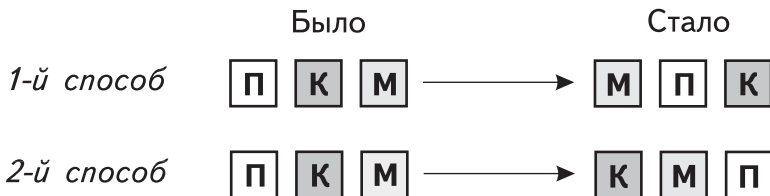
В результате этой работы у учителя на доске, а у учащихся в тетрадях появляются следующие записи: *лучи ТР, ТЛ и ТЩ.*



Далее учащиеся под руководством учителя читают текст учебника на с. 20 и выполняют *упр. 2, с. 20*. Здесь важно добиться четкого понимания детьми способа обозначения луча с помощью двух точек, так как этот материал служит пропедевтикой введения понятия угла и его имени.

Упр. 10, с. 22 удобно выполнять методом подбора. Рассуждения учащихся могут быть такими: «Если в первый день гномы работали 6 ч, а всего за 3 дня они отработали 15 ч, то это значит, что за второй и третий дни они отработали $15 - 6 = 9$ (ч). Зная состав числа 9, ищем такие два числа, одно из которых на 1 больше другого, а их сумма равна 9. Это числа 5 и 4. Значит, во второй день гномы работали 5 ч, а в третий — 4 ч».

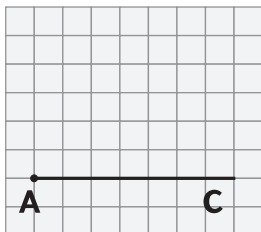
Упр. 8, с. 22 можно выполнить двумя способами так, чтобы Колина чашка оказалась крайней справа или крайней слева. Для этого нужно переставить папину чашку или мамину чашку. Покажем это на схемах.



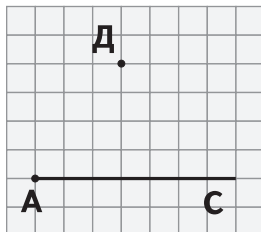
УРОК 12. Угол (с. 23—25)

Понятие *угол* хорошо знакомо детям из жизни. Поэтому перед непосредственным ознакомлением учащихся с данной геометрической фигурой полезно предложить им задания, в которых требуется найти и показать углы у предметов окружающей обстановки на рисунках и чертежах (угол стола, угол классной доски, угол чертежного треугольника, правый верхний угол клетки в тетради и т. д.). Далее можно вспомнить с учащимися, какие геометрические фигуры они уже знают (точка, прямая, отрезок, луч, треугольник, квадрат, прямоугольник), и сообщить, что угол — это тоже геометрическая фигура. Чтобы познакомить учащихся с понятием угла и основными элементами этой фигуры, можно провести следующую беседу:

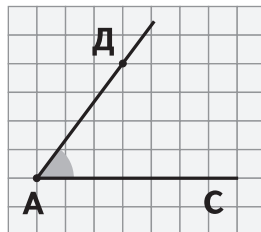
— Постройте в тетради луч AC так, как показано на чертеже (рис. 1).



1



2



3

- Отметьте точку D вне луча AC (рис. 2).
- Постройте луч AD (рис. 3). Назовите имена лучей, которые вы построили. (Лучи AC и AD .)
- Что общего у этих лучей? (Начало — точка A .)
- Говорят, что лучи с общим началом образуют угол. *Угол* — это фигура, которая состоит из точки — *вершины угла* (учитель показывает на точку A) и двух лучей, выходящих из этой точки, — *сторон угла* (учитель обводит указкой каждый луч).

— Назовите вершину данного угла. (Точка A .)

— Назовите стороны этого угла. (Лучи AC и AD .)

Далее можно перейти к работе с учебником и разобрать с учащимися объяснительный текст на с. 23 и упражнения на закрепление изученного материала.

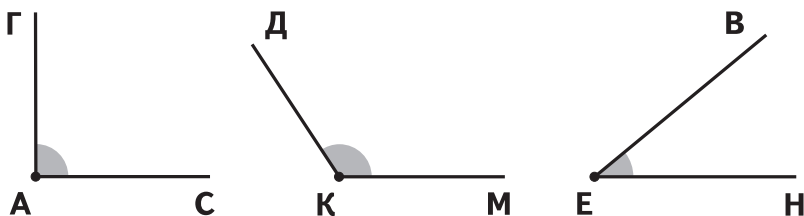
Упр. 9, с. 25 выполняется с опорой на рисунок. Массу ананаса найти достаточно легко. Для этого нужно с каж-

дой чаши весов снять по 2 дыни и по 2 ананаса. Тогда гири в 5 кг будут уравновешивать две гири по 2 кг и один ананас. Значит, масса одного ананаса равна 1 кг. Если же принять во внимание, что масса всех фруктов, лежащих на чашах весов, составляет 17 кг, а это 4 дыни и 5 ананасов, то масса четырех дынь будет равна 12 кг, и тогда масса одной дыни — 3 кг.

УРОК 13. Имя угла (с. 26—27)

На этом уроке учащиеся знакомятся с двумя способами называния углов. Здесь можно провести аналогию с именами людей.

Учитель сообщает, что у каждого человека есть имя. Оно может быть кратким и полным. Например, Саша и Александр, Лена и Елена. Геометрическая фигура *угол* тоже может быть названа по-разному. Краткое имя угла состоит из названия только его вершины.



— Назовите вершины углов, изображенных на чертеже. (А, К, Е.)

— Что нужно назвать, чтобы дать краткое имя углу? (Имя его вершины.)

— Назовите имена углов на чертеже по их вершинам. (Угол А, угол К, угол Е.)

— Полное имя угла состоит из трех букв, которые обозначают точки на сторонах угла и его вершину. При этом буква, обозначающая вершину угла, должна быть посередине.

— Какие точки расположены на сторонах угла А? (Точки Г и С.)

— Значит, полное имя угла с вершиной в точке А будет звучать так: угол ГАС, или САГ.

— Назовите полные имена двух других углов на этом чертеже. (Угол ДКМ, или МКД. Угол ВЕН, или НЕВ.)

Для первичного закрепления изученного материала можно использовать упражнения учебника: *упр. 1—2, с. 26.*

Здесь важно потребовать от учащихся, чтобы они называли как краткое, так и полное имя каждого угла.

В задании на смекалку (*упр. 8, с. 27*) нужно продолжить заданный ряд чисел, составленный так, чтобы каждое число, начиная с третьего, было равно сумме двух предыдущих. В математике такая последовательность называется рядом Фибоначчи. Поэтому после 5 в этом ряду должно быть записано число 8 ($3 + 5 = 8$), а после 8 — число 13 ($5 + 8 = 13$).

УРОК 14. Сумма одинаковых слагаемых (с. 28—29)

Этот урок служит подготовкой к ознакомлению учащихся с новым для них арифметическим действием — умножением. Так как умножение рассматривается как сложение одинаковых чисел, то для более глубокого уяснения смысла этого действия отводится специальный урок, на котором второклассники учатся выделять суммы одинаковых слагаемых, записывать их, иллюстрировать с помощью предметных множеств и читать примеры, используя форму «По ... взять ... раз, получится ...».

Учитель может предложить учащимся подсчитать разными способами число звездочек на рисунке.



Выполняя это задание, учащиеся приходят к выводу, что искомое число можно найти разными способами: пересчитать по одной звездочке, или по 5 звездочек взять 2 раза, или по 2 звездочки взять 5 раз. Таким образом, получаются три числовые модели:

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 10$$

$$5 + 5 = 10$$

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$$

Практика показывает, что эффективность этой работы будет выше, если учащиеся самостоятельно с помощью предметных множеств будут воссоздавать реальные ситуации или делать рисунки, математические модели которых задаются суммой одинаковых слагаемых. При этом особое внимание учитель обращает на правильность раскладки

предметов (равночисленных групп). Например, учащимся предлагается разложить 12 палочек на равночисленные группы как сумму одинаковых слагаемых: сначала по 2 палочки 6 раз, потом по 3 палочки 4 раза, по 4 палочки 3 раза, по 6 палочек 2 раза. При этом можно обсудить с детьми, в какой форме можно выполнить это разложение: раскладывая палочки рядами или по группам в один ряд. Важно довести до сознания детей, что форма этого разложения существенна только с точки зрения удобства выделения равных слагаемых.

Объяснение нового материала можно провести так:

— Рассмотрите столбики примеров.

$$2 + 2 + 2 + 2$$

$$5 + 3 + 1 + 2$$

$$6 + 6 + 6$$

$$0 + 4 + 7 + 3$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

$$3 + 1 + 5 + 4 + 6$$

$$4 + 4 + 4 + 4$$

$$2 + 5 + 2$$

— Что общего у всех примеров? (Это примеры на сложение.)

— Что общего у примеров первого столбика? (Слагаемые одинаковые.) Что общего у примеров второго столбика? (Слагаемые разные.)

— Вычислите сумму $2 + 2 + 2 + 2$. Сколько получилось? (8.) Чему равно каждое слагаемое в этой сумме? (2.) Сколько всего слагаемых в этой сумме? (4.) Этот пример можно прочесть так: «По 2 взять 4 раза, получится 8». Повторите. (Учащиеся хором под руководством учителя повторяют прочтение примера.)

Далее аналогичная работа проводится с оставшимися примерами первого столбика. Особое внимание учащихся при выполнении этих заданий следует обратить на тот факт, что, когда складывают одинаковые числа, нужно определить число таких слагаемых. С этой целью можно предложить, например, такое задание: «Вычислите сумму и определите в каждом примере число слагаемых: 1) $2 + 2 + 2 + 2 + 2$; 2) $4 + 4 + 4 + 4$; 3) $7 + 7$ ».

УРОК 15. Умножение (с. 30—32)

Цели урока:

1) познакомить учащихся с новым арифметическим действием — умножением, научить объяснять, что обозначает каждое число в записи примера на умножение; научить выполнять замену суммы одинаковых слагаемых произведением и наоборот;

2) совершенствовать навыки сложения и вычитания чисел в пределах 20, умение решать простые и составные задачи; повторить понятия луча, угла и способы их обозначений.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Работа над новым материалом.

1) К доске вызывается ученик. Получив карточку с заданием, он читает задачу: «В каждую оправу для очков нужно вставить по 2 линзы. Сколько линз нужно вставить в 6 оправ?»

Под руководством учителя этот ученик на доске, а все остальные дети в тетрадях составляют краткое условие задачи в виде рисунка.

— О чем говорится в задаче? (В задаче говорится, что в каждую оправу нужно вставить по 2 линзы.)

— В сколько оправ нужно вставить линзы? (Линзы нужно вставить в 6 оправ.)

— Мы изобразим оправы для очков горизонтальными линиями, а линзы — кружочками под линиями. Сколько линз получилось? (Получилось 12 линз.)



— Как мы это узнали? (Варианты ответов: «Сосчитали по одному», «Сложили 6 раз по 2».)

— Запишем пример: $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$. Чем интересна эта сумма? (Все слагаемые обозначены одним и тем же числом 2.)

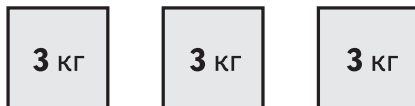
— Сколько раз по 2 взяли? (По 2 взяли 6 раз.)

— По 2 взяли 6 раз, получили 12.

2) Следующий учащийся читает задачу с другой карточки: «В одной банке 3 кг огурцов. Сколько килограммов огурцов в 3 таких же банках?»

— Что значит *таких же* банках? (Это значит, что в каждой банке по 3 кг огурцов.)

— Изобразим условие графически.



— Сколько всего килограммов огурцов в 3 банках? (В 3 банках 9 кг огурцов.)

— Как мы это узнали? (Мы выполнили сложение $3 + 3 + 3$ и получили 9.)

— Сколько раз по 3 мы взяли? (По 3 мы взяли 3 раза.)

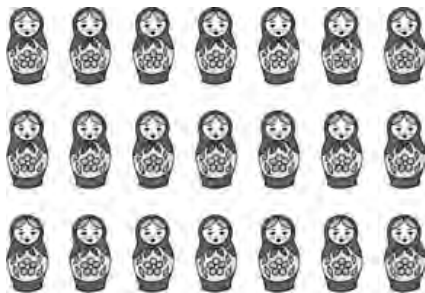
— По 3 взяли 3 раза, получили 9. Что интересного в этой сумме? (Все слагаемые одинаковые.)

3) Далее учитель проводит обобщение по результатам выполненной работы.

— Ребята, примеры, с помощью которых мы решали сегодня задачи, можно записать по-другому: $2 \cdot 6 = 12$, $3 \cdot 3 = 9$. Это новое математическое действие — умножение, которое используют для записи и решения примеров с одинаковыми слагаемыми. Сложение одинаковых слагаемых называется умножением. Точка (·) — знак умножения. Примеры со знаком умножения между числами читают так: «По 2 взять 6 раз, получится 12». (Учитель показывает на первый записанный пример.) Давайте вместе прочитаем еще раз первый пример, а потом второй. (Дети хором читают записанные примеры.)

3. Первичное закрепление нового материала.

1) На наборное полотно выставлено 3 ряда матрешек.



— Посмотрите на наборное полотно. Сколько рядов матрешек вы видите? Сколько матрешек в каждом ряду? Сколько всего матрешек? Как мы запишем нужный пример? (На рисунке изображено 3 ряда матрешек. В каждом ряду по 7 матрешек. Чтобы узнать, сколько всего матрешек, нужно вычислить сумму $7 + 7 + 7$ или произведение $7 \cdot 3$: $7 + 7 + 7 = 21$, $7 \cdot 3 = 21$. Значит, всего 21 матрешка.)

— Прочитайте записанное произведение разными способами. (По 7 взять 3 раза, получится 21; 7 умножить на 3, получится 21.)

2) Аналогично разбирается другая картинка, где изображены 5 банок меда, по 2 л в каждой.

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником (продолжение).

Беседа по картинке с объяснительным материалом.

— Сколько вишенек в каждой грозди? (По 3 вишенки.) Сколько таких гроздей вишенек на рисунке? (6.) Можно ли узнать, сколько всего вишенек на этих гроздьях? (Да.) Как это сделать? (Вычислить сумму $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ или произведение $3 \cdot 6$.) Сколько получится? (18 вишенек.) Прочитайте разными способами произведение.

Упр. 1, с. 30.

— Прочитайте условие задания. Сколько яблок на одной тарелке? (2 яблока.) Сколько таких тарелок на рисунке? (4.) Как узнать, сколько всего яблок на 4 тарелках? (Вычислить сумму $2 + 2 + 2 + 2$ или произведение $2 \cdot 4$.) Сколько получится? (8 яблок.) Прочитайте произведение разными способами. (По 2 взять 4 раза, получится 8; 2 умножить на 4, получится 8.)

Упр. 2, с. 30. Это задание направлено на закрепление умения записывать сумму одинаковых слагаемых в виде произведения. Важно решение каждого примера сопровождать следующими вопросами: что интересного в этой сумме? какое слагаемое повторяется? сколько раз оно повторяется? можно ли эту сумму записать в виде произведения? как это сделать? сколько получится? как прочитать полученное произведение разными способами? Примеры первого столбика дети могут решить в классе под руководством учителя, а примеры второго столбика — дома самостоятельно.

Упр. 3, с. 31. Это упражнение служит закреплению умения учащихся заменять действие умножения сложением одинаковых слагаемых. Главное, чтобы дети четко уяснили, что первый множитель в произведении показывает, какое число берется слагаемым, а второй множитель — сколько таких слагаемых в сумме.

Упр. 4, с. 31 можно выполнить устно, ограничиваясь только записями учителя на доске.

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 5, с. 31. Работу с этим заданием можно провести так. Сначала один из учеников класса читает вслух первый текст. Другие ученики внимательно слушают его, анализируют услышанное и выясняют, все ли необходимые признаки задачи имеются в данном тексте (условие, вопрос, числовые данные и т. д.) или какие-то из них отсутствуют.

В том случае, если данный текст является задачей, учащиеся решают ее.

Упр. 6, с. 31. Это упражнение служит повторению пройденного материала и выполняется устно.

Упр. 7, с. 31. Задание можно предложить учащимся для самостоятельной работы.

Упр. 8, с. 32 можно выполнить в классе при наличии времени. (В коробке 1 черный шарик, 1 красный и 13 белых шариков.)

8. Итог урока.

— Что нового вы узнали на сегодняшнем уроке? (Мы познакомились с новым арифметическим действием — умножением.) Что называется умножением? (Сложение одинаковых слагаемых называется умножением.) Как обозначается умножение на письме? (На письме умножение обозначается точкой.) Прочитайте разными способами произведения $2 \cdot 6 = 12$, $3 \cdot 3 = 9$, $7 \cdot 3 = 21$. (Дети читают.)

УРОК 16. Умножение (с. 32—33)

Цели урока:

1) продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия умножения; закрепить умение заменять примеры на сложение одинаковых слагаемых примерами на умножение, умение читать примеры на умножение;

2) совершенствовать вычислительные навыки.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Работа над новым материалом.

1) (На доске слева записаны примеры на сложение одинаковых чисел, а справа прикреплены картинки. Правая часть доски закрыта.)

— Ребята, сегодня у нас необычный урок. Давайте представим, что мы идем на представление в цирк. Но прежде мы должны вспомнить, что же нового мы узнали на прошлом уроке. (Мы познакомились с новым действием — умножением.)

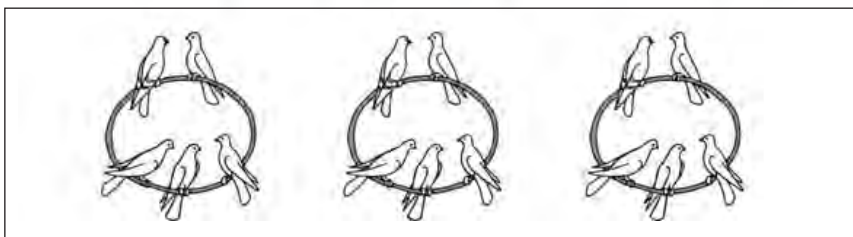
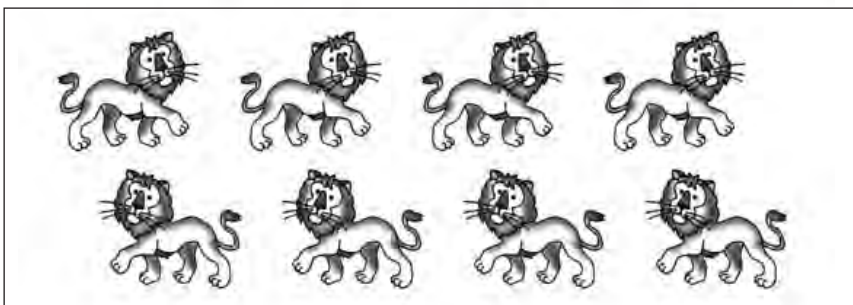
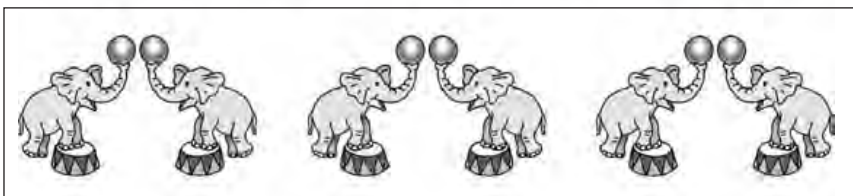
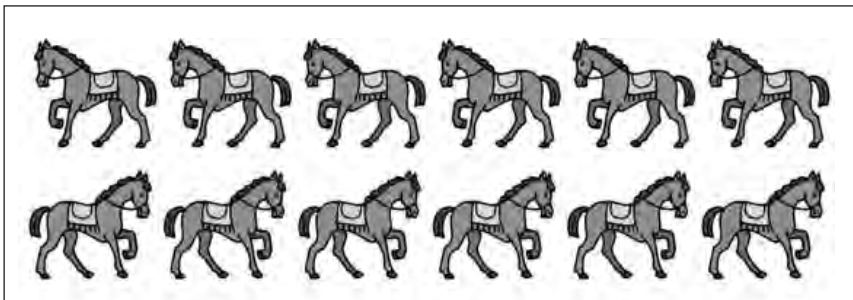
— Что называют умножением? (Сложение одинаковых слагаемых.)

— Итак, сейчас мы отправимся в цирк. Как мы обычно строимся в колонну, когда идем на экскурсию? (Мы строимся парами.)

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 =$$

$$6 + 6 + 6 =$$

$$3 + 3 + 3 + 3 =$$



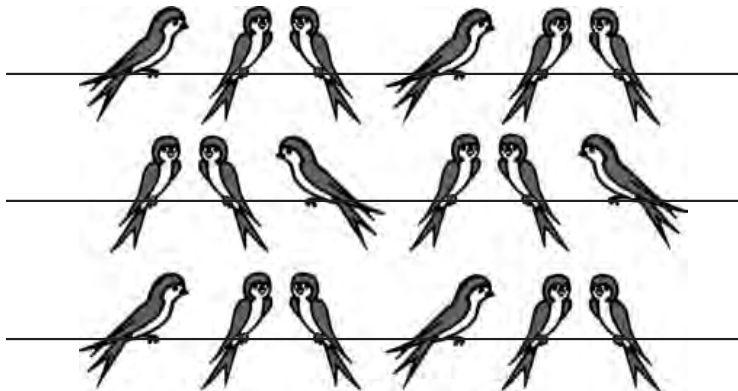
— Как в этом случае можно сосчитать ребят, идущих на экскурсию? (Учитель указывает на картинку, на которой изображены дети, идущие парами.) (Прибавляя по 2.)



— Посмотрите на доску (учитель указывает на примеры). Первый пример — это сумма одинаковых слагаемых, каждое из которых равно 2. А как еще можно записать этот пример? (Этот пример можно записать в виде произведения.)

— Хорошо. Кто может это сделать? (Вызванный ученик подходит к доске и записывает: $2 \cdot 5 = 10$. Читает: «Два умножить на пять, получится 10».)

— Мы вычислили, сколько ребят пошли в цирк. Но идти далеко, и дети решили ехать на автобусе. На одной из остановок ребята увидели на проводах птиц. Они решили сосчитать всех птиц и при этом заметили, что на каждом из трех проводов сидели по 6 птиц. Среди записанных на доске примеров найдите тот, который соответствует этой задаче. ($6 + 6 + 6$.)



— А как мы еще можем записать этот пример? (Этот пример можно записать так: $6 \cdot 3 = 6$ умножить на 3, получится 18.)



— На другой остановке ребята увидели продавца шаров. У него было 3 красных, 3 желтых, 3 синих, 3 зеленых шара. Сколько всего шаров было у продавца? Найдите решение среди примеров, записанных на доске. ($3 + 3 + 3 + 3$.)

— Как по-другому можно записать этот пример? (Можно заменить сумму одинаковых слагаемых умножением: $3 \cdot 4 = 12$.)

2) Ну вот мы и в цирке. Мы посмотрим представление, в котором выступают разные животные. (Открывается правая часть доски.)

— Рассмотрите картинки. Сначала составьте по ним самостоятельно примеры на сложение, а затем замените их примерами на умножение.

К доске вызываются четыре ученика, которые записывают примеры на доске под картинками. Решив примеры, они садятся на место. Когда все решат эти примеры, дети читают запись умножения хором.

$$6 \cdot 2 = 12 \text{ (лошадок)}$$

$$2 \cdot 3 = 6 \text{ (слонов)}$$

$$4 \cdot 2 = 8 \text{ (львов)}$$

$$3 \cdot 5 = 15 \text{ (голубей)}$$

3. Работа с учебником.

