



ПЛАНИРОВАНИЕ  
УРОКОВ  
ПО АРИФМЕТИКЕ  
*для II класса*

Автор-составитель Т.А.Алтушкина

Екатеринбург  
2022

# Планирование уроков по АРИФМЕТИКЕ

Для 2 класса

ИЗДАНИЕ ЧЕТВЕРТОЕ

Автор-составитель *Т. А. Алтушкина*

Екатеринбург  
Издательство «Артефакт»

2022

УДК 51  
ББК 22.1  
А52

**Планирование уроков по арифметике. Для 2 класса / авт.-сост. Т. А. Алтушкина. – издание 4-е. – Екатеринбург: Издательство «Артефакт», 2022. – 248 с.**

Прежде чем браться за обучение детей по классическим учебникам, нужно понять основные отличия классической методики от современных принципов обучения, которые игнорируют наглядно-образную и предметно-деятельную природу детского восприятия. Мы привыкли к тому, что учебный материал даётся абстрактно, теоретически, формально. Рано вводятся термины, схемы, буквенная символика и многое другое, преждевременное для ребёнка. Несмотря на то, что этот наукообразный и пёстрый формат учебников кажется нам привычным и естественным, он не только подавляет познавательную мотивацию у детей, но и разрушает педагогический инстинкт у взрослого. Мы перестаём чувствовать детей и, даже беря в руки учебник арифметики А. С. Пчёлко и Г. Б. Поляка, начинаем воспроизводить знакомые методические приёмы, которые могут свести на нет весь положительный эффект классического учебника. Поэтому мы настоятельно рекомендуем, прежде чем приступать к обучению детей, изучить классическую МЕТОДИКУ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ АРИФМЕТИКЕ. Она для нас сегодня необходима как психотерапия. Там здравый смысл, логика, система и самое главное – тонкое чувство детской природы. Это выверенная десятилетиями методика. Она должна стать настольной книгой преподавателя начальной школы. На нашем сайте <https://russianclassicalschool.ru/> в разделе «библиотека» размещены основные методические пособия А. С. Пчёлко и Г. Б. Поляка. Помимо них, там вы найдёте большое разнообразие методической литературы, написанной в помощь учителю в период расцвета советского образования: пособия для дополнительного устного счёта, сборники с дополнительными развивающими задачами и математическими играми и многое другое. Но не пугайтесь такого обилия материала! После того как вы познакомитесь с методикой, почувствуете её стиль и вкус, вам нужны будут для работы в основном только два пособия – учебник и поурочные планы, в которых подробно, пошагово, в диалоговой форме прописан каждый урок. Мы уже переработали за вас весь этот объём материала, выбрали самое важное и интересное и поместили в данное пособие. В нашем курсе объём учебного материала включён с переизбытком, вы не всегда будете иметь возможность освоить всё, что мы предложили.

Дорогу осилит идущий! Тем более что дорога эта увлекательна и интересна. И идём мы по ней вместе с нашими детьми.

© Т. А. Алтушкина, 2022  
© Русская Классическая Школа, 2022  
© Издательство «Артефакт», 2022

## Предисловие

Данные разработки уроков составлены в соответствии с учебником арифметики для 2 класса авторов А. С. Пчёлко и Г. Б. Поляка.

Планы являются примерными. Цель их – помочь учителю, особенно начинающему, планировать уроки арифметики, а также дать некоторые методические указания, соответствующие целям и задачам отдельных уроков.

Программа по арифметике для 2 класса насыщена важным и сложным материалом. Здесь у детей закладываются фундаментальные основы устного счёта: учащиеся усваивают характерные приёмы устных вычислений. На протяжении этого года обучения дети должны овладеть следующими математическими понятиями: увеличение и уменьшение числа в несколько раз, разностное и кратное сравнение, нахождение доли (в последующем части количества), два вида деления, все виды сложения и вычитания в пределах 100, табличное и внетабличное умножение и деление; научиться решать простые и сложные задачи, а также задачи, выраженные в косвенной форме.

Значительно расширяются знания детей 2 класса и в области измерений. Здесь учащиеся знакомятся с километром и граммом, усваивают меры времени: год, месяц, число дней в каждом месяце, сутки, час, минута. Здесь они практически знакомятся с прямоугольником и квадратом и измерением их сторон.