— В антракте мы идем в буфет. Но продавцу деньги не нужны. Он предлагает выполнить задания из учебника. Это *упр. 1—4, с. 32*. Тот, кто правильно и первым выполнит задание, получит желаемое угощение. (На доске прикреплены картинки, на которых изображены мороженое



Упр. 1



Упр. 2



Упр. 3



Упр. 4

эскимо, яблоко, пирожное, банан, а под картинками — ценники с надписями соответственно *упр. 1, упр. 2, упр. 3* и *упр. 4.*)

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником (продолжение).

— Мы побывали с вами в цирке. Что вы расскажете родителям дома? Что интересного вы увидели по дороге в цирк и во время представления? (Мы расскажем, что видели из окна автобуса, какие цирковые номера мы смотрели, что мы «купили» в буфете.)

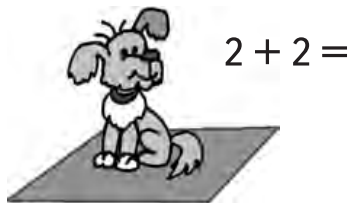
— Чтобы рассказать, какой номер нам понравился больше всего, выполните *упр. 5, с. 32.*

— А теперь выполните *упр. 6, с. 32.* Нужно составить и решить задачу про школу, в которой обучаются артисты цирка. (Желательно с учащимися рассмотреть все возможные варианты дополнения условия этой задачи.)

— Вы помните, как в цирке собачка решала примеры на сложение и вычитание. (Учитель показывает картинку, где умная собачка сидит на коврике.) Покажем, что и мы можем быстро выполнять вычисления. Решите примеры из *упр. 7, с. 32.* Что вы заметили? (Ответы примеров каждой строки одинаковые, а в каждом столбике они увеличиваются на 2.)

— Какую фигуру вам напоминает коврик, на котором сидит собачка? (Квадрат.)

— Однажды во время переезда цирка на гастроли этот коврик порвался. Его нужно было срочно починить. Помогите восстановить коврик, выполнив *упр. 8, с. 33.*



6. Итог урока.

УРОК 17. Умножение числа 2 (с. 33—34)

Цели урока:

1) раскрыть закономерности составления таблицы умножения числа 2; продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия умножения; закрепить умения составлять, записывать и читать примеры на умножение, умение решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых;

2) совершенствовать вычислительные навыки учащихся, умение решать простые и составные задачи.

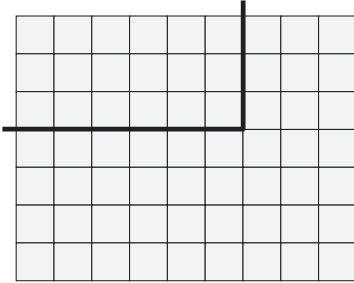
ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

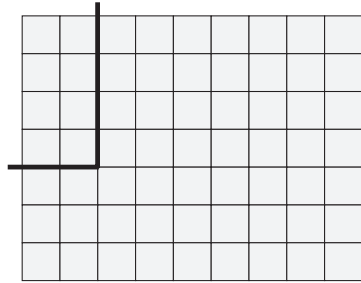
2. Работа с разлинованным квадратом и уголком (закрепление пройденного материала).

— Приготовьте, ребята, разлинованный квадрат и уголок. Проверим, как вы читаете и записываете примеры на умножение. Хором будем говорить, по сколько клеток и сколько раз я покажу с помощью угла, не называя результат.

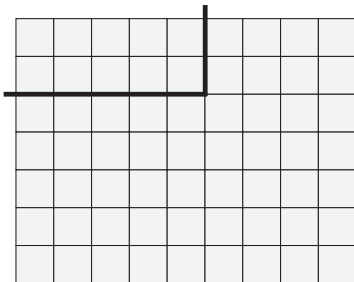
Учитель сначала показывает один горизонтальный ряд клеток. Ребята считают, сколько всего клеток в этом ряду. Потом учитель постепенно сдвигает уголок, с тем чтобы учащиеся могли легко отсчитывать, сколько таких рядов он отмечает. Например, на рисунках показаны ряды клеток, количество которых можно вычислить, решив следующие примеры: $6 \cdot 3$, $2 \cdot 4$, $5 \cdot 2$, $4 \cdot 5$.



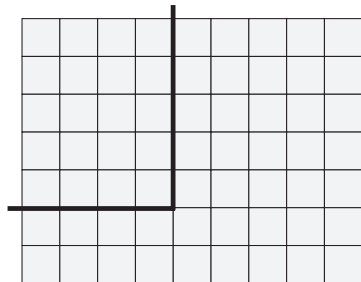
$$6 \cdot 3$$



$$2 \cdot 4$$



$$5 \cdot 2$$



$$4 \cdot 5$$

— А теперь я буду называть примеры на умножение, а вы отмечайте на своих квадратах с помощью уголков соответствующие ряды клеток: 1) по 3 взять 5 раз; 2) по 4

взять 7 раз; 3) 5 умножить на 2; 4) по 6 взять 6 раз; 5) по 2 взять 7 раз; 6) 8 умножить на 2. (Учащиеся демонстрируют эти примеры на своих моделях.)

3. Работа с учебником (подготовка к изучению нового материала).

— Молодцы! Разные способы прочтения примеров на умножение вас не запутали, вы хорошо справились с заданием и не ошиблись. А знаете ли вы, что эти примеры раньше читали по-другому? Так, пример $2 \cdot 4$ иногда читают как «дважды четыре», а пример $6 \cdot 3$ — как «шестью три».

Прочитайте этим способом примеры, записанные на доске.

$$2 \cdot 6 \quad 3 \cdot 5 \quad 7 \cdot 4 \quad 8 \cdot 2 \quad 4 \cdot 4$$

Упр. 1, с. 33. Под руководством учителя учащиеся сначала выясняют, что варежки удобнее считать не по одной, а парами, затем узнают количество пар и находят искомое число. Желательно, чтобы при этом решение $2 \cdot 6 = 12$ учащиеся проговаривали еще и так: «Дважды шесть будет двенадцать».

Упр. 2, с. 33. Важно, чтобы учащиеся понимали, что считать по 2 — это значит присчитывать по 2.

4. Работа над новым материалом.

— Сегодня мы будем составлять таблицу умножения числа 2, которую потом должны хорошо запомнить. В этом нам помогут новый способ прочтения примеров на умножение и рисунки к *упр. 3, с. 33.*

— Запишите первый пример: дважды два. Какой пример у вас получился? ($2 \cdot 2$.) Сколько получится? (4.) Как узнали? (По 2 взяли слагаемым 2 раза.) Запишите. ($2 \cdot 2 = 2 + 2 = 4$.)

— Запишите второй пример: дважды три. Какой пример вы записали? ($2 \cdot 3$.) Сколько получится? (6.) Как узнали? (По 2 взяли слагаемым 3 раза.) А как вычислить быстрее, зная результат предыдущего примера? (Надо к 4 прибавить 2, получится 6.) Запишем оба способа вычислений так: $2 \cdot 3 = 2 + 2 + 2 = 4 + 2 = 6$.

— Запишите следующий пример: дважды четыре. Какой пример вы записали? ($2 \cdot 4$.) Как можно вычислить результат? (Можно по 2 взять слагаемым 4 раза или к 6 прибавить 2.) Сколько получится? (8.) Запишите оба способа вычислений, как и в предыдущей строке: $2 \cdot 4 = 2 + 2 + 2 + 2 = 6 + 2 = 8$.

— Догадались ли вы, каким должен быть следующий пример умножения числа 2? Да. Это дважды пять — $2 \cdot 5$. Решите его двумя способами и запишите решение.

Продолжайте дальше составлять и решать примеры на умножение числа 2.

$$2 \cdot 2 = 2 + 2 = 4$$

$$2 \cdot 3 = 2 + \underline{2} + 2 = 4 + 2 = 6$$

$$2 \cdot 4 = 2 + \underline{2} + \underline{2} + 2 = 6 + 2 = 8$$

$$2 \cdot 5 = 2 + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + 2 = 8 + 2 = 10$$

$$2 \cdot 6 = 2 + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + 2 = 10 + 2 = 12$$

$$2 \cdot 7 = 2 + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + 2 = 12 + 2 = 14$$

$$2 \cdot 8 = 2 + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + 2 = 14 + 2 = 16$$

$$2 \cdot 9 = 2 + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + 2 = 16 + 2 = 18$$

$$2 \cdot 10 = 2 + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + \underline{2} + 2 = 18 + 2 = 20$$

— Посмотрите внимательно на получившиеся результаты и скажите, что интересного вы заметили. (Каждое из них больше предыдущего на 2.) Почему? Как вы думаете? (Потому, что мы умножали число 2 последовательно на числа от 2 до 10.)

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 34. Учащиеся должны заметить, что для сравнения значений данных выражений достаточно сравнить количество одинаковых слагаемых в каждом из них.

Упр. 5, с. 34. Это упражнение служит первой подготовкой к нахождению значений выражений с двумя действиями обеих ступеней. Раньше такие задания не предлагались. Полезно сначала составить пример по рисунку, а потом уже выполнить вычисления. Это поможет детям уяснить порядок действий. В тетрадях можно записать только пример и ответ без промежуточных вычислений.

Упр. 6, с. 34 может быть использовано для фронтальной работы с классом. Ответы ученики должны давать примерно в такой форме: «6 рублей можно набрать шестью монетами по 1 рублю или тремя монетами по 2 рубля».

Упр. 7, с. 34 учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой в классе.

Упр. 8, с. 34. Здесь важно обсудить с учащимися возможные варианты подбора недостающего данного. Желательно, чтобы дети понимали, что выбор они могут делать в диапазоне от 11 до 15.

Упр. 9—10, с. 34 могут быть предложены в качестве домашнего задания.

7. Итог урока.

УРОК 18. Умножение числа 2 (с. 35)

Цели урока:

1) закрепить знание табличных случаев умножения числа 2; продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия умножения, закреплению умений решать задачи и примеры на нахождение суммы одинаковых слагаемых;

2) совершенствовать вычислительные навыки, умение решать простые и составные задачи.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Устный счет.

— Повторим таблицу умножения числа 2. (Учитель указывает на примеры, записанные на доске.)

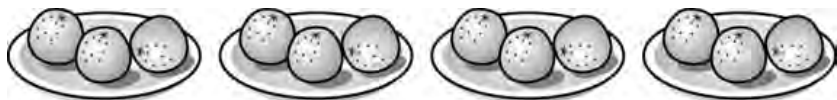
$$\begin{array}{cccc} 2 \cdot 3 & 2 \cdot 5 & 2 \cdot 4 & 2 \cdot 2 \\ 2 \cdot 6 & 2 \cdot 7 & 2 \cdot 8 & 2 \cdot 10 \end{array}$$

— Прочитайте первый пример и назовите ответ. (По заданию учителя вызванный ученик с места читает пример и называет ответ. Учащиеся внимательно слушают и, используя сигнальные карточки, показывают, верно или нет выполнено задание.)

— Какого примера из таблицы умножения числа 2 здесь не хватает? ($2 \cdot 9$.) Сколько будет дважды девять? (18.)

3. Составление примеров по картинкам.

— Составим и решим примеры на умножение по картинкам. (Учитель выставляет первую картинку.)



— Что изображено на картинке? (4 тарелки с апельсинами.)

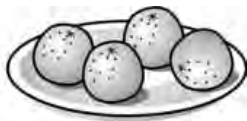
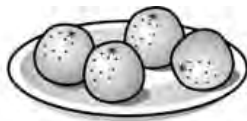
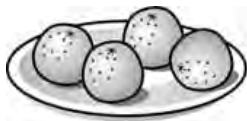
— Сколько апельсинов на каждой тарелке? (На каждой тарелке по 3 апельсина.) Сколько всего апельсинов? (12 апельсинов.)

— Как вы узнали, сколько всего апельсинов? (По 3 взяли 4 раза.)

— Запишите. ($3 \cdot 4 = 12$.)

— Посмотрите теперь на другой рисунок с апельсинами. (Учитель выставляет новую картинку.)

— Что на нем изображено? (3 тарелки с апельсинами.)



— Сколько апельсинов на каждой тарелке? (На каждой тарелке по 4 апельсина.) Сколько всего апельсинов? (12 апельсинов.)

— Как вы узнали? (По 4 взяли 3 раза.) Запишите. ($4 \cdot 3 = 12$.)

— Итак, мы записали два примера:

$$3 \cdot 4 = 12$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

— Чем различаются эти примеры? (В одном примере на первом месте стоит число 3, на втором — число 4, а в другом примере наоборот.)

— Вспомним, как мы читали эти примеры. (Первый пример: по 3 взяли 4 раза, а второй пример: по 4 взяли 3 раза.)

— Итак, на первое место в примере на умножение ставится число, которое берется слагаемым; на второе место ставится число, которое показывает, сколько раз берется это слагаемое.

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником.

В классе рекомендуется выполнить *упр. 1—3 (1—3-й столбики)*, 5, 7—8, с. 35.

Для работы дома можно предложить *упр. 3 (4—5-й столбики)*, 4, с. 35.

6. Итог урока.

УРОК 19. Ломаная. Имя ломаной (с. 36—38)

На этом уроке учащиеся знакомятся с понятием ломаной линии и ее обозначением. Для наглядной иллюстрации этого понятия можно взять небольшой кусок алюминиевой проволоки или тонкий прут и в нескольких местах переломить. Кроме этого, хорошей иллюстрацией ломаной может служить складной метр или каркасные многоугольники, которые легко можно разомкнуть. С помощью рисунка к *упр. 1*, с. 36 дети учатся находить ломаные линии в окружающей обстановке, потом, при выполнении *упр. 2*, с. 37, чертить ломаные (как замкнутые, так и незамкнутые). Это задание можно усложнить, попросив учащихся обозначить вершины ломаных буквами и назвать имя каждой из них.

УРОК 20. Многоугольник (с. 38—39)

Многоугольник рассматривается как замкнутая ломаная линия. При выполнении *упр. 1, с. 38* учащиеся должны хорошо понимать, что в зависимости от числа сторон, вершин и углов различают треугольники, четырехугольники, пятиугольники и т. д.

Важно, чтобы дети сами осознали способы названия некоторых многоугольников. Например, треугольник можно по-другому назвать трехвершинником или трехсторонником.

УРОКИ 21—25. Умножение числа 3 (с. 40—46)

Основная задача учителя на этих уроках — раскрыть закономерности составления табличных случаев умножения числа 3, когда результат не превышает 20, повторить таблицу умножения числа 2, продолжить работу по совершенствованию вычислительных навыков и решению задач на нахождение произведения двух чисел.

В целях сохранения преемственности объяснение нового материала можно построить аналогично тому, как составляли таблицу умножения числа 2 (урок 17).

— Запишите пример: трижды два. Какой пример вы записали? ($3 \cdot 2$.) Сколько получится? (6.) Как вычисляли этот результат? (По 3 взяли слагаемым 2 раза.) Запишите. ($3 \cdot 2 = 3 + 3 = 6$.)

— Запишите новый пример: трижды три. Какой пример вы записали? ($3 \cdot 3$.) Сколько получится? (9.) Как вычисляли результат? (По 3 взяли слагаемым 3 раза.) Как вычислить этот результат быстрее, зная результат предыдущего примера? (Надо к 6 прибавить 3, получится 9.) Запишите оба способа вычислений так: $3 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 = 6 + 3 = 9$.

— Запишите следующий пример: трижды четыре. Какой пример вы записали? ($3 \cdot 4$.) Как можно вычислить результат? (Можно по 3 взять слагаемым 4 раза или к 9 прибавить 3.) Сколько получится? (12.) Запишите оба способа вычислений, как и в предыдущей строке: $3 \cdot 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 9 + 3 = 12$.

— Догадались ли вы, каким должен быть следующий пример умножения числа 3? ($3 \cdot 5$.) Выполните вычисления двумя способами и запишите решение. Продолжайте дальше составлять и решать примеры на умножение числа 3.

$$3 \cdot 2 = 3 + 3 = 6$$

$$3 \cdot 3 = \underline{3 + 3} + 3 = 6 + 3 = 9$$

$$3 \cdot 4 = \underline{3 + 3 + 3} + 3 = 9 + 3 = 12$$

$$3 \cdot 5 = \underline{3 + 3 + 3 + 3} + 3 = 12 + 3 = 15$$

$$3 \cdot 6 = \underline{3 + 3 + 3 + 3 + 3} + 3 = 15 + 3 = 18$$

— Посмотрите внимательно на получившиеся результаты и скажите, что интересного вы заметили. (Каждый из них больше предыдущего на 3.) Почему? Как вы думаете? (Потому, что мы умножали число 3 последовательно на числа от 2 до 6.)

УРОКИ 26—27. Умножение числа 4 (с. 46—48)

Эти уроки посвящены раскрытию закономерности таблицы умножения числа 4, когда результат не превышает 20, повторению таблиц умножения чисел 2 и 3, совершенствованию умений учащихся решать задачи и примеры.

Объяснение нового материала строится аналогично тому, как составляли таблицу умножения числа 2 и числа 3 (уроки 17, 21).

— С какого примера мы начинали составлять таблицу умножения числа 2? ($2 \cdot 2$.) А таблицу умножения числа 3? ($3 \cdot 2$.) Что общего в этих примерах? (Второе число равно 2.)

— Сегодня мы будем составлять таблицу умножения числа 4. Как вы думаете, с какого примера мы начнем? ($4 \cdot 2$.) Сколько получится? (8.) Как узнали? (По 4 взяли слагаемым 2 раза.) Запишите. ($4 \cdot 2 = 4 + 4 = 8$.)

— Запишите теперь следующий пример умножения числа 4. Чему должно быть равно второе число в этом примере? (3.) Какой пример вы записали? ($4 \cdot 3$.) Сколько получится? (12.) Как узнали? (По 4 взяли слагаемым 3 раза.) Как вычислить быстрее, зная результат предыдущего примера? (Нужно к 8 прибавить 4, получится 12.) Запишем оба способа вычислений так: $4 \cdot 3 = 4 + 4 + 4 = 8 + 4 = 12$.

— Назовите следующий пример в таблице умножения числа 4. ($4 \cdot 4$.) Сколько получится? (16.) Как вычисляли? (По 4 взяли слагаемым 4 раза или к 12 прибавить 4.) Запишите оба способа вычислений: $4 \cdot 4 = 4 + 4 + 4 + 4 = 12 + 4 = 16$.

— Можете ли вы составить еще один пример в таблице умножения числа 4? (Да.) Назовите этот пример. ($4 \cdot 5$.)

Сколько получится? (20.) Как вычисляли? (По 4 взять сложением 5 раз или к 16 прибавить 4.) Запишите оба способа вычислений: $4 \cdot 5 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 16 + 4 = 20$.

$$4 \cdot 2 = 4 + 4 = 8$$

$$4 \cdot 3 = \underline{4} + \underline{4} + 4 = 8 + 4 = 12$$

$$4 \cdot 4 = \underline{4} + \underline{4} + \underline{4} + 4 = 12 + 4 = 16$$

$$4 \cdot 5 = \underline{4} + \underline{4} + \underline{4} + \underline{4} + 4 = 16 + 4 = 20$$

— Посмотрите внимательно на получившиеся ответы и скажите, что интересного вы заметили. (Каждый из них больше предыдущего на 4.) Почему? Как вы думаете? (Потому, что мы умножали число 4 последовательно на числа от 2 до 5.)

УРОКИ 28—29. Множители.

Произведение (с. 49—51)

Основная цель этих уроков состоит в том, чтобы познакомить учащихся с новыми терминами — названиями компонентов и результата действия умножения, а также с названием соответствующего выражения и продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия умножения и закреплению навыка замены действия сложения на действие умножения и действия умножения на действие сложения.

Работу над новым материалом можно провести в занимательной форме с элементами театрализации.

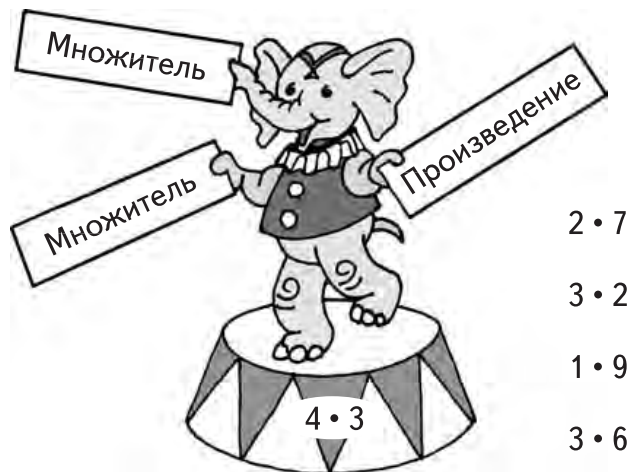
— Сегодня мы вместе отправляемся в кинотеатр. Чтобы купить билеты, нужно проверить, верно ли вы выполнили домашнее задание. (Проверяется домашняя работа ответами с места.)

— Ну вот, билеты мы купили. А как нужно вести себя в кинотеатре во время сеанса?

— Нужно садиться на места, указанные на купленных билетах. Во время сеанса не разговаривать, не вертеться, не жевать и не шуршать бумагой.

— Молодцы! Перед началом фильма мы посмотрим мультфильм про слоненка, который хотел выступать в цирке. Слоненок много трудился и наконец стал настоящим цирковым артистом. Посмотрите, вот он взобрался на тумбу, на которой написан пример. Что это за пример? (Это пример на умножение: $4 \cdot 3$.)

— Знаете, чем жонглирует слоненок? Он показывает нам на карточках, как называются компоненты и резуль-



тат действия умножения. Прочитайте эти названия. (Множитель, множитель, произведение.)

— Ребята, этот слоненок очень умный. Нам нужно запомнить эти названия. Числа, которые умножают, называют множителями, результат умножения — произведением, выражение $4 \cdot 3$ — тоже произведением. Вычислите произведение $4 \cdot 3$. Сколько получилось? (12.)

— Мультфильм закончился, и теперь на экране смотрим художественный фильм «Приключения Буратино». На экране Буратино, ему надо решить трудную задачу — найти золотой ключик. Для этого вы должны правильно называть компоненты и результат умножения в примерах.

$$2 \cdot 7 \quad 3 \cdot 2 \quad 1 \cdot 4 \quad 3 \cdot 6$$

(Учащиеся решают примеры и хором называют компоненты и результат умножения. Например, 2 — первый множитель, 7 — второй множитель, 14 — произведение.)

— Молодцы! Буратино нашел золотой ключик и хочет открыть им дверь в камерке Папы Карло. Но, как вы знаете, Буратино не учился в школе, и ему трудно решать примеры на умножение. Мы поможем ему выполнить *упр. 1—3, с. 49* при условии, что он обязательно пойдет в школу.

— А сейчас я проверю, как вы запомнили названия компонентов и результата умножения. Запишите в тетрадях примеры: 1) первый множитель 4, второй множитель 5. Найти произведение. 2) Найти произведение чисел 6 и 2.

УРОКИ 30—31. Умножение числа 5 (с. 52—54)

Особенность этих уроков состоит в том, что теперь при рассмотрении табличных случаев и прочтении примеров на умножение активно должны использоваться названия компонентов и результата действия умножения: *первый множитель, второй множитель и произведение*. Учитель должен раскрыть закономерности составления таблицы умножения числа 5, когда результат не превышает 20, повторить с учащимися таблицы умножения чисел 2, 3 и 4 и провести работу по совершенствованию вычислительных навыков и умения решать задачи.

— Сегодня мы будем составлять таблицу умножения числа 5. Как вы думаете, с какого примера мы начнем? ($5 \cdot 2$.) Сколько получится? (10.) Как узнали? (По 5 взяли слагаемым 2 раза.) Запишите. ($5 \cdot 2 = 5 + 5 = 10$.)

— Какое произведение мы запишем следующим в таблице умножения числа 5? ($5 \cdot 3$.) Сколько получится? (15.) Как узнали? (По 5 взяли слагаемым 3 раза.) Как вычислить это произведение быстрее, зная результат предыдущего примера? (Надо к 10 прибавить 5, получится 15.) Запишите оба способа вычислений: $5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5 = 10 + 5 = 15$.

— Можем ли мы составить еще одно произведение в таблице умножения числа 5? (Да.) Назовите его. ($5 \cdot 4$.) Сколько получится? (20.) Как вычисляли? (По 5 взять слагаемым 4 раза или к 15 прибавить 5.) Запишите оба способа вычислений: $5 \cdot 4 = 5 + 5 + 5 + 5 = 15 + 5 = 20$.

$$5 \cdot 2 = 5 + 5 = 10$$

$$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5 = 10 + 5 = 15$$

$$5 \cdot 4 = 5 + 5 + 5 + 5 = 15 + 5 = 20$$

— Посмотрите внимательно на получившиеся произведения и скажите, что интересного вы заметили. (Каждое из них больше предыдущего на 5.) Почему? Как вы думаете? (Потому, что мы умножали число 5 последовательно на числа от 2 до 4.)

— А что еще вы заметили? (Все произведения — двузначные числа, они оканчиваются только на 0 или 5.)

УРОКИ 32—33. Умножение числа 6 (с. 55—57)

На предыдущих уроках работу по составлению таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5 нужно провести так, чтобы на данном этапе учащиеся уже самостоятельно могли составить таблицу умножения числа 6, сравнить ответы и сделать необходимые выводы. После того как работа будет

выполнена, учитель проверяет записи учащихся, выясняет, насколько глубоко они усвоили принцип составления таблицы и вычисления результатов.

— Сколько всего примеров у вас получилось в таблице умножения числа 6? (Два примера.)

— Прочитайте первое произведение таблицы. ($6 \cdot 2$.) Сколько получилось? (12.) Как вычисляли? (По 6 взяли слагаемым 2 раза.)

— Прочитайте второй пример таблицы. ($6 \cdot 3$.) Сколько способами вычисляли? (Двумя.) Как вычислить первым способом? (По 6 взять слагаемым 3 раза.) Как вычислить это произведение вторым способом? (Надо к 12 прибавить 6, получится 18.)

Для образца на доске открываются заранее выполненные записи:

$$6 \cdot 2 = 6 + 6 = 12$$

$$6 \cdot 3 = \underline{6 + 6} + 6 = 12 + 6 = 18$$

— Посмотрите внимательно на получившиеся произведения и скажите, что интересного вы заметили. (Каждое из них больше предыдущего на 6.) Почему? Как вы думаете? (Потому, что мы умножали число 6 на два последовательных числа.)

УРОК 34. Умножение чисел 0 и 1 (с. 57—58)

Ознакомление учащихся с приемами умножения чисел 0 и 1 можно провести с опорой на следующее задание:

Выполните вычисления, заменив произведения суммами.

$1 \cdot 7$	$5 \cdot 3$	$1 \cdot 12$
$5 \cdot 4$	$1 \cdot 6$	$0 \cdot 9$
$0 \cdot 8$	$0 \cdot 5$	$3 \cdot 6$

— Что интересного вы заметили при умножении 1 на число? (Получается то число, на которое умножали.)

— А при умножении 0 на число? (Получается 0.) Почему? (Сколько бы мы ни брали слагаемым 0, получим в сумме 0.)

УРОКИ 35—36. Умножение чисел 7, 8, 9 и 10 (с. 58—60)

На этих уроках рассматриваются оставшиеся случаи табличного умножения в пределах 20, связанные с умножением чисел 7, 8, 9 и 10. К этому времени учащиеся уже

должны хорошо усвоить принцип составления произведений таблицы и понимать, что в каждом случае можно записать только по одному примеру. В итоге выполнения этой работы учитель может провести следующую беседу:

— Сколько примеров у вас получилось в таблице умножения числа 7? (Один пример.) Прочитайте его. ($7 \cdot 2$.) Сколько получилось? (14.) Как вычисляли? (По 7 взяли слагаемым 2 раза.)

$$7 \cdot 2 = 7 + 7 = 14$$

$$8 \cdot 2 = 8 + 8 = 16$$

$$9 \cdot 2 = 9 + 9 = 18$$

$$10 \cdot 2 = 10 + 10 = 20$$

— Посмотрите внимательно на получившиеся произведения и скажите, что интересного вы заметили. (Каждое из них больше предыдущего на 2.) Почему? Как вы думаете? (Потому, что каждое из двух слагаемых мы увеличивали на 1.)

Вторая четверть

УРОКИ 1—3. Таблица умножения в пределах 20 (с. 61—63)

На первом уроке учащиеся под руководством учителя составляют сводную таблицу умножения в пределах 20 (*упр. 1, с. 61*). Желательно, чтобы при этом большую часть работы дети выполнили самостоятельно. На каждом следующем уроке необходимо выделять время на повторение таблицы умножения. С этой целью полезно использовать разнообразные игровые и занимательные формы подачи материала (игры «Молчанка», «День и ночь», «Эстафета», «Кто быстрее», «Блиц-турнир» и др.), позволяющие активизировать учебную деятельность школьников. Особое внимание следует уделить чистописанию. Поэтому практически на каждом уроке должно быть отведено время на письмо цифр.

УРОК 4. Урок повторения и самоконтроля (с. 63—65)

Главная цель этого урока — проверить знание табличных случаев умножения, умение решать простые задачи на нахождение произведения, совершенствовать навыки самоконтроля.

Необязательно выполнять все упражнения в классе. Учитель может по своему усмотрению выбрать задания для классной и домашней работы.

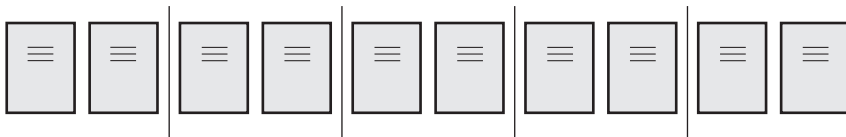
УРОКИ 5—6. Деление.

Задачи на деление (с. 66—69)

На первом уроке по этой теме проводится подготовительная работа к введению действия деления и раскрытию его смысла. Она сводится к рассмотрению соответствующих задач с опорой на действия с предметными множествами, рисунки и схемы. В процессе такой работы учащиеся осознают состав операций деления по содержанию и на равные части, усваивают их последовательность, решают близкие им из жизненного опыта разнообразные задачи на деление, учатся находить ответы практически или с помощью рисунков.

Непосредственное ознакомление учащихся с действием деления проводится на втором уроке с опорой на задачи на деление по содержанию. Объяснение нового материала можно провести так:

— У меня 10 тетрадей. Их нужно раздать по 2 тетради каждому ученику. Сколько учеников получают тетради? (Учитель поручает одному из учеников разделить 10 тетрадей по 2 тетради, т. е. раздать их учащимся по 2 тетради каждому.)



— Пусть встанут те ученики, которые получили по 2 тетради. Сколько учеников получили по 2 тетради? (Учащиеся простым подсчетом выясняют, что 5 учеников получили по 2 тетради.)

— Сколько было тетрадей? (10.)

— Что нужно было сделать с тетрадями? (Раздать ученикам.)

— По сколько тетрадей нужно раздать каждому ученику? (По 2 тетради.)

— Сколько учеников получили по 2 тетради? (5 учеников.)

— Мы выполнили арифметическое действие, которое называется делением. Знак деления — две точки (:). С по-

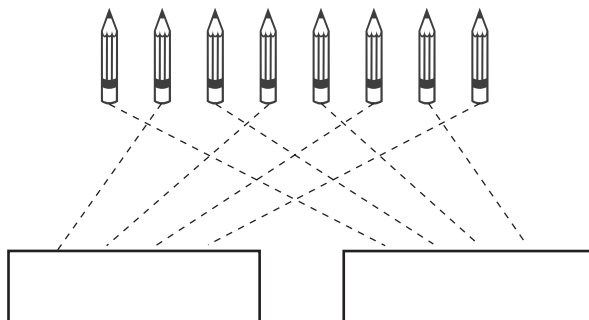
мощью этого знака мы можем записать решение данной задачи так: $10 : 2 = 5$ (уч.). Читают так: «Десять разделить по 2, получится 5».

Далее дети рассматривают аналогичные задачи из учебника, учатся записывать решение с помощью специального знака ($:$) и правильно читать эти записи.

УРОКИ 7—9. Деление на 2 (с. 70—74)

На первом уроке по этой теме учащиеся рассматривают различные случаи деления на 2, составляют таблицу деления на 2 и заучивают ее. При выполнении этой работы лучше оттолкнуться от конкретной задачи, которую легко можно выполнить путем практического оперирования с предметными множествами и опорой на иллюстрации.

Например: «Коля разложил 8 карандашей поровну в 2 коробки. Сколько карандашей он положил в каждую коробку?»



Условие этой задачи инсценируется: вызванный ученик делит карандаши на две равные части, демонстрируя алгоритм деления поровну. Сначала ученик берет 2 карандаша и раскладывает их по одному в каждую коробку. Потом берет еще 2 карандаша и снова раскладывает их по одному в каждую коробку, затем еще 2 карандаша и т. д. до тех пор, пока все карандаши не будут разложены. Учитель спрашивает: «Все ли карандаши разложил ученик? Сколько карандашей в каждой коробке?»

При таком оперировании с предметами четко проявляется связь между задачами на деление по содержанию: в каждой коробке столько карандашей, сколько раз по 2 содержится в числе 8.

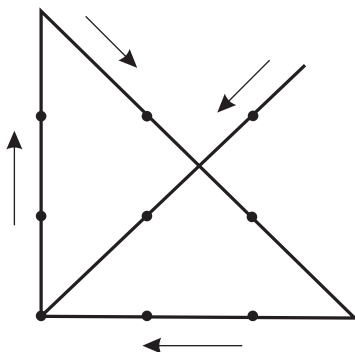
Результат решения задачи на деление учащиеся находят путем счета предметов.

- Сколько карандашей было?
- Что Коля сделал с карандашами?
- На сколько равных частей он раскладывал эти карандаши?
- Каким действием решили задачу? Запишите решение.

Учащиеся записывают решение задачи: $8 : 2 = 4$ (к.) — и учатся правильно читать эту запись: «Восемь разделить на 2, получится 4».

Таблицу деления на 2 учащиеся могут составить с опорой на иллюстрацию к *упр. 3, с. 70*.

На следующих уроках обеспечивается закрепление знания таблицы деления на 2. При необходимости, в случае ошибки или каких-либо трудностей, всегда следует прибегать к иллюстрации примера с помощью предметных множеств или схемы. Важно, чтобы дети научились самостоятельно моделировать с помощью рисунков оба вида деления: деление по содержанию и на равные части, используя в качестве делимого различные множества фигур или предметов. Обучению приему схематизации, умению абстрагироваться от конкретных условий задачи на деление способствуют специально подобранные упражнения учебника (на объяснение и дорисовку схемы к задаче, решение примеров с опорой на схематический рисунок или числовой луч, восстановление схемы по заданному условию, подбор схемы к задаче, нахождение наиболее удобной схемы и т. д.). Заметим, что при этом используются разнообразные формы схематизации действия деления и различные модели конкретных предметов деления в виде геометрических фигур (точек, кругов, квадратов, отрезков, треугольников и т. д.). Все это способствует закреплению в памяти ребенка многообразия модельных решений и выработке собственного варианта ассоциативной опоры.



Ученик должен выработать собственный вариант ассоциативной опоры.

Упр. 8, с. 71. Решение показано на рисунке.

Упр. 9, с. 73. Так как $9 + 5 = 14 < 16$, то из одних карамелек и шоколадных конфет нельзя составить набор из 16 конфет. Значит, в этом наборе есть и ириски.

Упр. 7, с. 74. Задуманное число равно 12.

УРОК 10. Деление на 3 (с. 74—76)

Цели урока:

- 1) составить таблицу деления на 3; продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия деления; закрепить знание табличных случаев деления на 2; повторить таблицу умножения в пределах 20;
- 2) совершенствовать навыки письма цифр, вычислительные навыки и умения решать задачи.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

*Долгожданный дан звонок,
Значит, начался урок.*

2. Чистописание.

Прописывание цифр 3 и 9 в тетрадах.

3. Устный счет.

- 1) *Устный счет в форме фронтального опроса.*

$3 \cdot 3$	$6 : 2$	$8 \cdot 2$
$4 \cdot 5$	$8 : 2$	$5 \cdot 3$
$2 \cdot 5$	$14 : 2$	$7 \cdot 2$
$6 \cdot 2$	$10 : 2$	$2 \cdot 9$
$3 \cdot 6$	$6 : 2$	$2 \cdot 4$

- 2) *Игра «Кто быстрее».* Детям раздаются карточки, на которых записано по 4 примера. Нужно как можно быстрее записать примеры на доске и решить их. Побеждает тот, кто быстрее и с меньшим числом ошибок выполнит задание.

$7 + 9$	$16 - 7$	$5 + 8$	$17 - 8$
$4 + 8$	$14 - 6$	$8 + 6$	$13 - 5$
$15 - 8 - 3$	$18 + 0 - 9$	$9 + 5 - 7$	$16 - 8 - 0$
$11 - 5 + 2$	$17 - 1 - 5$	$13 - 4 + 6$	$9 + 3 - 6$

- 3) *Упр. 1, с. 74* выполняется устно. Дети читают с места каждый пример и называют ответ.

4. Работа с учебником.

Упр. 2—3, с. 74—75 учащиеся выполняют самостоятельно-но с последующей проверкой в классе.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 75. Опираясь на рисунок, учащиеся под руководством учителя рассматривают табличные случаи деления на 3 и записывают их в тетрадах.

Упр. 5, с. 75 служит закреплению умений решать задачи

на деление на равные части и иллюстрировать решение на схеме.

Учащиеся восстанавливают по неполной схеме канву проведенных рассуждений:

— Сколько помидоров взяли сначала? (3 помидора.)

— Что с ними сделали? (Их разложили по одному в каждую тарелку.)

— Все ли помидоры разложили? (Нет.) Осталось помидоров больше или меньше, чем тарелок? (Больше.)

— Что сделали дальше? (Из оставшихся помидоров взяли еще 3 помидора и разложили их по одному в каждую тарелку.)

— Все ли помидоры разложили? (Нет.) Осталось помидоров больше или меньше, чем тарелок? (Больше.)

— Что нужно сделать теперь? (Из оставшихся помидоров возьмем еще 3 помидора и разложим их по одному в каждую тарелку.)

— Когда разложение будет закончено? (Если не останется ни одного помидора.)

— Дополните схему. Сколько помидоров получилось в каждой тарелке? (4.)

— Каким действием решили задачу? (Делением.) Запишите решение и ответ.

Упр. 6—7, с. 75—76 выполняются устно в ходе фронтальной беседы.

7. Физкультминутка.

8. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 8, с. 76. Один ученик решает у доски, остальные в тетрадях.

Упр. 9—10, с. 76 можно предложить для работы дома.

9. Итог урока.

— Чем мы с вами сегодня занимались, что показалось сложным?

— Какие примеры мы должны выучить?

УРОК 11. Деление на 3 (с. 76—78)

Цели урока:

1) продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия деления; закрепить знание табличных случаев деления на 2 и на 3; повторить таблицу умножения в пределах 20;

2) совершенствовать навыки письма цифр, вычислительные навыки и умения решать задачи.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Чистописание.

Прописывание цифр 2 и 7 в тетрадах.

3. Математический диктант.

— 9 увеличить на 5.

— 15 уменьшить на 10.

— На сколько 13 больше, чем 8?

— На сколько 6 меньше, чем 12?

— Найти произведение чисел 6 и 3.

— Первое слагаемое 8, второе — 7. Найти сумму.

— Первый множитель 4, второй — 5. Найти произведение.

4. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 77 учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой. Заметим, что отличие схематического рисунка к этому упражнению от рисунка в *упр. 1, с. 75* состоит в том, что он иллюстрирует деление по содержанию, а не на равные части. Поэтому желательно, чтобы дети наряду с универсальным прочтением примера на деление, например 6 разделить на 3, понимали, что здесь можно было прочесть этот пример и так: «6 разделить по 3».

Упр. 2—3, с. 77 служат закреплению умения дополнять и использовать схематические рисунки при решении задач на деление по содержанию и на равные части. Решения этих задач и ответы учащиеся записывают в тетрадах.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 77 можно выполнить устно в ходе фронтальной беседы с классом.

Упр. 5, с. 77. Первые два столбика примеров учащиеся решают в тетрадах с комментированным управлением с места: «Пишу цифру 6, знак деления и цифру 3, оставляю клетку для знака сравнения, пишу дальше цифру 6, знак умножения и цифру 3. Считаю: $6 : 3 = 2$, а $6 \cdot 3 = 18$. Сравниваю $2 < 18$. Ставлю знак „меньше“. Читаю: „Шесть разделить на три меньше, чем шесть умножить на три“».

Упр. 6, с. 78 служит подготовкой к введению понятия взаимно обратных задач.

Упр. 7, с. 78 учащиеся могут выполнить самостоятельно с последующей проверкой. Все необходимые записи можно выполнить карандашом в учебнике.

Упр. 8, с. 78 можно выполнить в классе при наличии времени.

7. Итог урока.

УРОК 12. Урок повторения и самоконтроля (с. 78—79)

Основная цель этого урока — проверить знание изученных табличных случаев умножения и деления, подготовить учащихся к контрольной работе № 3 и провести эту работу. Учитель вправе решить, какие задания из предложенных можно использовать для этой подготовки.

УРОК 13. Делимое. Делитель. Частное (с. 79—80)

Цели урока:

- 1) познакомить учащихся с новыми терминами — названиями компонентов и результата действия деления, а также с названием соответствующего выражения;
- 2) продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия деления;
- 3) совершенствовать навыки письма цифр.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Чистописание.

Прописывание чисел 4 и 6.

3. Устный счет в форме фронтального опроса.

Запись на доске:

$3 \cdot 2$	$18 : 2$	$2 \cdot 5$
$4 \cdot 3$	$9 : 3$	$3 : 3$
$6 \cdot 3$	$8 : 2$	$6 : 3$
$9 \cdot 2$	$12 : 3$	$5 \cdot 4$
$2 \cdot 8$	$15 : 3$	$7 \cdot 2$

4. Работа над новым материалом.

— Прочитайте пример, записанный на доске.
($10 : 2 = 5$.)

— Число, которое делят, называется *делимым*. (Учитель прикрепляет на доску карточку со словом «Делимое».)

— Какое число является делимым в данном примере?
(10.) (От числа 10 учитель проводит стрелку к карточке «Делимое».)

— Число, на которое делят, называется *делителем*.

(Учитель прикрепляет на доску карточку со словом «Делитель».)

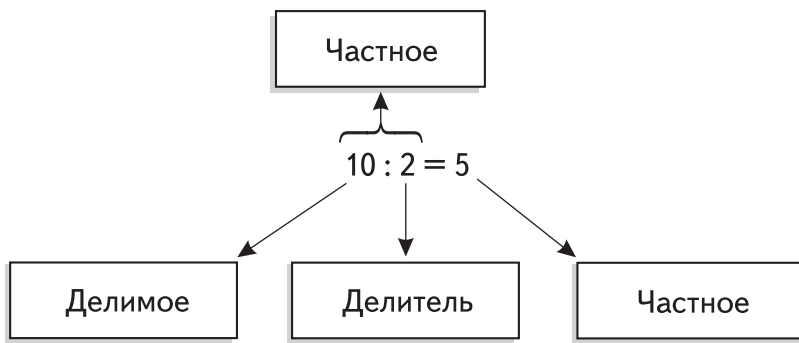
— Найдите делитель в данном примере. Какое это число? (2.) (Учитель соединяет стрелкой число 2 с карточкой «Делитель», а под карточкой «Делитель» записывает число 2.)

— Число, которое получается в результате деления, называется *частным*. (Учитель прикрепляет на доску карточку со словом «Частное».)

— Какое частное мы получили? (5.) (От числа 5 учитель проводит стрелку к карточке «Частное».)

— Запомните, что и сам пример $10 : 2$ также называют *частным*. (Учитель прикрепляет еще одну карточку со словом «Частное» и соединяет ее стрелкой с выражением $10 : 2$.)

Так на доске появляется следующая схема:



Далее учитель обращает внимание учащихся на другие примеры, записанные на доске.

— Прочитайте примеры, называя компоненты при делении.

$$\begin{array}{ccc} 8 : 2 & 12 : 3 & 9 : 3 \\ 6 : 3 & 14 : 2 & 16 : 2 \end{array}$$

— Выполните вычисления и назовите частное в каждом примере.

5. Физкультминутка.

*Утром стрекоза проснулась,
Потянулась, улыбнулась.
Раз — росой она умылась,
Два — изящно покружилась,
Три — нагнулась и присела,*

*На четыре полетела,
Над водой остановилась
И тихонько закружилась.*

(По ходу чтения стиха дети выполняют соответствующие движения.)

6. Работа с учебником.

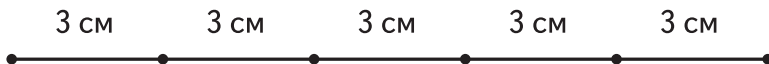
Упр. 1, с. 79. Учащиеся сначала устно выполняют вычисления, а потом читают пример так: «Делимое 8, делитель 2, частное равно 4».

Упр. 2, с. 79 рекомендуется для фронтальной работы с классом.

Упр. 3, с. 80 можно выполнить с комментированным управлением с места.

Упр. 4—5, с. 80 выполняются устно. Желательно, чтобы учащиеся, проговаривая решение каждой задачи, использовали термины: делимое, делитель, частное.

Упр. 8, с. 80. Учащиеся еще незнакомы с понятием длины ломаной, поэтому в задаче используется словосочетание «сумма длин всех звеньев ломаной». Разбор задачи желательно сопровождать схематическим рисунком. Это поможет учащимся легче установить взаимосвязи между данными величинами и искомым, а затем правильно выбрать нужное действие.



7. Итог урока.

— Что нового мы сегодня узнали? Что вам показалось самым сложным? Назовите компоненты деления в примерах $18 : 6$, $12 : 3$, $15 : 5$. Как называется результат деления?

УРОК 14. Делимое. Делитель. Частное (с. 81)

Цели урока:

1) закрепить знание названий компонентов и результата действия деления, умение использовать их при прочтении примеров; повторить изученные случаи табличного умножения и деления; совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи;

2) продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия деления;

3) совершенствовать навыки письма цифр.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Чистописание.

Прописывание цифр 5 и 0.

3. Математический диктант.

— На сколько 10 больше, чем 5?

— На сколько 2 меньше, чем 15?

— 12 уменьшить на 3.

— 8 увеличить на 7.

— Найти произведение чисел 3 и 4.

— Первое слагаемое 6, второе — 9. Найти сумму.

— Уменьшаемое 18, вычитаемое 7. Найти разность.

— Первый множитель 5, второй — 3. Найти произведение.

4. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 81. Это упражнение можно выполнить устно, а таблицу вынести на доску и в ходе фронтальной работы с классом записать ответы на доске.