Весь этот материал требует от учителя вдумчивого, последовательного ведения работы на уроках. Чтобы успешно вести преподавание арифметики, учителю необходимо знать учебник, его содержание, систему, особенности его построения.

Помимо этого, важно учитывать то, что восьмилетние дети, как известно, обладают конкретным, образным мышлением. Они хорошо понимают и легко усваивают то, что конкретно, наглядно, образно; наоборот, они плохо воспринимают отвлечённые рассуждения, не подкреплённые чем-то наглядным. Таким образом, процесс обучения должен быть построен на основе самого широкого использования наглядности и применения наглядных пособий.

Программный материал каждой темы разделён в учебнике на отдельные части («методические единицы»), объём и содержание которых соответствует в основном одному, а в отдельных случаях двум урокам. Начало каждого нового урока в учебнике обозначено или заголовком

темы, или подчеркнутым номером очередной задачи или примера. Каждый урок имеет определённую цель, в соответствии с которой подобрано его содержание.

В каждом уроке дан материал как для классных занятий, так и для домашних заданий; последние столбики примеров, как правило, всегда рассчитаны на домашние задания.

На уроки арифметики во 2 классе отводится **6 часов** в неделю, следовательно, около 200 уроков в год. На это количество уроков рассчитан весь учебный материал учебника и поурочных планов.

Некоторые уроки, возможно, окажутся очень насыщенными материалом. Если материал не укладывается в урок, его можно разбить на два урока. Иногда предложенный материал можно несколько сократить, взяв из него наиболее необходимое для своего класса, но при любых обстоятельствах следует стремиться к тому, чтобы указанная цель урока была достигнута.

При планировании и распределении материала учебника по урокам не представляется возможным учесть, на какой день недели выпадет тот или иной урок, а значит, какой день должен быть свободен от домашнего задания. Рекомендуется материал для домашних заданий, выпадающих на субботу, использовать при повторении пройденного.

Во 2 классе дети начнут решать задачи на движение. Чем раньше они приобретут практический опыт измерения расстояний, нахождения времени, вычисления скорости; поймут прямую и обратную взаимозависимость этих величин, тем более осознанно и легко они будут решать задачи на движение. В конце этого пособия есть приложение, которое поможет учителю организовать выездные практические занятия, нацеленные на формирование осознанных представлений таких математических величин, как скорость, время и расстояние.

Желательно на осенний период организовать ведение календаря природы, так как на уроке 36 детям будет предложена задача на сравнение количества ясных, пасмурных и дождливых дней сентября. Эта работа полезна и сама по себе, так как развивает у детей наблюдательность и внимательное отношение к окружающему их миру.

Данное пособие для учителя предполагает творческое его использование. Все замечания и пожелания просьба направлять по адресу: [RussianClassicSchool@gmail.com](mailto:RussianClassicSchool@gmail.com)

## **I ЧЕТВЕРТЬ (57 уроков)**

### **Повторение пройденного в 1 классе (уроки 1–12)**

**Урок 1. Повторение сложения и вычитания в пределах 20 без перехода через десяток.**

**I. Устный счёт.** 1) Прямой и обратный счёт в пределах 20.

2) Устное решение примеров № 3 (1-й и 2-й столбики) по учебнику (с повторением приёмов сложения и вычитания).

3) Задачи. *В прошлом учебном году в классе было 12 мальчиков. Во второй класс пришло 3 новых мальчика. Сколько мальчиков стало в классе?*

*На Чёрном море летом побывало 13 детей из школы, а на Средиземном – 6. Сколько всего детей из этой школы побывали летом на море?*

**II. Работа в тетради.** 1) Запись даты. Дату учитель пишет на классной доске.

2) Повторение письма цифр и чисел от 1 до 20. Учитель напоминает детям о правильной посадке при письме. Во время работы учитель обходит класс и даёт указания тем учащимся, которые недостаточно правильно пишут цифры. Если дети до самого конца первого класса писали цифры высотой в две клетки, то целесообразно с начала второго класса начать писать цифры высотой в одну клетку.