Делимое	8	6	10	18	15
Делитель	2	3	2	3	3
Частное					

Упр. 2—3, с. 81 — работа у доски на оценку с комментированием выполняемых действий.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

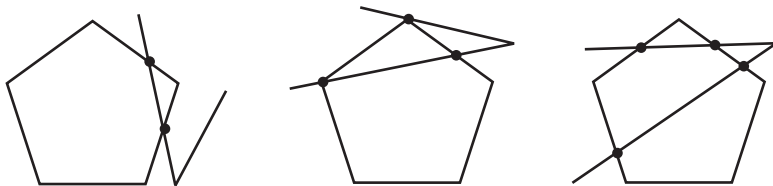
Упр. 5, с. 81. Обе задачи решаются устно. Желательно, чтобы учащиеся, проговаривая решение каждой задачи, использовали термины: делимое, делитель, частное.

Упр. 6, с. 81 учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой.

Упр. 7, с. 81. Разбор задачи можно провести со всем классом, наметить план решения, а само решение и вычисления учащиеся выполняют самостоятельно. По окончании работа проверяется.

Упр. 8, с. 81. Перед непосредственным выполнением этого задания с учащимися полезно выяснить, какой компонент неизвестен в каждом примере: первый множитель, делимое или уменьшаемое.

Упр. 9, с. 81. На каждый вопрос этой задачи можно дать утвердительный ответ (см. рис.).



7. Итог урока.

УРОКИ 15—18. Деление на 4. Деление на 5 (с. 82—87)

На этих уроках рассматриваются табличные случаи деления на 4 и на 5. Работу по изучению нового материала можно организовать аналогично составлению таблицы деления на 3 (урок 10).

На втором уроке, посвященном работе с таблицей деления на 4, при выполнении *упр. 1, с. 83* учащиеся впервые встречаются с заданиями на раскрытие взаимосвязей между действиями умножения и деления, выясняют способы проверки действия деления.

Особое внимание, как и прежде, отводится выработке умения моделировать с помощью рисунков конкретные ситуации деления по содержанию и на равные части.

УРОКИ 19—20. Порядок действий (с. 88—91)

Основная цель этих уроков — научить детей правильно определять порядок действий при вычислении значений выражений без скобок.

Особо следует обратить внимание учащихся на случаи, когда выражение содержит действия разных ступеней. Для более эффективного усвоения учащимися правил порядка выполнения действий целесообразно чаще предлагать задания на составление числовых выражений определенной структуры, например, такие:

«Заполните пропуски такими числами, чтобы записи стали верными:

$$\square - \square \cdot \square = 2 \quad \square + \square : \square = 10 \quad \square : \square + \square = 7$$

Развивающая ценность этих упражнений весьма высока. При подборе требуемых чисел развивается математическая зоркость, от простого решения методом тыка дети

учатся более осознанному подбору данных, отмечая заведомо лишние пробы и проводя мысленный эксперимент, лучше усваивают табличные случаи.

УРОКИ 21—22. Деление на 6 (с. 91—94)

На этих уроках учащиеся должны познакомиться с табличными случаями деления на 6. В целях преемственности работу по изучению нового материала можно организовать в том же плане, что и на уроках по изучению табличных случаев деления на 3, 4 и 5. На этом этапе важно, чтобы учащиеся не только понимали принцип составления таблиц деления, но и находили результаты деления, не ориентируясь на рисунок или предметные действия, а используя взаимосвязи между умножением и делением, умели выполнять проверку этих действий.

УРОК 23. Деление на 7, 8, 9 и 10 (с. 94—95)

Цели урока:

- 1) познакомить учащихся с приемами деления на 7, 8, 9 и 10; научить использовать их в вычислениях; закрепить знание табличных случаев умножения и деления;
- 2) совершенствовать вычислительные навыки, умения решать задачи.

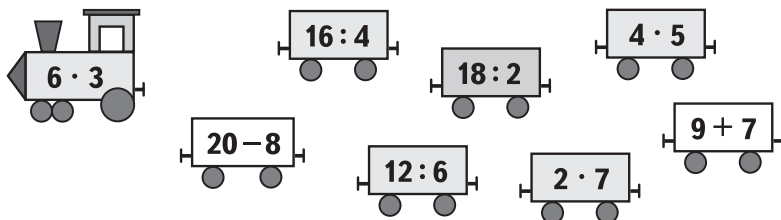
ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Устный счет.

1) На доске прикреплены картинки, на которых изображены локомотив и вагончики с примерами.

— Составьте поезд так, чтобы ответ предыдущего примера был равен первому числу следующего примера. Начиная с примера на локомотиве.



(Учащиеся решают примеры и составляют такую цепочку: $6 \cdot 3 = 18$, $18 : 2 = 9$, $9 + 7 = 16$, $16 : 4 = 4$, $4 \cdot 5 = 20$, $20 - 8 = 12$, $12 : 6 = 2$, $2 \cdot 7 = 14$.)

2) Замените, где возможно, суммы произведениями и вычислите.

$$3 + 3 + 3$$

$$5 + 6 + 7$$

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

3. Работа над новым материалом.

Упр. 1, с. 94. Это упражнение служит подготовкой к рассмотрению новых случаев деления на 7, 8, 9 и 10. Учащиеся сначала читают данный пример, называя компоненты и результат действия умножения, а затем составляют примеры на деление. Результат действия деления находить не требуется. Задание можно выполнить устно.

Упр. 2, с. 94.

— Рассмотрите рисунок *а*. Сколько всего столбцов с кубиками? (7 столбцов.) Одинаковое ли число кубиков в каждом столбце? (Да.) Сколько всего кубиков в верхней строчке? (7.) На сколько равных столбцов разделили? (На 7.) Сколько кубиков в каждом столбце? (1.) Как узнали? ($7 : 7 = 1$.)

— Сколько кубиков в нижнем ряду? (14 кубиков.) 14 кубиков разделили на 7 рядов поровну. Сколько кубиков будет в каждом ряду? (2.) Как узнали? ($14 : 7 = 2$.)

— Рассмотрите рисунок *б*. Сколько всего треугольников в верхней строчке? (8 треугольников.) Сколько столбцов? (8.) Как узнать, сколько треугольников в каждом столбце? ($8 : 8 = 1$.) Посмотрите на нижнюю строчку; что здесь особенного можно заметить? (Количество треугольников больше.) Во сколько раз число треугольников в нижней строчке больше, чем в верхней? (В 2 раза.) Сколько всего треугольников было в первой строчке? (8 треугольников.) Это число увеличилось в 2 раза. Как найти, сколько всего треугольников стало во второй строчке? ($8 \cdot 2$.) Сколько получится? (16.) А как найдем, по скольку треугольников в каждом ряду, если всего 16 треугольников и 8 рядов? ($16 : 8 = 2$.)

Аналогично проводится работа с рисунками *в* и *г*.

4. Физкультминутка.

*Мы становимся все выше,
Достаем руками крышу,
На два счета поднялись,
Три, четыре — руки вниз.*

5. Закрепление пройденного материала.

Упр. 3, с. 94 выполняется устно в ходе фронтальной беседы с учащимися. Необходимо для каждой задачи прове-

сти анализ условия, обратив внимание на раскрытие смысла ключевого слова «поровну» в зависимости от контекста задачи. Желательно в итоге беседы записать решение задачи на доске.

Упр. 4, с. 95 имеет целью закрепить знание конкретного смысла действия деления и умение составлять задачу по выражению.

Упр. 5, с. 95. Примеры первого столбика учащиеся решают у доски и в тетрадах.

— Рассмотрите выражения, значения которых нужно сравнить. Что вы заметили? (Множители поменяли местами.) Сколько получим, если 8 умножим на 2? (16.) А сколько будет, если 2 умножить на 8? (Тоже 16.) Какой знак поставим между выражениями? (Равно.) Что особенного в этих произведениях? (Если при умножении поменять множители местами, то результат не изменится.)

Задания второго столбика можно предложить в качестве домашней работы.

Упр. 6, с. 95 служит развитию беглости вычислений. Чтобы заметить в столбике пример с нужным ответом, следует воспользоваться выводами, которые были сделаны при выполнении упр. 2, с. 94.

Упр. 7, с. 95. Указанный маршрут представляет замкнутую линию, которую легко можно начертить в тетради, приняв 1 шаг за 1 клетку.



$$12 - 5 + 4 - 11 = 0$$

В итоге учащиеся убеждаются, что клад находится под старым дубом и никуда ходить не нужно было.

6. Итог урока.

УРОК 24. Деление на 7, 8, 9 и 10 (с. 95—96)

На этом уроке продолжается работа по изучению табличных случаев деления, связанных с делением на 7, 8, 9 и 10. Заметим, что на этом этапе по мере изучения всех табличных случаев полезно составить с учащимися сводную таблицу, в которой каждый столбик начинается со случая деления одинаковых чисел.

$2 : 2 = 1$	$3 : 3 = 1$	$4 : 4 = 1$	$5 : 5 = 1$
$4 : 2 = 2$	$6 : 3 = 2$	$8 : 4 = 2$	$10 : 5 = 2$
$6 : 2 = 3$	$9 : 3 = 3$	$12 : 4 = 3$	$15 : 5 = 3$
$8 : 2 = 4$	$12 : 3 = 4$	$16 : 4 = 4$	$20 : 5 = 4$
$10 : 2 = 5$	$15 : 3 = 5$	$20 : 4 = 5$	
$12 : 2 = 6$	$18 : 3 = 6$		
$14 : 2 = 7$			
$16 : 2 = 8$			
$18 : 2 = 9$			
$20 : 2 = 10$			
$6 : 6 = 1$	$7 : 7 = 1$	$8 : 8 = 1$	$9 : 9 = 1$
$12 : 6 = 2$	$14 : 7 = 2$	$16 : 8 = 2$	$18 : 9 = 2$
$18 : 6 = 3$			

$$10 : 10 = 1$$

$$20 : 10 = 2$$

УРОК 25. Урок повторения и самоконтроля (с. 96—98)

Цель урока — проверить знание табличных случаев умножения и деления, правил порядка выполнения действий в выражениях без скобок, умение решать простые задачи на деление по содержанию и на равные части, подготовить учащихся к контрольной работе № 4.

Раздел 2 ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100

В данном разделе учащиеся знакомятся с устной и письменной нумерацией чисел от 21 до 100 и приемами сложения и вычитания этих чисел, включая письменные способы вычислений.

Согласно принятой программе изучение нумерации чисел в пределах сотни проводится в два этапа: сначала изучается нумерация чисел от 11 до 20, а затем нумерация чисел от 21 до 100. Это обусловлено особенностями в образовании числительных, обозначающих в русском языке числа от 21 до 100.

Для названий чисел от 11 до 20 употребляются сложные имена числительные, первая часть слова которых обо-

значает число отдельных единиц, а вторая «дцать» — десяток. Образование числа происходит на основе сложения: $10 + 3 = \text{три-на-дцать}$ — три единицы да еще десяток.

Для названий круглых десятков употребляют сложные имена числительные, обозначающие количество десятков в числе. Образование числа происходит на основе умножения: $30 = 3 \cdot 10 = \text{три-дцать} = 3$ раза по десять или три десятка. Исключение: сорок, девяносто.

А вот названия остальных двузначных чисел образуются на основе употребления составных имен числительных, состоящих из двух слов: первое слово обозначает разряд десятков, а второе — разряд единиц. Образование этих чисел происходит на основе умножения и сложения: $34 = 3 \cdot 10 + 4 = \text{три-дцать-четыре} = 3$ десятка да еще 4 единицы.

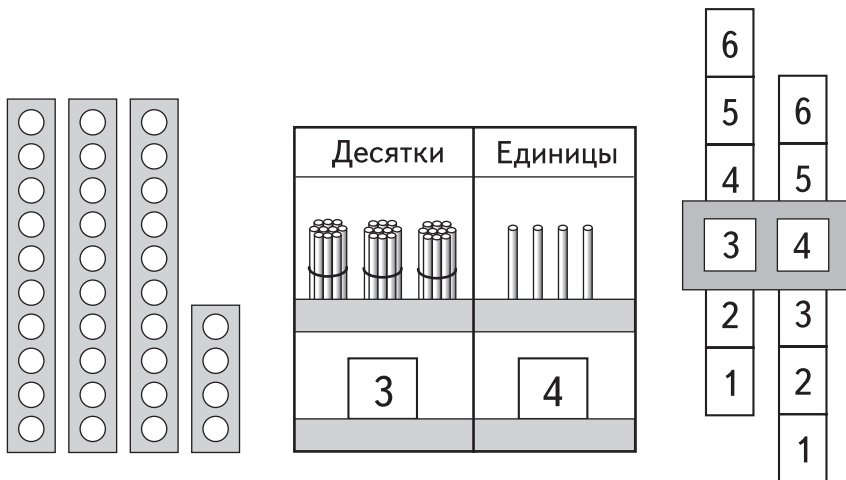
Главное при изучении устной нумерации чисел от 11 до 100 — раскрыть их десятичный состав. Отсчитывая 10 палочек и завязывая их в пучок, получаем 1 десяток. Далее ведется счет десятками: 1 десяток, 2 десятка, 3 десятка, ..., 9 десятков. Учащиеся знакомятся с понятием разряда и принципами образования, названия и записи двузначных чисел.

Письменная нумерация двузначных чисел строится на основе поместного значения цифр. Поэтому важно довести до сознания детей, что одна и та же цифра может иметь разное значение в записи числа в зависимости от места, которое она в этой записи занимает. Например, цифра 3 может обозначать 3 единицы, если находится на первом месте справа, и 3 десятка, если находится на втором месте справа. Для обозначения отсутствия единиц в первом разряде при записи двузначного числа на месте разряда единиц пишется 0.

Весьма полезным для начала обучения нумерации чисел от 21 до 100 является использование наглядных пособий, среди которых особую роль играют счеты и абак — наглядное пособие в виде лент с прорезями для цифр или знаков, их заменяющих, таблицы с кармашками и т. п. (см. рис.).

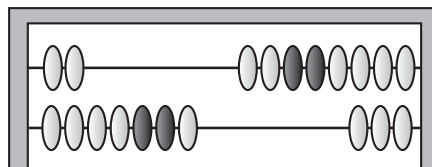
Демонстрируя число на каком-нибудь из этих пособий, учитель спрашивает: «Сколько десятков? (3.) Какое это число? (30.) Сколько единиц? (4.) Какое число изображено на полотне? (34.)»

Желательно, чтобы и у учащихся были индивидуальные абак и счеты, на которых дети по заданию учителя



составляют названное число, например 45, 23, 57 и др., и анализируют его десятичный состав.

Образование двузначных чисел путем прибавления и вычитания единицы удобно демонстрировать с помощью счетов.



— Какое число отложено на счетах с помощью косточек? (27.) Прибавляйте по одному к этому числу и следующим числам, называйте эти числа. (28, 29, 30, 31, 32.)

— Отложите на счетах число 72. Вычитайте из него каждый раз по одному. Называйте полученные числа до 65. (71, 70, 69, 68 и т. д.)

Ознакомление с приемами устных вычислений ведется в основном с опорой на наглядность (счеты, абак, десятки — пучки палочек и единицы — отдельные палочки). Поэтому всякий раз, когда у учащихся возникают трудности в понимании вычислительного приема или ошибки в вычислениях, им надо дать возможность воспользоваться этими пособиями и не на абстрактном, а на наглядном и даже предметном уровне выполнить действия.

Такой подход к раскрытию смысла того или иного вычислительного приема снимает вопрос о необходимости

формального введения некоторых свойств арифметических действий, на которых тем не менее эти приемы основаны.

Так, сочетательное свойство сложения в учебнике не рассматривается. Вместо него в 3 классе будут введены правила прибавления числа к сумме и суммы к числу.

На данном же этапе учащиеся должны уяснить суть приемов, исходя из действий со счетным материалом и предметными множествами с опорой на наглядность и здравый смысл. Так, оперируя с пучками палочек, учащиеся сами приходят к выводу о наиболее удобном способе вычислений, когда, например, получается круглое число или одно из слагаемых удобно заменить суммой двух чисел. При этом знание таблицы умножения и умение вести счет десятками до 100 обеспечивает введение приемов умножения и деления круглых чисел.

Желательно, чтобы учащиеся при первоначальном ознакомлении с приемом вычислений давали подробные объяснения выполняемым действиям. По мере того как прием будет усвоен, эти рассуждения можно постепенно сокращать. Например: «Десятки складывают с десятками, а единицы — с единицами; единицы вычитают из единиц, а десятки — из десятков». Такие пояснения будут даваться, например, при вычислении сумм вида $35 + 2$, $60 + 34$ или разностей вида $56 - 20$, $56 - 2$.

В учебнике каждый новый вычислительный прием иллюстрируется с помощью пучков палочек и отдельных палочек, а также сопровождается подробными пояснениями и записями, в том числе и с использованием письменных вычислений. Это позволяет учащимся не только лучше понять и усвоить алгоритм вычислений на оперативном уровне, но и научиться проводить рассуждения. Вообще говоря, на уроках математики необходимо постоянно уделять внимание развитию осознанной и грамотной математической речи учащихся, тем более что при изучении данных вычислительных приемов в концентре «Сотня» создаются наиболее благоприятные возможности: рассуждения становятся более развернутыми и аргументированными. Но для того чтобы сформировать у учащихся умение комментировать и обосновывать выполняемые действия, необходима организация систематической работы по обучению доказательным рассуждениям сначала в более простых ситуациях, когда используются так называемые одношаговые рассуждения, и с опорой на специальные памятки в виде плана или схемы рассуждений.

Например, при изучении письменных приемов сложения в пределах 100 весьма эффективна памятка для рассуждений в виде плана с указанием управляющих слов: «1) Пишу пример в столбик. 2) Складываю единицы. 3) Складываю десятки. 4) Читаю ответ». Проводя такие рассуждения, учащиеся лучше усваивают структуру объяснения вычислений и непосредственно сами приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Важное место на этих уроках занимает отработка умений выполнять проверку действий сложения и вычитания, которая включает как устные, так и письменные приемы вычислений.

Знакомство с единицами времени (час, минута) способствует уточнению временных представлений детей. Необходимо сформировать у учащихся конкретные представления о каждой единице времени, добиваться усвоения соотношений, научить пользоваться часами и с их помощью решать несложные задачи на вычисление продолжительности события, если известны его начало и конец. Большое воспитательное значение имеют примеры из жизни, данные о том, сколько продукции выпускают заводы (фабрики) за 1 минуту, за 1 час, за 1 рабочий день. В результате изучения этой темы учащиеся должны научиться определять время по часам и вести отсчет времени с точностью до часа, минуты.

Во втором полугодии продолжается знакомство учащихся с числовыми выражениями и правилами порядка действий. Вводятся выражения со скобками, рассматриваются текстовые задачи, математическими моделями которых являются выражения со скобками. Учащиеся знакомятся с новой формой записи решения задачи в виде числового выражения.

Обобщаются представления учащихся о геометрических фигурах и величинах. Знакомству с новой единицей длины — метром предшествуют уроки, на которых учащиеся рассматривают старинные меры длины, учатся пользоваться ими для измерения длин конкретных предметов и выясняют, что эти меры не являются универсальными, ибо не обеспечивают однозначности результатов измерений. Весьма полезно на этих уроках познакомить детей с этимологией некоторых старинных русских мер длины. Например, слово *сажень* произошло от старославянского *сажити* (протягивать руку), а слово *верста* — от слова *вертеть*, ибо первоначально означало оборот плуга, т. е. расстояние,

пропахиваемое за один раз в одну сторону; в свою очередь, *вершком* на Руси называли отверстие в избе, через которое выходил дым, возможно, поэтому как единица длины это слово означает верхнюю фалангу указательного пальца.

После ознакомления с понятием длины ломаной как суммы длин ее звеньев, введения понятия прямого угла и уточнения представлений о свойствах прямоугольника, квадрата учащиеся переходят к решению задач на вычисление периметра многоугольника. Таким образом, на данном этапе геометрическая линия в курсе 2 класса получает определенное и вполне логичное завершение.

В конце второго полугодия несколько уроков отводится на ознакомление с задачами на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Эти задачи являются, с одной стороны, объектом изучения и формирования смысла отношений «больше в ...», «меньше в ...», а с другой стороны — связующим звеном между теорией и практикой обучения и средством развития познавательных способностей учащихся.

В процессе обучения решению этих задач у учащихся должны быть отработаны умения, связанные с конкретными этапами работы: умение читать задачу (понимать значения слов в ней, выделять главные (опорные) слова); умение выделять условие и вопрос задачи, известное и неизвестное (данные и искомое); умение устанавливать связь между данными и искомым, т. е. проводить разбор задачи (анализ ее текста), результатом которого является выбор арифметического действия для решения задачи; умение записывать решение и ответ задачи.

Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз опирается на хорошее понимание конкретного смысла действий и деления умножения и смысла выражений «больше в ...», «меньше в ...».

Следовательно, подготовительная работа и должна быть направлена на изучение этих вопросов. Для раскрытия смысла выражений «больше в ...», «меньше в ...» целесообразно выполнить ряд упражнений, подобных следующим:

— Положите рядом 4 кружка, а справа 2 раза по 4 кружка. В таком случае говорят, что справа кружков в 2 раза больше, чем слева, потому что справа 2 раза по столько кружков, сколько их слева, а слева в 2 раза меньше, чем справа, — слева один раз по 4 кружка.

— Положите в ряд 2 квадрата, а справа 3 раза по 2 квадрата. Что можно сказать о числе квадратов справа: их боль-

ше или меньше, чем слева? (Их в 3 раза больше, чем слева, а слева в 3 раза меньше, чем справа.)

— Положите справа в ряд 3 треугольника, а слева в 4 раза больше. Что это значит? (По 3 треугольника взять 4 раза.) Что можно сказать о числе треугольников справа: их больше или меньше, чем слева? (Их в 4 раза меньше.)

После выполнения нескольких подобных упражнений можно приступить к решению задач.

— Положите в один ряд 5 квадратов, а в другой в 2 раза больше. Как вы это сделаете? (Положим 2 раза по 5 квадратов.) Сколько всего квадратов во втором ряду? (10.) Как узнали? (5 умножили на 2.)

Раскрытие смысла слов «больше в ...», «меньше в ...» и первичное ознакомление с решением простых задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз желательно провести с опорой на наглядность и действия с предметными множествами.

— Для детского сада купили зеленые и красные мячи. Зеленых мячей купили 4 штуки. (Учитель выставляет на наборном полотне 4 зеленых кружка.)



— А красных мячей купили в 3 раза больше, чем зеленых. Как это количество изобразить с помощью красных кружков? Что значит в 3 раза больше, чем зеленых? (Их 3 раза по 4 мяча.)

— Изобразим эти мячи. (Учитель выставляет на наборном полотне под зелеными кружками 3 раза по 4 красных кружка. При этом он говорит: «Первый раз по 4, второй раз по 4 и третий раз по 4.»)



— Можем мы теперь узнать, сколько красных мячей купили? (Да.) Как мы это узнаем? ($4 \cdot 3$.) Сколько получится? (12 мячей.)

— Запишем решение задачи. Повторите, как узнать, сколько красных мячей купили. ($4 \cdot 3 = 12$.) Назовите ответ. (12 мячей.)

Заметим, что в учебнике предлагается и другая форма иллюстрации задач на увеличение (уменьшение) числа

в несколько раз, когда активно используется числовой луч. Такой же подход был реализован и в 1 классе при рассмотрении отношений «больше на ...», «меньше на ...».

В результате многократного решения таких задач учащиеся должны усвоить, что увеличение числа в несколько раз выполняется действием умножения, а уменьшение числа в несколько раз — действием деления.

Заметим, что решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз надо по возможности чаще рассматривать в сопоставлении с решением задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, чтобы предупредить формирование у учащихся возможных ошибочных ассоциаций.

УРОК 26. Счет десятками (с. 99—100)

Цели урока:

1) познакомить учащихся с новой счетной единицей — десятком; научить вести счет десятками до 100, используя предметы наглядности, и отвлеченный счет;

2) совершенствовать вычислительные навыки и умение решать задачи.

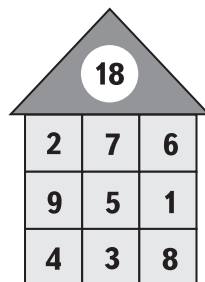
ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Устный счет.

1) Состав числа.

— Наберите слагаемыми, записанными в окошках домика, число 18. Найдите разные способы. ($9 + 1 + 8$, $9 + 1 + 5 + 3$, $9 + 1 + 6 + 2$, $8 + 2 + 7 + 1$ и т. д.)



2) Сравнение величин.

Сравните:

1 дм 4 см ... 1 дм 7 см 1 дм 4 см ... 12 см

1 дм 6 см ... 1 дм 8 см 2 дм ... 15 см

3) Игра «Расшифруй слово».

— Расшифруйте слово, записав ответы примеров в порядке возрастания.

Я	$13 - 3$
Е	$15 : 3$

С	$16 - 7$
К	$3 \cdot 6$

О	$20 - 3$
Д	$12 : 6$

Т	$2 \cdot 7$
---	-------------

(Десяток.)

3. Физкультминутка.

*Хомка, хомка, хомячок,
Полосатенький бочок.
Хомка раненько встает,
Щечки моет,
Шейку трет.*

*Подметает Хомка хатку
И выходит на зарядку.
Раз, два, три, четыре, пять,
Хомка хочет сильным стать.*

4. Работа над новым материалом.

— Отсчитайте 10 палочек и свяжите их в пучок. Сколько всего палочек в пучке? (Десять, или 1 десяток.) Далее учитель поочередно выставляет на наборном полотне 1 десяток, 2 десятка, 3 десятка, 4 десятка, ..., 10 десятков палочек и при этом хором вместе с детьми считает: «Один десяток, два десятка, три десятка...»

Затем учитель снимает по десятку палочек, и учащиеся упражняются в обратном счете от 10 десятков.

Упр. 1—3, с. 99 выполняются устно. При работе с наглядным материалом, рассмотрении картинок в учебнике и решении задач важно подвести учащихся к выводу, что десятки складывают и вычитают так же, как и единицы.

Упр. 4, с. 100 учащиеся выполняют на доске и в тетрадях. В случае затруднений желательно обратиться к наглядности и продемонстрировать сравниваемые количества с помощью пучков палочек.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 5, с. 100 рекомендуется выполнить устно.

Упр. 6—7, с. 100 имеют целью совершенствование умения решать составные задачи в два действия. В итоге работы с этими задачами желательно сравнить их условия и решения, выявить признаки сходства и различия.

Упр. 8, с. 100 можно предложить для самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

Упр. 9, с. 100. Здесь желательно рассмотреть с учащимися разные способы построения данной фигуры одним росчерком.

7. Итог урока.

УРОКИ 27—28. Круглые числа (с. 101—104)

Знакомство с устной и письменной нумерацией круглых чисел в пределах 100 обычно не вызывает у учащихся особых затруднений. Важно, чтобы учащиеся хорошо поняли принцип образования как самих этих чисел на основе действия умножения, так и соответствующих им числительных. Например, число 30 — это 3 раза по десять, и для его названия используется исконно русское слово *тридцать*, образованное в результате сращения словосочетания *три десяти* сначала как *тридесять*, а позже как *тридцать*. Исключение составляют лишь числа 40 и 90. Точное происхождение этих слов до сих пор неизвестно. Чаще всего принимают, например, такие версии, что словом *сорок* раньше на Руси называли связку из 40 собольих шкур, а древнеславянское слово *девяносто* означает девятый десяток.

Третья четверть

УРОКИ 1—5. Образование чисел, которые больше 20 (с. 105—111)

На этих уроках учащиеся знакомятся со способами образования двузначных чисел, которые больше 20, с их устной нумерацией. Объяснение нового материала желательно провести с опорой на объяснительный текст учебника, рисунки и предметную наглядность. Особое внимание следует уделить упражнениям на соотнесение числа, моделируемого с помощью пучков счетных палочек или другого счетного материала, а также с помощью рисунков, и соответствующего числительного. Важно, чтобы учащиеся хорошо усвоили принцип образования двузначных чисел из десятков и отдельных единиц и способы образования соответствующих числительных.

ЧАСТЬ 2 УЧЕБНИКА

УРОК 6. Старинные меры длины (с. 3—4)

Цели урока:

- 1) познакомить учащихся со старинными мерами длины (шаг, локоть, сажень, косая сажень, пядь); дать представление об их использовании для измерения длин предметов на практике;
- 2) закрепить знания по устной и письменной нумерации двузначных чисел;

3) совершенствовать вычислительные навыки; развивать пространственное воображение, геометрическую зоркость.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

*Раз, два, три, четыре, пять.
Прозвенел звонок опять.
Перемена пролетела,
Снова нам пора за дело!
Начинаем мы урок,
Где получим знания впрок.*

2. Чистописание.

— Установите числовую последовательность и продолжите ее в своих тетрадах письменно до конца строчки:
99 88 77.

3. Устный счет.

— Вычисляйте устно. Я буду читать примеры, а вы будете записывать ответы в тетрадах через запятую.

$50 + 20$, $70 - 40$, $39 + 1$, $83 - 80$, $20 + 5$, $65 - 5$, $16 - 16$,
 $18 + 12$.

4. Актуализация знаний.

— Какие меры длины вам уже известны? Назовите их.

— Что вы можете о них рассказать?

5. Работа над новым материалом.

— А сегодня, ребята, мы познакомимся со старинными мерами длины, которыми пользовались люди еще очень давно. Давайте с вами прочитаем в учебнике на с. 3, как раньше измеряли длину. (Учащиеся читают вслух текст учебника по частям. Учитель делает нужные комментарии и дополнения.)

— Итак, что же нового мы только что узнали?

— Что такое локоть? фут? сажень? косая сажень?

Упр. 1—2, с. 4 (устно). При выполнении этих упражнений важно акцентировать внимание детей на том, что результаты измерения у разных учеников могут различаться, так как длины стопы (фут), кисти (пядь) или размаха рук (сажень) у них разные.

Упр. 3, с. 4 (устно). Это упражнение имеет целью закрепить представление о новых единицах длины и раскрыть смысл известных пословиц и поговорок, опираясь на значения новых терминов.

Упр. 4—5, с. 4. Эти задания направлены на совершенствование умения решать задачи в два действия.

6. Физкультминутка.

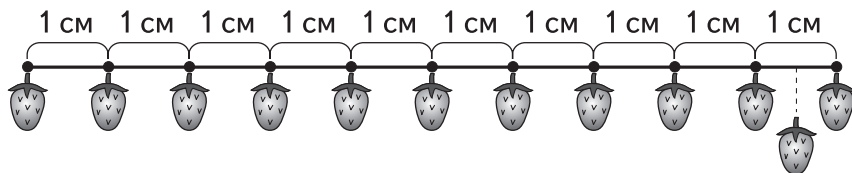
*Мы считали и устали,
И тогда мы дружно встали,
Ручками похлопали:
Раз, два, три.
Ножками потопали:
Раз, два, три.
Сели, встали, встали, сели
И друг друга не задели.
Мы немножко отдохнем
И опять считать начнем.*

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 6, с. 4. Вычисления учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам с последующей проверкой в классе.

Упр. 7, с. 4. Учащиеся составляют задачи, записывают их решения в тетрадях и проводят необходимые сопоставления. Важно, чтобы учащиеся заметили, что одно из данных предыдущей задачи стало искомым в следующей.

Упр. 8, с. 4. Учащиеся должны понимать, что если расстояние между ягодами составляет 1 см, то всего уместится на соломинке 11 ягод. И тогда двенадцатую земляничку нужно разместить между какими-то двумя ягодами, расположенными на расстоянии 1 см одна от другой.



8. Итог урока.

- Что нового вы узнали на уроке?
- Какие старинные меры длины вы узнали?
- Какое задание вам понравилось больше всего?

УРОК 7. Старинные меры длины (с. 5—6)

Цели урока:

- 1) закрепить знание старинных мер длины; использовать их для измерения длин предметов окружающей обстановки;
- 2) совершенствовать вычислительные навыки и умения решать текстовые задачи в одно-два действия.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Устный счет.

1) Сопоставление предметов и величин.

— Петя перепутал названия старинных мер длины. Помогите ему исправить ошибки — правильно расставить подписи к картинкам. (На доске прикреплены картинки, на которых изображены ручка, стол и дорожка. Под картинками соответственно надписи: 1 сажень, 1 пядь, 20 футов.)

2) Счет в пределах 100 (прямой и обратный).

— Считайте двойками, начиная от 0 до 20 и обратно.

— Считайте от 8 до 32 и обратно.

3) Цепочка (решение примеров в несколько действий).

На доске записаны примеры:

$$5 + 9 - 8 + 9 - 8 + 3 - 6 + 7$$

$$75 - 70 + 12 - 9 + 30 - 1 + 10$$

$$11 + 9 - 2 + 7 + 6 + 8 - 5 + 6$$

— Решаем первый пример с учащимися третьего ряда в цепочку, начиная с первой парты. (По команде учителя ученик, сидящий слева за первой партой в третьем ряду (первый вариант), говорит: « $5 + 9 = 14$ ». Следующий пример $14 - 8$ решает ученик, сидящий справа за этой же партой (второй вариант) и т. д.) Остальные учащиеся следят за правильностью выполнения вычислений.

Аналогично проводится работа со вторым и третьим примерами.

3. Работа с учебником.

Упр. 1—2, с. 5 (устно).

Упр. 3, с. 5. Это задание можно использовать для групповой работы учащихся.

Упр. 4, с. 5 учащиеся выполняют устно, по цепочке.

Упр. 7, с. 5 имеет целью не только совершенствование умения решать простые задачи на нахождение произведения и остатка, но и формирование математической зоркости для понимания связей между этими задачами, позволяющих составить задачу в два действия из двух простых задач.

4. Физкультминутка.

Отложите-ка тетрадки!

Раз! Два!

Становитесь на зарядку!

Раз! Два!

*Сладко, сладко потянулись,
И прогнулись, и пригнулись!
Ваши мышцы все проснулись?
Да!
Ваши губки улыбнулись?
Да!
Пальчики к письму готовы?
Да!
Мы работать будем снова?
Да!*

5. Самостоятельная работа.

Упр. 8, с. 6 для всех, *упр. 9, с. 6*: задание 1 выполняют учащиеся первого варианта, а задание 2 — второго варианта.

6. Решение задачи на смекалку.

Упр. 10, с. 6 можно предложить учащимся в качестве дополнительного задания к самостоятельной работе. Так как искомое количество яблок должно быть двузначным числом, кратным 5, но не кратным 4, то по крайней мере два варианта ответа учащиеся могут легко указать, опираясь на знание табличных случаев умножения. Это 10 яблок или 15 яблок.

7. Итог урока.

- Чем занимались на уроке?
- Что больше понравилось на уроке?

УРОК 8. Метр (с. 6—8)

Цели урока:

- 1) познакомить учащихся с новой единицей длины — *метром* и его соотношениями с ранее изученными единицами — сантиметром и дециметром;
- 2) научить выполнять измерения длин предметов с помощью метра, сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах или сантиметрах;
- 3) повторить табличные случаи умножения и деления;
- 4) работать над совершенствованием умений решать задачи.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

*Начинаем мы опять
Решать, отгадывать, смекать!*

*Беритесь, ребята, скорей за работу —
Учитесь считать,
Чтоб не сбиться со счета.*

2. Математическая разминка.

1) Числовые ряды.

На доске записан ряд чисел 15, 12, 40, 3, 21, 37, 69.

— Найдите лишнее число в этом ряду. Объясните свой выбор. (Число 3 лишнее, оно единственное однозначное число в этом ряду.)

— Каждое двузначное число этого ряда уменьшите на 1. Какие числа получатся? Назовите их по порядку. (14, 11, 39, 20, 36, 68.)

— Однозначное число ряда увеличьте на 10. Сколько получится? (13.)

2) Сопоставление предметов и величин.

— Петя перепутал наименования единиц длины. Помогите ему исправить ошибки. (На доске прикреплены картинки, на которых изображены муха, яблоня и ученическая тетрадь, а под ними надписи соответственно 1 дм, 50 см и 20 дм.)

— Он записал, что длина мухи 1 дм. Какое наименование будет правильным? (1 см.)

— Высота яблони 50 см. Исправьте ошибку. (50 дм.) Длина тетради равна 20 дм. Какая допущена ошибка? (Нужно было записать 20 см.)

3) Сравнение значений выражений.

$9 \cdot 2$ и $8 \cdot 2$	$15 - 7$ и $14 - 7$	$60 - 30$ и $60 - 20$
$16 : 4$ и $12 : 4$	$8 + 12$ и $12 + 8$	$49 + 1$ и $50 - 1$

3. Чистописание.

Прописывание чисел 15 и 80.

4. Работа над новым материалом.

— Сегодня мы познакомимся еще с одной мерой длины, которую называют *метром*. Прочитайте об этом на с. 7 учебника.

После того как учащиеся прочитают объяснительный текст учебника, можно провести беседу: «Для измерения длин каких предметов используют метр? Расскажите по рисункам к *упр. 1, с. 6*, что измеряют метром. С помощью каких инструментов можно измерять длины в метрах? Как слово „метр“ сокращенно записывается при числе? Сколько в 1 метре дециметров? сантиметров?»

5. Работа с учебником.

Упр. 2—3, с. 7 служат для организации практической

работы по измерению длин предметов с помощью разных мерок, в том числе и с помощью метра. Желательно, чтобы учащиеся осознали, что измерение длин с помощью универсальных единиц измерения всегда дает однозначный результат.

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4—5, с. 7. Разбор каждой задачи полезно сопроводить чертежом или рисунком, который учитель может выполнить на доске по ходу беседы с учащимися.

Упр. 6, с. 7 учащиеся выполняют в тетрадях с комментированным управлением с места.

8. Самостоятельная работа.

Упр. 7, с. 7 предназначено для фронтальной работы.

Первую сверху строку примеров упр. 8, с. 8 можно предложить учащимся первого варианта, а вторую — для учащихся второго варианта.

Две последние строчки примеров и упр. 9, с. 8 можно предложить в качестве домашнего задания.

Упр. 10, с. 8. На этом чертеже 10 квадратов.

9. Итог урока.

УРОК 9. Метр (с. 8—10)

Цели урока:

1) закрепить знания о новой единице измерения длины — метре, его соотношениях с сантиметром и дециметром, умение выполнять измерение длин предметов в метрах; повторить старинные меры длины;

2) совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Устный счет.

— Решите задачу в стихах.

*Солнце льет на землю свет,
Рыжик прячется в траве.
Рядом, тут же в желтых платьях,
Их еще 12 братьев.
В кузовок я их все спрятал,
Вдруг гляжу — в траве маслята.
И 15 тех маслят
В кузовке уже лежат.*

*А ответ у вас готов:
Сколько я нашел грибов?*

(Учитель, читая стихи, выставляет на наборное полотно сначала один рыжик, а потом рядом целую семейку из рыжиков и маслят.) (Всего 28 грибов.)

— Как узнали? ($1 + 12 + 15 = 28$.)

— Прочитайте записи, используя слова «больше» и «меньше» так, чтобы записи были верными.

19 ... 21	11 ... 12
24 ... 42	99 ... 100
31 ... 73	89 ... 90

— Расшифруйте название старинной русской меры длины, поставив ответы в порядке уменьшения.

$20 - 3 = \square T$	$6 + 9 = \square A$	$10 + 30 = \square C$
$40 + 30 = \square B$	$80 - 20 = \square E$	$90 - 40 = \square P$

3. Повторение изученного материала.

— Какие еще старинные меры длины вы знаете? (Локоть, сажень, пядь и т. д.)

— С какой новой единицей длины вы познакомились на прошлом уроке? (С метром.) Что можно измерить в метрах? (Длину классной доски, ширину класса, высоту дерева и т. д.)

— Сколько сантиметров в 1 метре? (В 1 м 100 см.)

— Сколько дециметров в 1 метре? (В 1 м 10 дм.)

— Как сокращенно при числе можно записывать слово *метр*? (С помощью строчной буквы *м* без точки.)

— Запишите сокращенно в тетради 10 метров, 12 метров, 7 метров.

— Выразите в дециметрах: а) 8 м 1 дм; б) 3 м 9 дм; в) 6 м.

— Выразите в метрах и дециметрах: а) 54 дм; б) 77 дм.

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 8 учащиеся выполняют с подробным объяснением. Рассуждения могут быть следующими: «10 дм составляют 1 м. В числе 20 будет 2 десятка. Значит, $20 \text{ дм} = 2 \text{ м}$ ».

Упр. 2, с. 8 имеет целью закрепить знание учащихся о единицах длины: м, см и дм — и их соотношениях. Первую строчку заданий этого номера учащиеся выполняют под руководством учителя, а остальные — самостоятельно с последующей фронтальной проверкой в классе.

Упр. 3, с. 9 направлено на совершенствование умения решать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц с использованием именованных величин. Первую задачу можно разобрать со всем классом, обратив особое внимание на составление краткой записи, запись решения и ответа. Вторую и третью задачи номера учащиеся могут выполнить по этому образцу самостоятельно по вариантам. Четвертую задачу можно предложить учащимся в качестве домашнего задания.

Упр. 4 с. 9. Это задание требует от учащихся внимания и четкой логики рассуждений. Желательно выполнить его практически, используя модели фигур. Очевидно, что красные фигуры не могут располагаться по краям, так как тогда внутри ряда окажутся рядом 3 синие фигуры. Значит, крайней слева может быть только синяя фигура. Допустим, это пятиугольник, тогда рядом с синей должна быть красная фигура, например маленький красный треугольник. Правее можно поставить только синюю фигуру — большой синий квадрат, а потом большой красный треугольник. И замыкать ряд справа в этом случае будет маленький синий квадрат. Существуют и другие способы расположения этих фигур, удовлетворяющие условию задачи. Можно предложить учащимся подобрать и другие варианты решения этой задачи.

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 5—6, с. 9 имеет целью совершенствовать умения решать составные задачи в два действия и выполнять сложение и вычитание круглых десятков. Например, беседа с учащимися при разборе задачи № 6 может быть организована так:

— Сколько всего было денег у девочки? (100 р.) Что она купила в магазине? (Плитку шоколада, конфеты и печенье.) Оформим задачу кратко. (Учитель пишет на доске в столбик опорные слова: *всего, шоколад, конфеты, печенье.*) Сколько стоит плитка шоколада? (20 р.) Запишем это в краткой записи. Сколько стоят конфеты? (60 р.) Что требуется узнать в задаче? (Сколько денег девочка заплатила за печенье?) В результате на доске появляется запись:

Всего — 100 р.

Шоколад — 20 р.

Конфеты — 60 р.

Печенье — ?

— Можем ли мы сразу, одним действием, ответить на вопрос задачи? (Нет.) Чего мы не знаем? (Сколько денег заплатила девочка за шоколад и конфеты.) А на этот вопрос мы можем ответить сразу? (Да.) Как мы это узнаем? ($20 + 60$.) Можем мы теперь ответить на вопрос задачи? (Да.) Каким действием? (Вычитанием.) Что из чего мы будем вычитать? (Из 100 вычтем столько, сколько получится в первом действии.) Запишите решение задачи выражением. ($100 - (20 + 60)$.) Сколько получилось? (20.) Скажите полностью ответ задачи. (За печенье девочка заплатила 20 р.)

Упр. 8—9, с. 10 можно выполнить в классе при наличии времени.

Упр. 3(4) и 7, с. 9 рекомендуются для домашней работы.

Упр. 9, с. 10. Обезьяны принесли 6 орехов.

8. Итог урока.

УРОКИ 10—12. Метр (с. 10—14)

На этих уроках отрабатываются умения измерять длины предметов с помощью метра, сравнивать результаты измерений и переводить их из одних единиц в другие, закрепляется знание соотношений между изученными единицами длины (метром, дециметром и сантиметром).

Особое внимание должно быть уделено повторению таблиц умножения и деления в пределах 20, что послужит необходимой подготовкой к изучению приемов умножения круглых чисел.

УРОК 13. Умножение круглых чисел (с. 14—15)

Цели урока:

1) познакомить учащихся со способами умножения круглых чисел; научить решать задачи на умножение с использованием нового числового материала;

2) повторить таблицу умножения; совершенствовать вычислительные навыки.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

*Вот книжка на столе,
А вот тетрадки.
Не хочется играть
Сегодня в прятки.*

*Недосуг думать
На корабль бумажный —
Сегодня у ребят
Урок уж больно важный!*

2. Устный счет.

- Вычислите сумму чисел 15 и 19.
- Найдите разность чисел 55 и 13.
- Уменьшите 27 в 3 раза.
- Один множитель 5, другой — 4. Чему равно произведение этих чисел?

Далее учитель обращается к записям на доске, указывает на ряд чисел 45, 27, 18, 54, 9, 10, 90, 36, 50, 70 и спрашивает:

— На какие две группы можно разделить данные числа? Попробуйте найти разные варианты. (Дети замечают, что можно разделить на однозначные и двузначные или числа, в записи которых есть пятерка, или числа, в записи которых пятерки нет, или числа, сумма цифр которых равна 9 и не равна 9, или круглые числа и некруглые числа и т. д.)

- Назовите число, в котором 7 десятков.
- Назовите число, в котором 9 единиц.
- Назовите число, в котором 9 десятков и 4 единицы.
- Назовите число, в котором 5 десятков и 6 единиц.

3. Работа с новым материалом.

— Сегодня вы познакомитесь со способами умножения круглых чисел. Поставим на наборное полотно 3 десятка палочек. (Учитель выставляет.) Сколько всего палочек на наборном полотне? (30 палочек.)

— Возьмем еще 3 десятка палочек и поставим на наборное полотно. (Вызванный ученик выставляет еще 3 пучка палочек.) Сколько палочек ты поставил? (30.)

— Сколько раз по 30 палочек на наборном полотне? (2.) Запишите это выражением. ($30 \cdot 2$.) Как узнать, сколько всего палочек стало на наборном полотне? ($30 + 30$, или $3 \text{ дес.} \cdot 2$.) Сколько получится? (60.)

— Запишем решение примера первым способом: $30 \cdot 2 = 30 + 30 = 60$. Объясните решение. (Чтобы 30 умножить на 2, можно 30 взять слагаемым 2 раза, получится 60.)

— Запишем решение примера вторым способом: $3 \text{ дес.} \cdot 2 = 6 \text{ дес.}$, или 60. Как рассуждали? (30 — это 3 десятка. Умножаем 3 десятка на 2, получится 6 десятков, или 60.)

4. Физкультминутка.

*Поднимайте плечики,
Прыгайте, кузнечики.
Прыг-скок, прыг-скок,
Тише, тише, высоко.
Прыг-скок, прыг-скок,
Прыгай на носках легко.
Травушку покушаем,
Тишину послушаем.*

5. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 15. Работа у доски. Учитель еще раз показывает и объясняет.

$$30 + 30 + 30 = 30 \cdot 3 = 90$$

$$20 + 20 + 20 + 20 = 20 \cdot 4 = 80$$

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 10 \cdot 5 = 50$$

Упр. 2—3, с. 15 выполняются устно с объяснением.