3) Письменное решение примеров № 3 (два последних столбика). Учитель напоминает учащимся, как расположить столбики примеров в тетради. Учащиеся решают примеры самостоятельно. Учитель в это время особо наблюдает за выполнением задания у тех учащихся, которым в 1 классе было трудно заниматься арифметикой.

**III. Работа по рисунку** на странице 3 учебника и письменное решение задач № 1 и № 2.

**IV. Домашнее задание.** № 4; № 5; № 6.

**Урок 2. Повторение сложения в пределах 20 с переходом через десяток и решение задач на увеличение числа на несколько единиц.**

**I. Проверка домашнего задания.** Примеры № 6 записаны учителем на доске без ответов до урока. Приступая к проверке, учитель предлагает

учащимся закрыть тетради. Дети устно решают примеры, написанные на доске, и по вызову учителя называют ответы. Правильные ответы учитель записывает на доске. Затем учитель просит открыть тетради и сравнить ответы в тетрадях с ответами на доске. Обнаруженные ошибки тут же исправляются.

Проверка решения задач: вызванный ученик выходит к столу с учебником и тетрадью. Тетрадь он сдаёт учителю для просмотра, а сам читает задачу по учебнику и объясняет её решение. Учитель чётко и красиво записывает решение задачи на доске. Учащиеся сверяют своё решение с решением на доске. Обнаруженные ошибки в вычислениях исправляют тут же. Ошибки же в ходе решения задачи потребуют от ученика повторного решения задачи.

**II. Устный счёт.** 1) Повторение приёма сложения с переходом через десяток в пределах 20 на примерах таблицы № 13: как к 9 прибавить 2, 3, 4? И так далее. Как к 8 прибавить 3, 4, 5? И так далее.

2) Сколько получится от сложения чисел каждой строчки, каждого столбика?

|   |    |   |
|---|----|---|
| 5 | 3  | 7 |
| 9 | 2  | 4 |
| 1 | 10 | 4 |

3) Устное решение примеров № 9.

4) Задачи. *Ксения сорвала 8 морковок, а Давидка на 5 больше. Сколько морковок сорвал с грядки Давид?*

*От козы утром надоили 9 стаканов молока, а вечером на 2 стакана больше. Сколько стаканов молока дала коза вечером? Сколько всего стаканов молока дала коза в этот день?*

**III. Письменное решение примеров № 10** (2-й, 3-й и 4-й столбики).

**IV. Решение задач.** 1) Устное решение задачи № 7. При решении этой задачи повторяется понятие «увеличение числа на несколько единиц».

2) Письменное решение задачи № 8.

**V. Домашнее задание.** № 11; № 12; повторить таблицу № 13.

**Урок 3. Повторение вычитания в пределах 20 с переходом через десяток и решение задач на уменьшение числа на несколько единиц.**

**I. Проверка домашнего задания.** 1) Проверку решения примеров и задач можно провести так же, как и на предыдущем уроке.

2) Проверка знания таблицы сложения: учитель вывешивает таблицу сложения с закрытыми ответами и по ней, вразбивку, опрашивает учащихся.

**II. Повторение приёма вычитания с переходом через десяток.**

1) Провести на примерах:  $12 - 4$ ,  $12 - 5$ ,  $11 - 4$ .

2) Заполнить пустые клетки так, чтобы от сложения чисел каждой строчки и каждого столбца получилось 17:

|   |   |    |
|---|---|----|
| 9 | 3 |    |
| 4 |   | 1  |
|   | 2 | 11 |

3) Задачи. В аэропорту было 16 пассажирских самолётов, а грузовых на 9 меньше. Сколько грузовых самолётов было в аэропорту?

Два мальчика ловили рыбу. Один поймал 13 рыб, а другой на 5 рыб меньше. Сколько рыб поймал второй мальчик?

**III. Решение задачи № 14 (устно) и № 15 (письменно).**

**IV. Решение примеров № 16 (устно); № 17 (один-два первых столбика – устно, два-три последних – письменно).**

**V. Домашнее задание.** № 18; № 19; № 21. Разъяснить детям, что такое спутники планеты (на примере Луны – спутнике Земли).