Упр. 4, с. 15. Под руководством учителя учащиеся решают письменно примеры двух первых столбиков на доске и в тетрадах по приведенному образцу. Последний столбик примеров можно предложить для устного выполнения.

Упр. 5, с. 15 выполняется устно. Рассуждения учащихся могут быть следующими: «Взять 3 раза по 20 р. — это значит 20 умножить на 3, т. е. 2 дес. $\cdot$ 3 = 6 дес., или 60, получится 60 р.».

Упр. 7, с. 15 учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой.

Упр. 8, с. 15. Это упражнение служит проверкой оперативности знания табличных случаев сложения и вычитания. Учащиеся должны уметь достаточно быстро восстанавливать выражения, находить нужные действия, опираясь на числовые данные.

Упр. 9, с. 15. Ряд чисел составлен на основе поочередного вычитания из предыдущего результата числа 3 и прибавления к полученному результату числа 2. ($8 - 3 = 5$, $5 + 2 = 7$, $7 - 3 = 4$, $4 + 2 = 6$, $6 - 3 = 3$, $3 + 2 = 5$.) Поэтому искомое число равно 2, так как $5 - 3 = 2$.

6. Итог урока.

Что нового мы сегодня изучили?

УРОК 14. Умножение круглых чисел (с. 16—17)

Цели урока:

1) закрепить знания о способах умножения круглых чисел; повторить табличные случаи умножения и деления

в пределах 20; подготовить учащихся к изучению способов деления круглых чисел;

2) совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки; развивать логическое мышление и память; воспитывать познавательный интерес.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Устный счет.

1) Решение задач в стихотворной форме.

*Подарил утятам ежик
Восемь кожаных сапожек.
Сколько ж маленьких утят
Ежика благодарят?*

(4 утенка.)

*Четырнадцать лыж у крылечка стоят.
Сколько на лыжах каталось ребят?*

(7 ребят.)

2) Повторение таблицы умножения.

На доске вывешена таблица чисел от 1 до 20.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Учитель молча указывает на число в таблице, а учащиеся должны составить как можно больше примеров на умножение с таким ответом.

— Назовите число, в котором 5 десятков.

— Назовите число, в котором 3 десятка и 7 единиц.

— Назовите число, в котором 2 десятка и 3 единицы.

3. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 16. Примеры первых двух столбиков учащиеся решают с комментированным управлением с места, в тетрадях записывают только пример и ответ.

Упр. 2, с. 16 можно использовать для работы у доски. Первый столбик заданий желательно выполнить с полным объяснением со всем классом, два последних — самостоятельно по вариантам.

Упр. 3, с. 16 можно использовать для фронтальной работы с классом. Решение задачи и ответ следует записать в тетради.

4. Физкультминутка.

*Умножали, умножали,
Очень, очень мы устали.
Раз, два — выше голова,
Три, четыре — руки шире,
Пять, шесть — тихо сесть.*

5. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 5, с. 17 учащиеся выполняют устно, по цепочке.

Упр. 6, с. 17. В итоге работы с этим заданием желатель-но, чтобы учащиеся из данных простых задач составили задачу в два действия, наметили план ее решения: что узнаем первым действием? как это узнаем? что узнаем вторым действием? как будем узнавать? Решение и ответ задачи учащиеся могут оформить самостоятельно. При наличии времени можно выполнить *упр. 10, с. 16* и *упр. 8, с. 17*. Для домашней работы можно рекомендовать *упр. 1, с. 16* (последние два столбика) и *упр. 7, с. 17*.

6. Итог урока.

УРОКИ 16—17. Деление круглых чисел (с. 18—21)

Основная цель этих уроков заключается в ознакомлении учащихся со способами деления круглых чисел и формировании умения решать задачи на деление с использованием нового числового материала. Объяснение нового материала можно построить аналогично тому, как проводилось объяснение способов умножения круглых чисел (урок 13).

УРОК 18. Урок повторения и самоконтроля (с. 22—23)

Основная цель этого урока — проверить знание устной и письменной нумерации двузначных чисел, соотношений между изученными единицами длины (метром, дециметром и сантиметром), способов умножения и деления круглых чисел, подготовить учащихся к контрольной работе № 5 и провести эту работу. Учитель вправе решить, какие задания из предложенных можно использовать для этой подготовки.

УРОК 19. Сложение и вычитание без перехода через десяток (с. 24—25)

Цели урока:

1) познакомить учащихся с устными и письменными приемами вычислений вида $35 + 2$, $2 + 35$; научить пользо-

ваться ими при вычислении значений выражений, решении задач;

2) повторить табличные случаи умножения и деления в пределах 20, соотношения между единицами длины; совершенствовать умение решать задачи.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

*Математику, друзья,
Не любить никак нельзя.
Очень строгая наука,
Очень точная наука,
Интересная наука —
Эта математика.*

2. Устный счет.

— Вычислите.

$6 \cdot 2$	$12 : 4$	$60 : 2$	$20 \cdot 3$
$3 \cdot 3$	$20 : 5$	$90 : 3$	$50 \cdot 2$

— Первый множитель 5, второй множитель 3. Найти произведение.

— Делимое 14, делитель 7. Найти частное.

— Решите задачи.

1) С дерева сначала улетело 12 птиц, потом еще 6 птиц. Сколько всего птиц улетело с дерева?

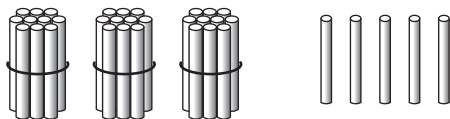
2) Рыбаки поймали 6 окуней, 7 лещей, 5 карасей. Из 8 рыб сварили уху, 3 пожарили. Сколько рыб осталось у рыбаков?

3) Сумма двух чисел равна 22. Одно из них оканчивается нулем. Если этот нуль отбросить, то получится другое число. Догадайтесь, какие это числа. (20 и 2.)

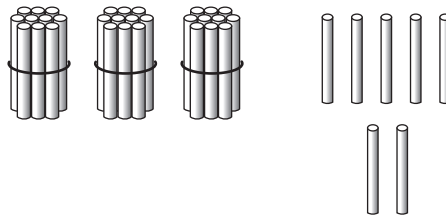
3. Работа над новым материалом.

На столах у детей пучки палочек (по 10 палочек) и палочки рассыпью.

— Отложим на счетных палочках число 35. (Дети откладывают 3 десятка и 5 единиц.)



— А сейчас прибавьте к 35 число 2. (Дети прибавляют 2 палочки.)



- Куда вы положили 2 палочки — к пучку или палочкам россыпью? (К палочкам россыпью.)
- Пучки палочек — это ...? (Десятки.)
- Палочки россыпью — это ...? (Единицы.)
- Число 2 — это ...? (Единицы.)
- Что вы сделали, если говорить на языке терминов? (К единицам прибавили единицы.)
- Сколько получилось всего палочек? (37.)
- Запишем решение этого примера на доске:

$$\begin{array}{r} 35 + 2 = 30 + 7 = 37 \\ \swarrow \searrow \\ 30 \quad 5 \end{array}$$

- Какой можно сделать вывод? (Единицы складывают с единицами.)
- Откройте учебник на с. 24 и объясните по рисунку, как выполнено сложение. Почему ответы получились одинаковыми? (Дети объясняют.)

Письменные способы решения примеров $35 + 2$ и $2 + 35$ учитель показывает на доске, объясняет, как записывать числа при сложении столбиком. Учащиеся записывают примеры в тетрадях.

4. Физкультминутка.

*Поднимает руки класс —
 Это «раз».
 Повернулась голова —
 Это «два».
 Руки вниз, вперед смотри —
 Это «три».
 Руки в стороны пошире
 Развернули на «четыре».
 С силой их к плечам прижать —
 Это «пять».
 Всем ребятам тихо сесть —
 Это «шесть».*

5. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 25. Два первых примера учитель решает вместе со всем классом. Учащиеся хором за учителем повторяют все рассуждения.

В результате этой работы учащиеся должны запомнить рассматриваемые алгоритмы сложения чисел без перехода через десяток.

Упр. 2, с. 25. В классе решают только первые три примера с полным объяснением. Один ученик решает у доски, остальные — в тетрадях.

Упр. 5, с. 25 направлено на закрепление изученного приема вычислений при решении текстовой задачи.

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 25. Разбор этой задачи желательно вести от данных к вопросу. Вместе с учителем учащиеся составляют план решения задачи и самостоятельно записывают ее решение по действиям с пояснениями.

Упр. 5, с. 25 имеет целью повторение соотношений между единицами длины (сантиметр и дециметр) при решении задачи на разностное сравнение величин.

Упр. 7, с. 25. Учащиеся выполняют с комментированным управлением с места задания первой строки. Остальные задания можно выполнить дома.

8. Итог урока.

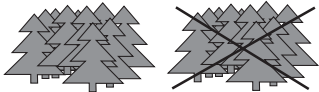
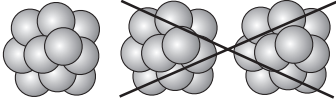
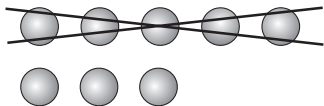
— Что нового узнали на уроке?

— Что особенно запомнилось?

УРОКИ 20—27. Сложение и вычитание без перехода через десяток (с. 26—37)

На этих уроках учитель продолжает знакомить детей с новыми устными и письменными приемами сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток: $60 + 24$, $56 - 20$, $56 - 2$, $23 + 15$, $69 - 24$.

Важно, чтобы учащиеся хорошо усвоили, что при выполнении сложения и вычитания в столбик десятки пишут под десятками, а единицы — под единицами. С этой целью полезно использовать задания на моделирование рассматриваемых алгоритмов действий с помощью разнообразного счетного материала, в которых требуется объяснить по рисунку, как выполнили действия.

Десятки	Единицы
	
$23 - 11 = \square$	
	
$38 - 25 = \square$	

Такие задания способствуют лучшему усвоению изучаемых приемов вычислений, овладению умениями обосновывать действия и интерпретировать их с помощью наглядного материала.

УРОК 28. Сложение и вычитание с переходом через десяток (с. 38—39)

Цели урока:

- 1) познакомить учащихся с устными и письменными способами вычислений вида $26 + 4$ и $3 + 47$; научить решать примеры на сложение однозначного и двузначного чисел, когда в сумме получается круглое число;
- 2) повторить приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток;
- 3) закрепить знание табличных случаев умножения и деления;
- 4) совершенствовать вычислительные навыки и навыки решения задач.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.
2. Устный счет.

1) Решение примеров на повторение.

Помогите белочке собрать грибы в корзину. Для этого вам нужно решить примеры и прикрепить карточку с правильным ответом. (На доске написаны в столбик примеры без ответов, а рядом выставлены карточки с изображения-

ми грибов и ответами. Важно, чтобы карточек с ответами было больше, чем примеров.)

$17 + 42 =$

$69 - 5 =$

$70 - 20 =$

$40 + 50 =$

$90 - 80 =$

$20 - 7 =$

$30 + 28 =$

$80 : 2 =$

$20 \cdot 3 =$

$74 - 60 =$

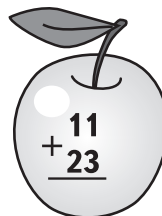
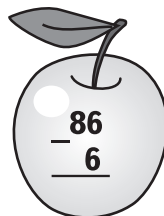
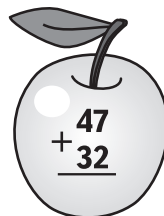
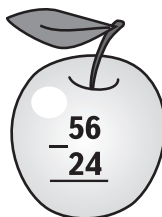
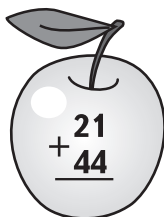
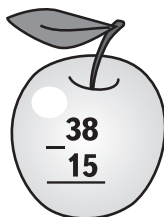
$39 - 9 =$

30	
58	
13	
64	
50	
90	

80	
14	
40	
60	
10	
59	

2) Математический диктант.

— У меня в руках красивые яблоки. (Учитель показывает картинки, на которых изображены яблоки. На обороте каждой картинки записан пример.) Мы можем подарить их белочке, если правильно вычислим ответы. (Учитель поочередно переворачивает каждое яблоко, а учащиеся решают примеры и записывают их в строчку в тетрадях.)



— Прочитайте ответы, которые у вас получились. (23, 65, 32, 79, 80, 34.) Какое число лишнее? Почему? (80 — круглое число, а все остальные числа не круглые.)

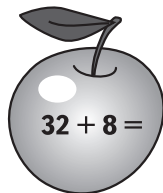
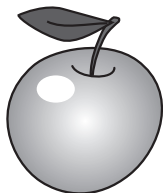
— Запишите эти числа в порядке убывания. (Дети записывают на следующей строчке ряд чисел: 80, 79, 65, 34, 32, 23.)

3. Работа над новым материалом.

— У меня есть еще одно яблоко. (Учитель показывает картинку.)

— Чем оно отличается от других яблок? (Оно отличается цветом и формой. Это яблоко красное и круглое, а остальные яблоки желтые и продолговатые.)

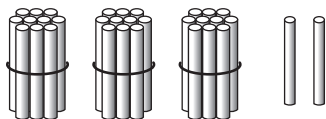
— Прочитайте пример, записанный на красном яблоке. (Учитель переворачивает картинку, и учащиеся читают пример.)



— Красный цвет обозначает «Внимание!». Как вы думаете, почему этот пример выделен красным цветом? (Мы такие еще не решали.)

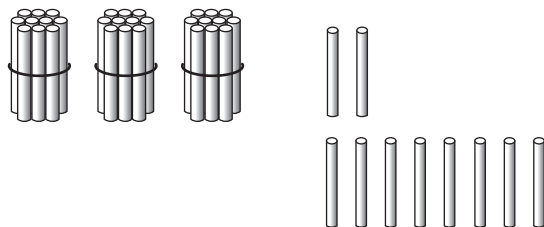
— А чем интересен этот пример? (Если сложить отдельные единицы, то получится 10.)

— Сколько всего десятков в числе 32? (3 десятка.) Сколько отдельных единиц в этом числе? (2 единицы.)



— С помощью палочек отложите на парте число 32. (Дети откладывают 3 десятка и 2 единицы.)

— А сейчас прибавьте к 32 число 8. (Дети прибавляют 8 палочек.)



— Куда вы положили 8 палочек — к пучкам по 10 палочек или к палочкам россыпью? (К палочкам россыпью.)

— Что вы сделали, если говорить на языке терминов? (К единицам прибавили единицы.)

— Сколько получилось палочек россыпью? (10.)

— Свяжем 10 палочек в пучок. Получим еще один десяток палочек.

— Сколько всего десятков палочек у нас получилось? (4 десятка палочек.) Сколько всего палочек? (40.)

— Запишем решение этого примера на доске:

$$\begin{array}{r} 32 + 8 = 30 + 10 = 40 \\ \swarrow \searrow \\ 30 \quad 2 \end{array}$$

— Какой можно сделать вывод? (Если сумма единиц равна 10, то один десяток прибавляем к десяткам.)

— Откройте учебник на с. 38 и объясните по рисунку, как выполнено сложение. (Дети объясняют.)

Письменные способы решения примеров $26 + 4$ и $3 + 47$ учитель показывает на доске, объясняет, как записывать числа при сложении столбиком. Учащиеся записывают примеры в тетрадах.

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 38. В ходе фронтальной беседы можно рассмотреть с учащимися решение примера-образца, а затем остальные примеры с комментированным управлением с места.

Упр. 2, с. 39. Работа с этим заданием организуется аналогично предыдущему номеру.

Упр. 3, с. 39 имеет целью закрепить знание нового способа вычислений и подвести учащихся к выводу о том, что здесь рассмотрены все возможные случаи дополнения однозначного числа до 50.

Упр. 4—5, с. 39 учащиеся выполняют устно с полным проговариванием решения и ответа.

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 6—7, с. 39. По своему содержанию эти задачи не должны вызывать затруднений у учащихся, и они могут легко найти решение. Однако на этом этапе способы вычислений, необходимые для получения ответа, желательно выполнить с помощью предметных множеств, ибо приемы сложения двузначных чисел без перехода через десяток еще не рассматривались.

Упр. 8, с. 39 направлено на развитие пространственной ориентации и умения планировать действия.

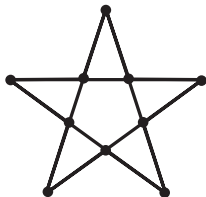
8. Итог урока.

УРОКИ 29—30. Сложение и вычитание с переходом через десяток (с. 40—42)

Основная цель этих уроков заключается в том, чтобы не только продолжить знакомство с новыми устными и письменными приемами сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток: $34 + 16$, $12 + 48$, но и закрепить ранее изученные алгоритмы действий. Заметим, что разъяснение учителем этих алгоритмов действий не должно быть подробным, чтобы учащиеся могли самостоятельно раскрыть суть новых приемов вычислений с опорой на рисунки к объяснительному тексту учебника (упр. 1, с. 41).

Для активизации познавательной деятельности учащихся необходима работа с задачами на смекалку. Укажем решения и ответы для задач, содержащихся в учебнике для этих уроков.

Упр. 8, с. 40. Решение показано на рисунке.



Упр. 6, с. 42. Искомое число способов составления слова КОТ в данной схеме можно легко обнаружить, двигаясь по указанным линиям. Всего получается 4 способа.

УРОКИ 31—34. Скобки (с. 42—48)

Ознакомление учащихся с такими техническими символами математического языка, как скобки, можно провести с опорой на объяснительный текст учебника. Главное — чтобы учащиеся хорошо запомнили правило: сначала выполняют действия в скобках. Помочь учащимся в этом можно, рассказав им короткую сказку. «Однажды в сказочной стране чисел случилась беда: некоторые числа и арифметические действия заболели. Инфекция распространялась так быстро, что стране грозила эпидемия. Тогда числа позвали на помощь доктора. Он провел медосмотр и приказал всех больных срочно изолировать, заключив их в скобки. Доктор строго следил за тем, чтобы больные числа не выходили из скобок без его разрешения. Долго лечил числа доктор. Но вот наконец ему удалось найти лекарство, кото-

рое избавило числа и действия от страшной болезни. Доктор говорил: „Чтобы избавиться от болезни и прекратить ее распространение на другие числа, нужно сначала выполнять действия в скобках. Вот почему, ребята, прежде чем выполнить вычисления, мы должны внимательно посмотреть на пример и, если он содержит скобки, сначала вылечить числа, а потом выполнить остальные действия в том порядке, как они записаны в примере“.

На уроках 32 и 34 продолжается изучение новых приемов вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.

Упр. 6, с. 44. Оба способа решения задачи показаны в таблицах.

1-й способ

Сосуд в 3 л	—	3	—	2	2	3
Сосуд в 5 л	5	2	2	—	5	4

2-й способ

Сосуд в 3 л	3	—	3	1	1	—	3	—
Сосуд в 5 л	—	3	3	5	—	1	1	4

Упр. 7, с. 45. В языке тямзиков были только однобуквенные, двухбуквенные и трехбуквенные слова. Однобуквенных слов было всего 3. Это Т, О, Я. Двухбуквенных было 6 слов: ТО, ТЯ, ОТ, ОЯ, ЯТ, ЯО. Трехбуквенных было тоже 6 слов: ТОЯ, ТЯО, ОТА, ОЯТ, ЯТО, ЯОТ. Значит, всего в этом языке было $3 + 6 + 6 = 15$ слов.

Упр. 8, с. 48. Слово РОЗА можно прочитать восемью способами. Учащиеся должны заметить, что слово РОЗА можно прочитать по схеме четырьмя способами (*упр. 6, с. 42*) и для каждого из них найдется еще по два способа добавления буквы «А». Таким образом, получаем $4 \cdot 2 = 8$ способов.

УРОКИ 35—38. Числовые выражения (с. 48—54)

На изучение этой темы отведено четыре урока, хотя непосредственная работа с понятием числового выражения и его значением предусмотрена на первых двух уроках, где

учащиеся знакомятся с новыми для них терминами и способами записи решения задачи. Оставшиеся два урока посвящены знакомству с новыми приемами сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток: $60 - 17$ и $38 + 14$, закреплению новой терминологии, связанной с понятием числового выражения, совершенствованию вычислительных навыков и умений решать задачи. Изучение нового материала на этих уроках можно провести с опорой на объяснительные тексты учебника.

Упр. 8, с. 49. Рассматривая возможные варианты маршрута движения черепахи $20 + 6 + 30$, $20 + 6 + 11 + 13$, $20 + 10 + 11 + 6 + 20$, $13 + 10 + 6 + 11 + 13$ и т. д. и сравнивая значения этих выражений, учащиеся выясняют, что самым коротким является маршрут $20 + 6 + 11 + 13 = 50$ (м).

УРОКИ 39—40. Уроки повторения и самоконтроля.

Контрольная работа № 6

Основная цель этих уроков — проверить знание вычислительных приемов сложения и вычитания двузначных чисел, умение находить значения выражений со скобками и без скобок, решать составные задачи в два действия и записывать решения этих задач с помощью выражений, а также подготовить учащихся к контрольной работе № 6 и провести эту работу.

Четвертая четверть

УРОКИ 1—6. Длина ломаной (с. 55—61)

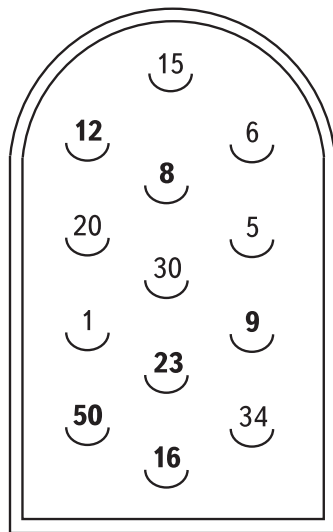
Главное на этих уроках — это ввести понятие длины ломаной, научить второклассников находить длину ломаной как сумму длин всех звеньев, повторить единицы длины и соотношения между ними, а также закрепить знание приемов сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100, совершенствовать умение решать задачи. Фактически всем ходом предыдущих уроков учащиеся уже подготовлены к восприятию нового для них понятия — *длина ломаной*. Раньше они вместо этого словосочетания говорили о сумме длин всех звеньев ломаной. Поэтому каких-либо особых трудностей у детей не может возникнуть при изучении этого материала. А для закрепления вычислительных навыков сложения и вычитания в пределах 100 полезно использовать как можно больше активных методов обучения, и в частности игровые формы.

Одной из таких игр является игра «Китайский бильярд». Суть этой игры заключается в следующем. На доске изображен бильярдный стол, где возле лунок написаны различные числа красного и синего цветов. Красный цвет означает прибавить это число, а синий — вычесть.

Учитель показывает на одну из лунок и называет число, записанное рядом с ней, например: «Двенадцать», потом показывает следующее число и говорит, обращаясь к ученику: «И минус 5, получится ...?» Ученик отвечает: «Получится 7». — «Семь», — повторяет учитель, показывает следующее число (например, 23) и обращается к другому ученику. Этот ученик говорит: «И плюс 23, получится 30». — «Тридцать», — говорит учитель и показывает новое число и т. д.

Игра продолжается 2—3 минуты. Затем рисунок закрывается крылом доски и открывается вновь в конце урока на 2—3 минуты. Перед началом следующего урока можно заменить некоторые числа и опять отвести по 2—3 минуты в начале и конце урока.

Задачу на смекалку *упр. 7, с. 59* можно решить с помощью рассуждений «от конца к началу». Если после перекладывания денег в левый карман положить еще 2 р., то в нем будет денег столько же, сколько и в правом: $(38 + 2) : 2 = 20$ (р.). Но в левом кармане на 2 р. меньше, чем в правом, значит, $20 - 2 = 18$ (р.) сейчас лежит в левом кармане. Это в 2 раза больше, чем было раньше. Значит, $18 : 2 = 9$ (р.) было изначально в левом кармане, а в правом тогда остается $38 - 9 = 29$ (р.). *Ответ.* В правом кармане у Пети было 29 р.



УРОК 7. Взаимно обратные задачи (с. 61—62)

Цели урока:

- 1) познакомить учащихся с новым математическим понятием «взаимно обратные задачи»; научить выявлять взаимно обратные задачи и составлять задачи, обратные данной;
- 2) закрепить умение сравнивать величины, выражать одни единицы измерения через другие;

3) совершенствовать вычислительные навыки, геометрические представления учащихся.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

*Долгожданный дан звонок —
Начинается урок.
Тут затеи и задачи,
Игры, шутки — все для вас!
Пожелаем вам удачи —
За работу, в добрый час!*

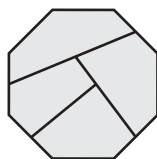
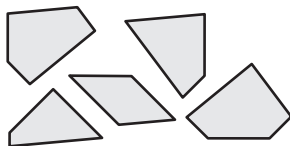
2. Устные упражнения.

1) Математический диктант.

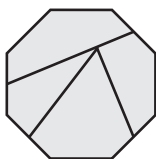
- Чему равна сумма чисел 30 и 40?
- Чему равна разность чисел 68 и 3?
- Подумайте, какое число на 7 больше числа 43. Какое число на 4 меньше числа 80?
- Увеличьте число 15 на 29.
- Уменьшите число 72 на 30.
- Первый множитель 30, второй множитель 3. Найдите произведение.
- Делимое 60, делитель 2. Найдите частное.
- Прочитайте ответы, которые у вас получились. (70, 65, 50, 76, 44, 42, 90, 30.) Какое число лишнее? Почему? (44 записано одинаковыми цифрами, а все остальные — разными.)
- Запишите эти числа в порядке убывания. (Дети записывают на следующей строке ряд чисел: 90, 76, 70, 65, 50, 44, 42, 30.)

2) Геометрическое лото.

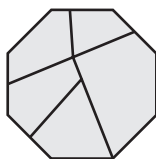
- Назовите номер многоугольника, который составлен из данных фигур.



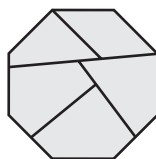
1



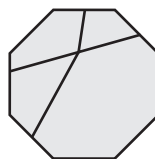
2



3



4



5

3. Работа над новым материалом.

На доске даны три задачи своими краткими записями.

Задача 1	Задача 2	Задача 3
Блокнот — 17 р. } Линейка — 9 р. } ? Решение	Блокнот — 17 р. } Линейка — ? } 26 р. Решение	Блокнот — ? } Линейка — 9 р. } 26 р. Решение
Ответ.	Ответ.	Ответ.

Учащиеся под руководством учителя составляют задачи, решают их и записывают решения и ответы в специально отведенных для этого местах. Далее проводится беседа, в которой учащиеся должны установить взаимосвязи между этими задачами. Итог беседы подводит учитель. Он говорит, что если одно из данных в условии задачи посчитать неизвестным, а вычисленное неизвестное взять за данное, то получится задача, обратная данной. Затем разбирается задача из объяснительного текста учебника со с. 61.

4. Физкультминутка.

*Вышли мышки как-то раз
Посмотреть, который час.
Раз, два, три, четыре —
Мыши дернули за гири.
Тут раздался страшный звон,
Побежали мышки вон.*

5. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 1, с. 62 служит первичному закреплению нового понятия о взаимно обратных задачах. Работа организуется в форме фронтальной беседы.

Упр. 2, с. 62 направлено на закрепление изученных приемов сложения и вычитания в пределах 100, повторение таблиц умножения и деления, правил порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Примеры первой строки учащиеся решают на доске и в тетрадях под руководством учителя, примеры двух последних строк — самостоятельно по вариантам.

Упр. 3, с. 62 можно выполнить устно в ходе фронтальной беседы с учащимися.

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 62 имеет целью повторение правил действий с именованными величинами.

Упр. 5, с. 62 направлено на повторение понятия числового луча и моделирование действий с помощью луча.

Упр. 6, с. 62. Последовательность составлена на основе чередования двух действий: вычитания 1 и прибавления 3. Так, если из первого числа 2 вычесть 1, то получится второе число последовательности — это 1. Если затем ко второму члену последовательности 1 прибавить 3, то получится третье число этого ряда — это 4. Продолжая дальше чередовать эти действия, получаем, что искомое число, стоящее после 11, должно быть равно $11 + 3 = 14$.

8. Итог урока.

УРОК 8. Взаимно обратные задачи (с. 63)

На этом уроке продолжается работа по закреплению понятия *взаимно обратные задачи*, составлению и решению задач, обратных данной.

Кроме этого, на уроке важно закрепить знание изученных приемов сложения и вычитания двузначных чисел, отработать умение записывать решение составной задачи числовым выражением.

Из условия задачи на смекалку (*упр. 6, с. 63*) следует, что масса половины кирпича составляет 1 кг, а целого кирпича — 2 кг.

УРОК 9. Прямой угол (с. 63—64)

Цели урока:

1) познакомить учащихся с понятием прямого угла; научить находить прямые углы в окружающей обстановке с помощью чертежного треугольника и бумажной модели прямого угла;

2) совершенствовать вычислительные навыки; умение решать текстовые задачи.

ХОД УРОКА

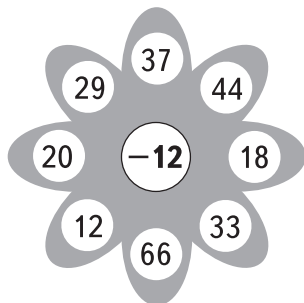
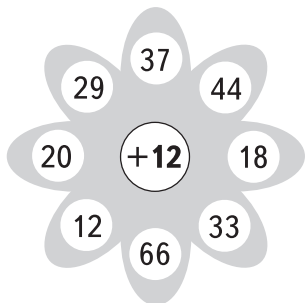
1. Организационный момент.

2. Устный счет.

1) Игра «Молчанка».

— Сказочный гном держит в руках две ромашки. Он предлагает вам решить примеры на прибавление и вычитание числа 12. Эти примеры я буду показывать указкой, а вы должны вычислить ответы и записать их в тетрадах через запятую. Будьте внимательны! (Учитель молча пока-

зывает примеры, а учащиеся решают их и записывают в тетрадях ответы.)



2) *Работа с именованными числами.*

— Заполните пропуски.

$$56 \text{ см} = \dots \text{ дм } \dots \text{ см}$$

$$4 \text{ дм } 7 \text{ см} = \dots \text{ см}$$

$$9 \text{ м } 3 \text{ дм} = \dots \text{ дм}$$

$$3 \text{ дм} = \dots \text{ см}$$

3) *Порядок действий.*

— Витя попросил Игоря по телефону проверить решение примера: «Шесть плюс три умножить на два», причем у Вити получилось 18, а у Игоря — 12. Как могло такое произойти?

3. **Работа над новым материалом.**

Ознакомление с новым материалом можно провести в форме практической работы по изготовлению бумажной модели прямого угла так, как это описано в объяснительном тексте учебника. Затем учащиеся выполняют под руководством учителя *упр. 1—2, с. 64*, где с помощью этой модели находят прямые углы на чертежах.

4. **Физкультминутка.**

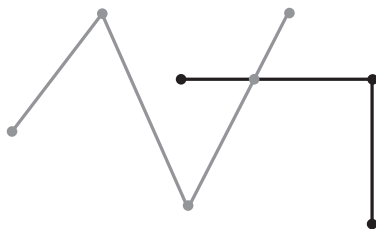
*На болоте две подружки,
Две зеленые лягушки,
Утром рано умывались,
Полотенцем растирались,
Ножками топали,
Ручками хлопали,
Вправо-влево наклонялись
И обратно возвращались.
Вот здоровья в чем секрет!
Всем, друзья, физкультпривет!*

5. **Работа с учебником (продолжение).**

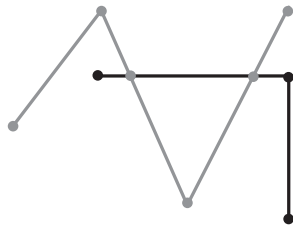
Упр. 3—4, с. 64 можно предложить учащимся для самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

Упр. 6, с. 64. Эту задачу желательно разобрать со всем классом, составить план решения и записать решение выражением.

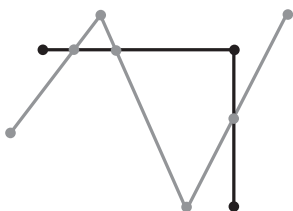
Упр. 7, с. 64. Возможные варианты решений показаны на чертеже.



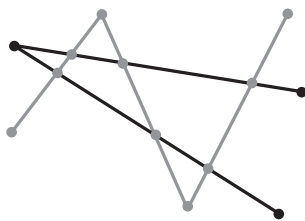
1 точка
пересечения



2 точки
пересечения

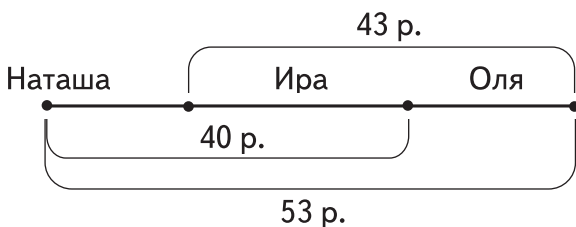


3 точки
пересечения



6 точек
пересечения

Упр. 5, с. 64. Это задача нестандартного плана. Но она легко решается, если ее проиллюстрировать с помощью чертежа.



Легко видеть, что для того, чтобы узнать, сколько ромашек собрала Оля, нужно вычислить разность $53 - 40$. Получится 13 ромашек. А для того, чтобы узнать, сколь-

ко ромашек собрала Наташа, нужно вычислить разность $53 - 43$. Получится 10 ромашек. Отсюда Ира собрала $40 - 10 = 30$ (р.).

Упр. 8, с. 64. На 52 тетради стало у Саши больше, чем у Коли.

УРОКИ 10—11. Прямоугольник. Квадрат (с. 65—67)

Эти уроки имеют целью обобщить знания учащихся о таких геометрических фигурах, как прямоугольник и квадрат, дать определения этих фигур и научить распознавать их на чертеже. Объяснение нового материала можно провести с опорой на *упр. 1—2, с. 65*. Важное место на этих уроках занимает отработка письменных приемов сложения и вычитания двузначных чисел, повторение мер длины и соотношений между ними, совершенствование умений решать задачи.

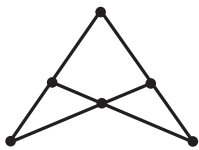
Упр. 8, с. 66. Возьмем любые две монеты и взвесим их на чашечных весах. Если весы в равновесии, то фальшивая монета осталась невзвешенной. Если же одна чаша весов будет легче другой, то фальшивая монета лежит в этой чаше.

Упр. 7, с. 67. Катер может доставить путешественников на остров В или Д. Если маршрут начинается с острова В, то заканчиваться он должен на острове Д, и наоборот.

УРОКИ 12—15. Периметр многоугольника (с. 68—72)

Главная цель этих уроков — ввести понятие *периметр многоугольника* и научить второклассников находить периметры многоугольников по заданным длинам его сторон или путем их измерения.

Для того чтобы дети лучше усвоили новый термин *периметр* и поняли его смысл, полезно объяснить им этимологию этого слова. *Периметр* в переводе с греческого означает «измерение вокруг». При этом важно, чтобы учащиеся не только правильно находили численный результат, но и умели записывать числовое выражение, соответствующее процессу нахождения периметра многоугольника. Желательно при этом обращать внимание детей на более рациональные способы вычисления суммы, если это возможно, конечно.



Упр. 8, с. 69. Решение показано на чертеже.

Упр. 7, с. 71. Поскольку между числами 55 и 62 и между числами 48 и 57 расположено только одно число 56, то нужная шляпа будет 56-го размера, а такие шля-

пы есть в магазине.

Упр. 8, с. 72. Искомое множество состоит из четырех чисел: 29, 92, 36 и 63.

УРОК 16. Урок повторения и самоконтроля (с. 72—73)

Основная цель этого урока — проверить вычислительные навыки учащихся, знание письменных приемов сложения и вычитания двузначных чисел, умение вычислять периметр многоугольника и проводить необходимые измерения, подготовить учащихся к контрольной работе № 7 и провести эту работу.

УРОК 17. Переместительное свойство умножения (с. 73—74)

Цели урока:

- 1) познакомить учащихся с переместительным свойством умножения; научить использовать его при вычислениях;
- 2) закрепить знание порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок;
- 3) повторить табличные случаи умножения и деления в пределах 20.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

Вот и прозвенел звонок.

Начинается урок.

Очень тихо вы садитесь

И работать не ленитесь.

2. Математический диктант.

- 38 уменьшить на 27.
- 26 увеличить на 9.
- Первый множитель 8, второй — 2. Найти произведение.
- Делимое 12, делитель 4. Найти частное.

- Произведение чисел 2 и 7 увеличить на 6.
- Сумму чисел 15 и 3 разделить на 2.
- На сколько число 16 меньше, чем 40?
- Сколько сантиметров в 5 дм?
- Сколько дециметров в 3 м?
- С дерева сначала улетело 12 птиц, потом еще 16 птиц улетело. Сколько всего птиц улетело с дерева?

3. Работа над новым материалом.

С помощью предметных множеств или рисунков учитель предлагает учащимся такие ситуации для предметных действий (*упр. 1—3, с. 73*), при выполнении которых они сами подмечают закономерность, связанную с переместительным свойством умножения.

4. Работа с учебником.

Упр. 4—6, с. 74 служат цели закрепить знание переместительного свойства умножения и умение использовать его при вычислениях.

5. Физкультминутка.

*Мы решали, мы решали,
Что-то очень мы устали.
Мы сейчас потопаем,
Ручками похлопаем,
Раз присядем,
Быстро встанем,
Улыбнемся,
Тихо сядем.*

Гимнастика для глаз: быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до пяти. Повторить 2—3 раза.

6. Работа с учебником (*продолжение*).

Упр. 7—8, с. 74 учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой в классе.

Упр. 9, с. 74. Искомое множество состоит из семи чисел: 30, 41, 52, 63, 74, 85 и 96.

7. Итог урока.

УРОК 18. Умножение на 0 и на 1 (с. 74—76)

Цели урока:

- 1) познакомить учащихся с правилами умножения на 0 и на 1; научить использовать их при вычислениях;
- 2) закрепить знание переместительного свойства умно-

жения, умение выявлять и составлять задачи, обратные данной;

3) совершенствовать вычислительные навыки, умение планировать действия.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

*Перемена пролетела,
Дверь певуче заскрипела.
Мы вошли тихонько в класс
И урок начнем сейчас.*

2. Устный счет.

— Найдите значения выражений.

$$5 \cdot 2 - 0 = \square$$

$$1 \cdot 30 - 2 = \square$$

$$0 \cdot 6 + 42 = \square$$

$$81 - (5 + 36) = \square$$

$$30 - 30 : 3 = \square$$

$$23 - 5 : 5 = \square$$

(Учащиеся называют ответы, а учитель записывает их на доске в пустые окошки.)

— Поработаем над выражениями и их значениями. На какие два множества можно разбить значения этих выражений? (На круглые и некруглые числа.) Назовите свойство, объединяющее все эти значения. (Это все двузначные числа.) Сложите значения, являющиеся круглыми числами. ($10 + 40 + 20 = 70$.) Прочитайте выражение, в значении которого число единиц равно числу десятков. ($23 - 5 : 5$.)

3. Работа над новым материалом.

На доске записаны примеры на умножение.

$$1 \cdot 5$$

$$0 \cdot 8$$

$$4 \cdot 5$$

$$0 \cdot 3$$

$$1 \cdot 7$$

— Как называются все эти выражения? (Это произведения.)

— Какие произведения можно найти сразу, не проводя вычислений? (Произведения с нулем и единицей.)

— Каким правилом вы пользуетесь при умножении нуля? (При умножении нуля в произведении всегда получается нуль.)

— Назовите среди данных эти выражения и их ответы. (Учащиеся называют выражения и их значения, а учитель записывает ответ.)

— Каким правилом вы пользуетесь при умножении единицы? (При умножении единицы в произведении получается число, на которое умножали.)

— Назовите среди данных эти выражения и их ответы. (Учащиеся называют выражения и их значения, а учитель записывает ответ.)

— Переставьте местами множители в произведениях с нулем и единицей. Изменяются ли их значения? (Нет.) Почему? (От перестановки множителей произведение не меняется.)

— В новых примерах мы умножаем числа на 0 и на 1, а результаты получаются прежними. Сформулируем правило умножения числа на 1 и на 0.

4. Работа с учебником.

Упр. 1—2, с. 74—75 выполняются устно в ходе фронтальной работы с классом.

Упр. 3, с. 75. Один ученик решает задачу у доски, а остальные — в тетрадях. Решение задачи можно записать по действиям или выражением.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 75 служит закреплению знания переместительного свойства умножения. Задание под пунктом «а» учащиеся выполняют под руководством учителя, а задания под пунктами «б» и «в» — самостоятельно.

Упр. 5, с. 75 направлено на повторение понятия *взаимно обратные задачи*. Чтобы учащимся легче было установить нужные взаимосвязи, полезно условие каждой задачи оформить кратко в виде чертежа.

Упр. 6, с. 75 выполняется устно.

7. Итог урока.

— По какой теме мы сегодня работали на уроке?

— Что показалось трудным?

— Что считаете самым интересным?

УРОКИ 19—21. Час. Минута (с. 76—80)

Эти уроки посвящены ознакомлению учащихся с часами как специальным прибором измерения времени, новой единицей времени — *минутой*, обозначением и соотношением часа и минуты, формированию у учащихся представления о длительности некоторых интервалов времени, например 1 мин, 5 мин, 10 мин, 30 мин, 45 мин, 60 мин. Для этого полезно использовать на уроке различные приборы для измерения времени: секундомер или часы с секундной стрелкой, электронные часы, механические часы, песочные часы заданного интервала времени (1-минутные, 3-минутные и т. п.). Полезно выяснить, что могут успеть учащиеся на уроке за отведенные промежутки времени. Например, за 1 минуту написать строчку цифр, за 3 мину-

ты начертить прямоугольник заданных размеров и вычислить его периметр, за 5 минут решить задачу и т. д. При этом важно формировать у детей чувство удовлетворения от умения точно оценить временной интервал. Задания на перевод величин из одних единиц измерения в другие (допустим, часов в минуты и наоборот), выяснение, сколько всего минут содержится, например, в 1 ч 18 мин, способствуют не только усвоению нового материала, закреплению умений сравнивать однородные величины и выполнять действия с именованными числами, но и совершенствованию знаний учащихся о нумерации чисел в пределах 100, навыков сложения и вычитания двузначных чисел.

Практика показывает, что, постигая продолжительность того или иного интервала времени, дети постепенно овладевают необходимым для уроков математики темпом работы, учатся регулировать свою деятельность во времени, ценить его.

УРОК 22. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз (с. 81—82)

Цели урока:

1) познакомить учащихся с задачами на увеличение и уменьшение числа в несколько раз; раскрыть смысл отношений «больше в ... раз», «меньше в ... раз»; сформировать умение работать по образцу и в сходных условиях;

2) повторить таблицы умножения и деления в пределах 20; совершенствовать вычислительные навыки и умение работать над задачей.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Устный счет.

1) Задачи в стихах.

— Послушайте внимательно задачу в стихах. Решите ее и скажите ответ.

*Семь пеночек сели в одну кормушку,
Восемь — в другую,
Сытно их брюшкам.
Вот и спрошу я, ребята, у вас:
Сколько птичек мы кормим сейчас?
(15 птичек.)*

*На ветвях, украшенных
Снежной бахромой,*

*Яблоки румяные выросли зимой.
Снегири на яблоню сели, посмотри!
Прилетело весело их десятка три.
Тут, смотри, еще летят.
Их теперь уж 50.
Вы подумайте о том,
Сколько птиц прилетело потом.*
(20 птиц.)

2) Игра «Отвечай-ка».

— В каких единицах мы измеряем: а) ширину и длину стола; б) высоту африканского слона; в) толщину книги; г) длину моста на реке?

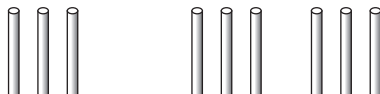
3. Чистописание.

— Установите числовую последовательность и продолжите ее в своих тетрадах письменно до конца строчки: 45, 48, 51, 54, 57, ...

4. Работа над новым материалом.

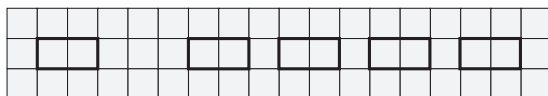
— Сегодня мы познакомимся с вами с новым типом задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.

— Положите рядом 3 счетные палочки, а справа 2 раза по 3 палочки. В таком случае говорят, что справа палочек в 2 раза больше, чем слева, а слева палочек в 2 раза меньше, чем справа.



— Каким действием можно узнать, сколько палочек справа? (Умножением.) Как мы это узнаем? ($3 \cdot 2 = 6$.) Запомните: увеличить число в 2 раза — это значит умножить его на 2.

— Обведите в ряд две клетки, а справа 4 раза по 2 клетки. Что можно сказать о числе клеток справа: их больше или меньше, чем слева? (Их в 4 раза больше, чем слева, а слева в 4 раза меньше, чем справа.)



— Сколько клеток справа? (8.) Как узнали? ($2 \cdot 4 = 8$.)
Упр. 1, с. 81.

— Сколько прыжков нужно сделать белочке до елки? (6 прыжков.) Что сказано о числе прыжков, которые нуж-

но сделать белочке до березы? (Их в 3 раза больше.) Что это значит? (Это 3 раза по 6 прыжков.) О чем спрашивается в задаче? (Сколько прыжков надо сделать белочке до березы?) Можем мы это узнать? (Да.) Каким действием? (Умножением.) Как мы это узнаем? ($6 \cdot 3$.) Сколько получится? (18.) Запишите решение и ответ задачи. ($6 \cdot 3 = 18$ прыжков.) Прочитайте правило под задачей. (Дети читают: «Увеличить число в 3 раза — значит умножить его на 3».)

— Увеличьте в 3 раза числа 4, 2, 5, 3. Какое арифметическое действие нужно выполнить, чтобы число увеличить в 3 раза? (Умножение.)

В *упр. 2—3, с. 81* это правило обобщается, и дети учатся решать задачи с объяснением и использованием краткой записи.

Задачи на уменьшение числа в несколько раз (*упр. 4—5, с. 81*) вводятся аналогично.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником.

Упр. 6, с. 82. Один ученик решает задачу у доски, остальные — в тетрадах.

Упр. 7, с. 82 учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам. Первый вариант — первая строка, второй вариант — вторая строка.

7. Гимнастика для глаз «Поймай точку».

Дети, поймав глазами точку, сопровождают ее взглядом, не поворачивая головы (30 с).

8. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 8, с. 82 учащиеся выполняют в тетрадах и на доске под руководством учителя.

9. Итог урока.

- Над какой темой работали на уроке?
- Какой вывод сформулировали?
- Что особенно понравилось?
- Как вы можете оценить свою работу на уроке?

УРОКИ 23—25. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз (с. 82—86)

На этих уроках продолжается работа с задачами на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Учащиеся должны усвоить, что увеличение числа в несколько раз выполняется действием умножения, а уменьшение числа в несколько раз — действием деления. При этом важно как можно чаще проводить сопоставление этих задач с задача-

ми на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, аналогичные по фабуле. Важное место на этих уроках занимает также работа по закреплению и повторению ранее изученного материала.

УРОКИ 26—28. Уроки повторения и самоконтроля.

Итоговый контроль (с. 86—94)

Главная цель этих уроков — подготовить учащихся к написанию контрольной работы № 8 и итоговой контрольной работы за год. Для этого в учебнике предлагаются задания, требующие умения решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, знания приемов сложения и вычитания двузначных чисел, умножения и деления круглых чисел, знания таблиц умножения и деления в пределах 20, умений находить периметр многоугольника, вычислять значения выражений со скобками и без скобок, выполнять действия с именованными числами.

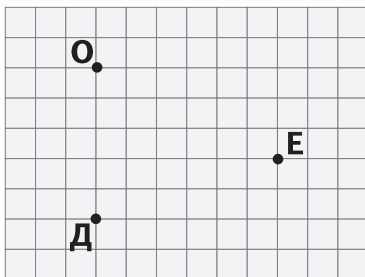
Не обязательно выполнять все упражнения в классе. Учитель может по своему усмотрению выбрать задания для классной и домашней работы.

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа № 1

Вариант 1

1. Отметь в тетради точки, как показано на чертеже. Построй угол ДОЕ. Запиши имена лучей, которые ты провед.



2. Запиши примеры, используя знак умножения. Реши их.

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$3 + 3 + 3 + 3$$

$$5 + 5 + 5$$

3. Запиши примеры, используя знак сложения. Выполни вычисления.

$$6 \cdot 2$$

$$4 \cdot 4$$

$$5 \cdot 3$$

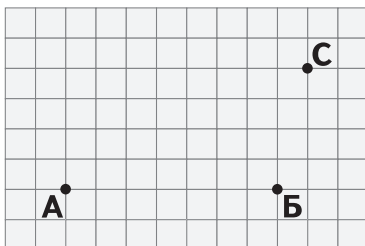
$$1 \cdot 9$$

4. Реши задачу с помощью сложения.

На одной тарелке 6 картофелин. Сколько всего картофелин на 3 таких тарелках?

Вариант 2

1. Отметь в тетради точки, как показано на чертеже. Построй угол АВС. Запиши имена лучей, которые ты провед.



2. Запиши примеры, используя знак умножения. Реши их.

$$6 + 6 + 6$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

3. Запиши примеры, используя знак сложения. Выполни вычисления.

$2 \cdot 9$

$3 \cdot 3$

$6 \cdot 3$

$0 \cdot 5$

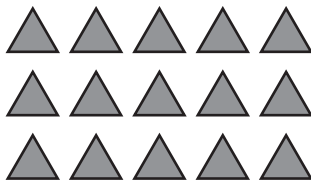
4. Реши задачу с помощью сложения.

В один стакан положили 4 куса сахара. Сколько кусков сахара положили в 5 таких стаканов?

Контрольная работа № 2

Вариант 1

1. Сколько треугольников? Подсчитай разными способами.



2. Сравни.

$3 \cdot 4$ и $3 + 3 + 3 + 3 + 3$

$2 \cdot 8$ и $4 \cdot 4$

3. Выполни действия.

$13 - 6 + 9$

$4 + 10 - 8$

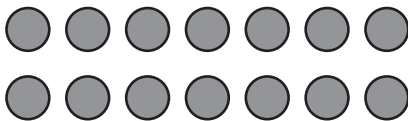
$2 \cdot 7 - 5$

4. Для украшения зала купили 20 шаров. Из них 6 красных шаров, 5 синих, а остальные желтые шары. Сколько желтых шаров купили?

5. Начерти незамкнутую ломаную, состоящую из трех звеньев, если длина каждого звена равна 2 см.

Вариант 2

1. Сколько кружков? Подсчитай разными способами.



2. Сравни.

$2 \cdot 6$ и $3 + 3 + 3 + 3$

$3 \cdot 5$ и $3 \cdot 4$

3. Выполни действия.

$18 - 7 - 5$

$2 + 9 - 4$

$3 \cdot 6 - 7$

4. Для ремонта школы купили 8 банок зеленой краски и 6 банок белой краски. После того как несколько банок

израсходовали, осталось 5 банок краски. Сколько банок краски израсходовали?

5. Начерти замкнутую ломаную, состоящую из четырех звеньев, если длина каждого звена равна 2 см.

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1. Выполни вычисления.

$$\begin{array}{lll} 3 \cdot 3 & 10 : 2 & 2 \cdot 7 - 6 \\ 4 \cdot 5 & 12 : 3 & 9 : 3 + 5 \end{array}$$

2. 18 яблок разложили поровну на 3 тарелки. Сколько яблок положили на каждую тарелку?

Реши задачу, рисуя вместо каждого яблока кружок. Запиши решение и ответ.

3. Реши примеры с помощью числового луча.

$$12 : 6 \quad 15 : 5 \quad 16 : 8 \quad 20 : 4$$

Вариант 2

1. Выполни вычисления.

$$\begin{array}{lll} 2 \cdot 7 & 15 : 3 & 2 \cdot 6 - 9 \\ 3 \cdot 4 & 6 : 2 & 8 : 2 + 5 \end{array}$$

2. 12 открыток наклеили в альбом, по 4 открытки на каждую страницу. Сколько страниц альбома занято открытками?

Реши задачу, рисуя вместо каждой открытки квадратик. Запиши решение и ответ.

3. Реши примеры с помощью числового луча.

$$16 : 4 \quad 20 : 5 \quad 14 : 7 \quad 18 : 6$$

Контрольная работа № 4

Вариант 1

1. Выполни вычисления.

$$6 \cdot 3 - 10 \quad 4 + 3 \cdot 5 \quad 15 - 16 : 4$$

2. Сравни.

$$6 \cdot 2 \text{ и } 5 \cdot 2 \quad 12 : 4 \text{ и } 12 : 3 \quad 16 : 8 \text{ и } 16 - 8$$

3. На зиму мама заготовила компот и разлила его в 4 банки, по 3 л в каждую. Сколько литров компота заготовила мама?

Вариант 2

1. Выполни вычисления.

$$5 \cdot 4 - 3 \quad 14 : 7 + 9 \quad 17 - 8 \cdot 2$$

2. Сравни.

$$5 \cdot 3 \text{ и } 4 \cdot 3 \qquad 18 : 9 \text{ и } 18 - 9 \qquad 20 : 5 \text{ и } 16 : 4$$

3. 12 кг муки расфасовали в пакеты, по 2 кг в каждый. Сколько пакетов понадобилось?

Контрольная работа № 5

Вариант 1

1. Запиши число, в котором: а) 6 десятков; б) 4 десятка и 8 единиц; в) 72 единицы.

2. Сравни.

$$20 \cdot 3 \text{ и } 70 \qquad 53 - 1 \text{ и } 50 \qquad 80 : 4 \text{ и } 20$$

3. Спиши, заполняя пропуски.

$$7 \text{ дм} = \dots \text{ см} \qquad 35 \text{ см} = \dots \text{ дм} \dots \text{ см}$$
$$6 \text{ м } 9 \text{ дм} = \dots \text{ дм}$$

4. Из куска ткани длиной 16 м сшили 4 одинаковых халата, расходуя на каждый халат по 3 м. Сколько ткани осталось в куске?

Вариант 2

1. Запиши число, в котором: а) 5 десятков и 2 единицы; б) 98 единиц; в) 4 десятка.

2. Сравни.

$$60 : 2 \text{ и } 30 \qquad 70 + 9 \text{ и } 80 \qquad 30 \cdot 3 \text{ и } 100$$

3. Спиши, заполняя пропуски.

$$60 \text{ дм} = \dots \text{ м} \qquad 2 \text{ м } 7 \text{ дм} = \dots \text{ дм} \qquad 54 \text{ дм} = \dots \text{ м} \dots \text{ дм}$$

4. Бабушка испекла ватрушки и разложила их на 3 тарелки, по 4 ватрушки на каждую тарелку. После этого у бабушки осталось еще 2 ватрушки. Сколько ватрушек испекла бабушка?

Контрольная работа № 6

Вариант 1

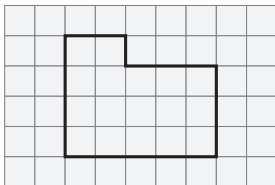
1. Найди значение выражения.

$$(43 + 8) - 6 \qquad 15 : 5 \cdot 2 \qquad 70 - 3 \cdot 6 \qquad 49 + 12 : 4$$

2. Собрали 46 кг огурцов. Из них 28 кг огурцов положили в корзину, а остальные огурцы разложили поровну в ящики, по 9 кг в каждый ящик. Сколько ящиков понадобилось?

Запиши решение задачи выражением.

3. Подсчитай разными способами число клеток, из которых состоит фигура. Запиши полученные выражения.



Вариант 2

1. Найди значение выражения.

$$(34 - 26) : 4$$

$$3 \cdot 6 : 9$$

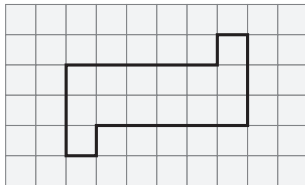
$$50 - 8 \cdot 2$$

$$67 + 15 : 3$$

2. У монтера было 3 куска провода, по 20 м каждый. На ремонт телефонной линии он израсходовал 56 м провода. Сколько метров провода осталось у монтера?

Запиши решение задачи выражением.

3. Подсчитай разными способами число клеток, из которых состоит фигура. Запиши полученные выражения.



Контрольная работа № 7

Вариант 1

1. Из цифр 9, 1 и 5 составь всевозможные двузначные числа (цифры в записи числа могут повторяться). Запиши их в порядке возрастания.

2. Выполни действия.

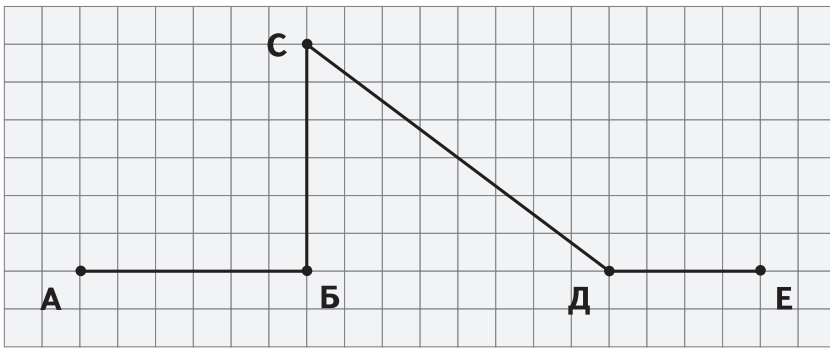
$$\begin{array}{r} +46 \\ +53 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +28 \\ +64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -87 \\ -15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -91 \\ -68 \\ \hline \end{array}$$

3. Начерти в тетради незамкнутую ломаную АБСДЕ так, как показано на рисунке. Вычисли длину этой ломаной в сантиметрах.



4. Периметр треугольника равен 3 дм 5 см. Длина первой стороны треугольника равна 8 см, длина второй стороны — 1 дм 5 см. Найди длину третьей стороны треугольника.

5. Вместо звездочки (*) вставь знак «+» или «-» так, чтобы записи стали верными.

$$50 * 20 = 60 * 10$$

$$80 * 30 = 40 * 10$$

Вариант 2

1. Из цифр 4, 7 и 8 составь всевозможные двузначные числа (цифры в записи числа могут повторяться). Запиши их в порядке возрастания.

2. Выполни действия.

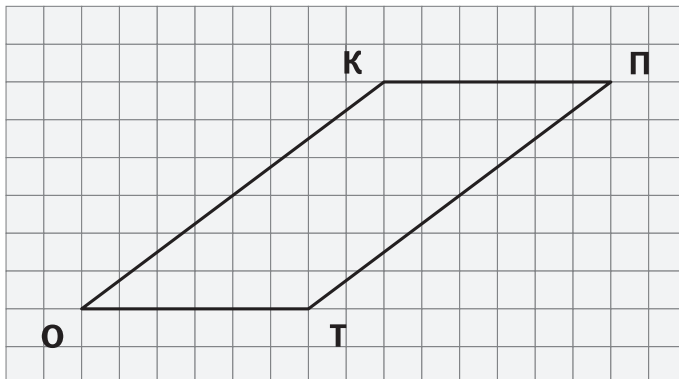
$$\begin{array}{r} 51 \\ + 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 79 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 94 \\ - 55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ - 27 \\ \hline \end{array}$$

3. Начерти в тетради замкнутую ломаную ОКПТ так, как показано на рисунке. Вычисли длину этой ломаной в сантиметрах.



4. От куска проволоки длиной 6 дм сначала отрезали 1 дм 9 см, а потом еще 2 дм 7 см. Сколько провода осталось в куске?

5. Вставь вместо звездочки (*) знак «+» или «-» так, чтобы записи стали верными.

$$60 * 40 = 40 * 20$$

$$70 * 30 = 30 * 10$$

Контрольная работа № 8

Вариант 1

1. На одной полке 18 книг, а на другой в 2 раза меньше. Сколько всего книг на двух полках?

2. Вычисли.

$$50 - 16 : 2$$

$$60 : (3 \cdot 2)$$

$$(93 - 78) : 5$$

3. Заполни пропуски.

$$68 \text{ мин} = \dots \text{ ч } \dots \text{ мин}$$

$$1 \text{ ч } 20 \text{ мин} = \dots \text{ мин}$$

4. Найди длину стороны квадрата, если его периметр равен 80 м.

5. Запиши выражение и вычисли его значение.

1) Произведение чисел 5 и 3 увеличь на 68.

2) Сумму чисел 27 и 33 уменьши в 2 раза.

Вариант 2

1. У Саши 16 кубиков, а у Лены в 2 раза меньше. Сколько всего кубиков у Саши и Лены вместе?

2. Вычисли.

$$57 - 9 \cdot 2$$

$$80 : 4 - 2$$

$$60 - (12 + 9)$$

3. Заполни пропуски.

$$72 \text{ мин} = \dots \text{ ч } \dots \text{ мин}$$

$$1 \text{ ч } 35 \text{ мин} = \dots \text{ мин}$$

4. Найди длину стороны квадрата, если его периметр равен 12 см.

5. Запиши выражение и вычисли его значение.

1) Частное чисел 18 и 2 увеличь на 52.

2) Разность чисел 60 и 44 уменьши в 8 раз.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА 2 КЛАСС

Вариант 1

1. Вычисли.

$$6 \cdot 2$$

$$3 \cdot 4$$

$$8 : 4$$

$$23 + 65$$

$$5 \cdot 4$$

$$2 \cdot 8$$

$$14 : 7$$

$$74 - 38$$

2. Вырази в указанных единицах измерения.

$$70 \text{ дм} = \square \text{ см}$$

$$56 \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$4 \text{ м} = \square \text{ дм}$$

$$9 \text{ дм } 2 \text{ см} = \square \text{ см}$$

3. Сравни.

$$40 \text{ и } 70$$

$$52 + 18 \text{ и } 52 + 17$$

$$61 \text{ и } 16$$

$$80 - 20 \text{ и } 80 - 2$$

4. В одной бочке было 40 ведер воды, а в другой — в 2 раза меньше. Сколько всего ведер воды было в двух бочках?

5. Начерти квадрат, периметр которого равен 16 см.

Вариант 2

1. Вычисли.

$$3 \cdot 5$$

$$4 \cdot 2$$

$$6 : 3$$

$$32 + 46$$

$$7 \cdot 2$$

$$3 \cdot 6$$

$$18 : 9$$

$$61 - 25$$

2. Вырази в указанных единицах измерения.

$$40 \text{ см} = \square \text{ дм}$$

$$73 \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$8 \text{ дм} = \square \text{ см}$$

$$1 \text{ м } 5 \text{ дм} = \square \text{ дм}$$

3. Сравни.

$$50 \text{ и } 30$$

$$34 + 6 \text{ и } 7 + 34$$

$$28 \text{ и } 82$$

$$60 - 7 \text{ и } 70 - 6$$

4. Моркови собрали 52 кг, свеклы — 28 кг, а лука — в 4 раза меньше, чем моркови и свеклы вместе. Сколько килограммов лука собрали?

5. Начерти квадрат, периметр которого равен 1 дм 2 см.

ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Тема урока	Страница учебника	Число часов
ЧАСТЬ 1 Первая четверть (36 ч) ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0			
1—3	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (повторение)	3—7	3
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ			
4—5	Направления и лучи	7—11	2
6—9	Числовой луч	11—19	4
10—11	Имя луча	20—23	2
12	Угол	23—25	1
13	Имя угла	26—27	1
14	Сумма одинаковых слагаемых	28—29	1
15—66	Умножение	30—33	2
17—18	Умножение числа 2	33—35	2
19	Ломаная. Имя ломаной	36—38	1
20	Многоугольник	38—39	1
21—25	Умножение числа 3 <i>Контрольная работа № 1</i>	40—46	5
26—27	Умножение числа 4	46—48	2
28—29	Множители. Произведение	49—51	2
30—31	Умножение числа 5	52—54	2
32—33	Умножение числа 6	55—57	2
34	Умножение чисел 0 и 1	57—58	1
35—36	Умножение чисел 7, 8, 9 и 10 <i>Контрольная работа № 2</i>	58—60	2

Номер урока	Тема урока	Страница учебника	Число часов
Вторая четверть (28 ч) ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0			
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ <i>(продолжение)</i>			
1—3	Таблица умножения в пределах 20	61—63	3
4	Урок повторения и самоконтроля	63—65	1
5—6	Задачи на деление	66—69	2
7—9	Деление на 2	70—74	3
10—11	Деление на 3	74—78	2
12	Урок повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 3</i>	78—79	1
13—14	Делимое. Делитель. Частное	79—81	2
15—16	Деление на 4	82—84	2
17—18	Деление на 5	84—87	2
19—20	Порядок действий	88—91	2
21—22	Деление на 6	91—94	2
23—24	Деление на 7, 8, 9 и 10	94—96	2
25	Урок повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 4</i>	96—98	1
26	Счет десятками	99—100	1
27—28	Круглые числа	101—104	2
Третья четверть (40 ч) ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100			
1—5	Образование чисел, которые больше 20	105—111	5

Номер урока	Тема урока	Страница учебника	Число часов
ЧАСТЬ 2 ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100			
6—7	Старинные меры длины	3—6	2
8—12	Метр	6—14	5
13—15	Умножение круглых чисел	14—17	3
16—17	Деление круглых чисел	18—21	2
18	Урок повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 5</i>	22—23	1
19—27	Сложение и вычитание без пере- хода через десяток	24—37	9
28—30	Сложение и вычитание с перехо- дом через десяток	38—42	3
31—34	Скобки	42—48	4
35—38	Числовые выражения	48—54	4
39—40	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 6</i>		2
Четвертая четверть (28 ч) ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100			
1—6	Длина ломаной	55—61	6
7—8	Взаимно обратные задачи	61—63	2
9	Прямой угол	63—64	1
10—11	Прямоугольник. Квадрат	65—67	2
12—15	Периметр многоугольника	68—72	4
16	Урок повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 7</i>	72—73	1
17	Переместительное свойство умно- жения	73—74	1
18	Умножение на 0 и на 1	74—76	1

Номер урока	Тема урока	Страница учебника	Число часов
19—21	Час. Минута	76—80	3
22—25	Задачи на увеличение и уменьше- ние числа в несколько раз	81—86	4
26—27	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 8</i>	86—91	2
28	Повторение <i>Итоговая контрольная работа за 2 класс</i>	91—94	1

ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 2 КЛАССА (136 ч)

ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (90 ч)

Десяток как новая счетная единица. Счет десятками. Сложение и вычитание круглых чисел в пределах сотни.

Счет десятками и единицами в пределах 100. Последовательность двузначных чисел. Разрядный состав двузначного числа. Сравнение двузначных чисел. Приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через разряд, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Выражения. Чтение, запись и нахождение значения числового выражения, содержащего одно-два действия, без скобок. Сравнение выражений.

Выражения со скобками. Чтение и запись числового выражения в два действия со скобками. Нахождение значения числового выражения в два действия со скобками. Сравнение выражений.

Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел в пределах 20 (решение задач с помощью наглядности и действий с предметными множествами на понимание смысла действий умножения и деления). Знаки $\cdot$ и $:$.

Названия компонентов и результатов действия умножения, действия деления.

Решение текстовых задач в одно действие на нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого, произведения, на деление по содержанию, на деление на равные части.

Умножение и деление круглых десятков. Взаимосвязь между умножением и делением. Переместительное свойство умножения.

Особые случаи умножения и деления (умножение и деление на 1, умножение на нуль, деление нуля, невозможность деления на нуль).

Отношения «увеличить в ... раз», «уменьшить в ... раз». Сравнение чисел (отношения «больше в ... раз», «меньше в ... раз»).

Устные приемы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления.

Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.

Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.

Решение составных задач в два действия, цепочек простых задач.

ФИГУРЫ И ИХ СВОЙСТВА (20 ч)

Луч. Направление. Имя луча.

Ломаная. Замкнутые и незамкнутые ломаные. Имя ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник. Периметр многоугольника. Угол. Имя угла. Прямой угол.

Прямоугольник. Квадрат.

Обозначение геометрических фигур: луча, угла, прямоугольника.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

ВЕЛИЧИНЫ И ИХ ИЗМЕРЕНИЕ (26 ч)

Оценка расстояния на глаз, прикидка результатов измерения расстояния шагами.

Единицы длины: метр. Соотношения мер длины: сантиметр, дециметр, метр.

Время. Измерение времени. Единица времени: минута. Соотношения мер времени: час, минута.

Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.

ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ УЧАЩИХСЯ К КОНЦУ 2 КЛАССА

Учащиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел до 100;
- наизусть таблицу умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- названия компонентов и результатов действий умножения, деления;
- особые случаи умножения и деления с 0 и 1;
- правила порядка действий в выражениях со скобками и без них, содержащих действия первой и второй ступени;
- единицы измерения длины: сантиметр, дециметр, метр;
- единицы измерения времени: час, минута.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять устно сложение и вычитание в пределах 100, умножение и деление в пределах 20;
- применять правила порядка действий в выражениях со скобками и без них;
- находить периметр многоугольника;
- проверять умножение и деление;
- применять знание особых случаев вычислений с 0 и 1;
- решать задачи в два действия;
- решать задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз;
- изображать на клетчатой бумаге угол, прямоугольник, квадрат;
- сравнивать, складывать, вычитать именованные числа.

Учащиеся должны различать:

- прямую, луч, отрезок, ломаную;
- стороны, вершины, углы многоугольника.

Учащиеся должны понимать:

- взаимосвязь сложения и вычитания, умножения и деления;
- отношения «больше в ... раз», «меньше в ... раз»;
- смысл действий умножения и деления.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Основные характеристики учебника</i>	3
Методический комментарий к основным разделам учебника. Примерные конспекты уроков (краткие и подробные)	12
<i>Раздел 1. Числа от 1 до 20. Число 0</i>	—
<i>Первая четверть</i>	19
<i>Вторая четверть</i>	47
<i>Раздел 2. Числа от 0 до 100</i>	62
<i>Третья четверть</i>	71
<i>Четвертая четверть</i>	94
Варианты контрольных работ	110
Примерное тематическое планирование	118
Программа по математике для 2 класса	122
Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу 2 класса	123