**Урок 4. Повторение таблицы умножения в пределах 20 и решение задач.**

**I. Проверка домашнего задания.** Примеры и задачи проверяются так же, как на предыдущем уроке. Проверка вычитания с переходом через десяток проводится аналогично работе с таблицей сложения на уроке 3.

**II. Устный счёт.** 1) Групповой счёт тройками, четвёрками, шестёрками в пределах 20.

2) № 20 (1–3).

3) Каждое из следующих чисел взять по 2 раза:

2      4      6      8      10      1      3      5      7      9

4) На доске написаны примеры. Найти пример с ответом 9. Тот, кто первый найдёт правильно, загадывает классу следующий пример по своему желанию, называя только ответ:

$$3 \times 4 + 8$$

$$3 \times 6 - 16$$

$$4 \times 5 - 12$$

$$2 \times 8 - 7$$

$$2 \times 7 + 5$$

$$4 \times 4 - 9$$

$$3 \times 5 - 8$$

$$4 \times 2 - 7$$

5) Решение задачи № 22 (устно).

**III. Повторение таблицы умножения № 25.** Учитель записывает заранее таблицу на доске без ответов. Первый столбик таблицы читается вслух и решается устно; три остальных столбика дети решают самостоятельно, про себя. Затем проводится опрос и проверка знания таблицы умножения.

**IV. Письменное решение задач № 23; № 24 и примеров № 27** (два первых столбика).

**V. Домашнее задание.** № 26; № 27 (три последних столбика); повторить таблицу. Принести линейку с делением на сантиметры.

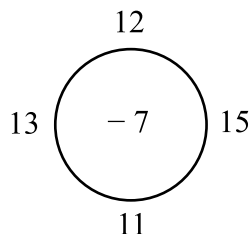
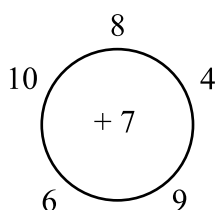
## Урок 5. Повторение деления на равные части и решение задач.

**I. Проверка домашнего задания.** 1) Проверка знания таблицы умножения. Учитель вывешивает на доске таблицу умножения в пределах 20 с закрытыми ответами и вразбивку показывает на строчки примеров в таблице. Дети отвечают по вызову учителя.

2) На некоторые примеры, показанные учителем, дети составляют простые задачи на умножение.

3) Проверка решения задачи № 26 и примеров № 27.

**II. Устный счёт.** 1) Игра «Молчанка»:



2) На доске написаны примеры. Дети при их решении рассуждают так: «Какое число нужно взять 2 раза, чтобы получить 8? – Нужно 4 взять 2 раза, получится 8».

$$? \times 2 = 8$$

$$? \times 6 = 18$$

$$? \times 5 = 15$$

$$? \times 7 = 14$$

$$? \times 3 = 15$$

$$? \times 4 = 12$$

$$? \times 5 = 20$$

$$? \times 9 = 18$$

$$? \times 8 = 16$$

$$? \times 3 = 9$$

**III. Работа с полосками бумаги и линейками.** Учитель выдаёт каждому ученику полоску бумаги длиной 20 см, шириной 4 см. Дети с помощью линейки отмеряют отрезок полоски длиной 14 см. Излишек загибают и аккуратно отрывают.

Читают задачу № 28 и решают её практически, деля (перегибая) полоску пополам. Измеряют каждую половину и убеждаются, что каждая половина равна 7 см. Затем учитель записывает решение этой задачи на доске, а учащиеся в тетрадях:

$$14 \text{ см} : 2 = 7 \text{ см}$$

Ответ: 7 см.

**IV. Устное решение задачи № 29.**

**V. Письменное решение задач № 30; № 33 (1 и 2) и примеров № 31.**

**VI. Домашнее задание.** № 29; № 34.

## Урок 6. Повторение четырёх действий в пределах 20.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) К каждому числу, стоящему слева от вертикальной черты, прибавить число 7:

$$\begin{array}{r|l} 3 & \\ 6 & \\ 13 & \\ 8 & \end{array} + 7$$

2) От каждого числа, стоящего слева от вертикальной черты, отнять число 5:

$$\begin{array}{r|l} 16 & \\ 11 & \\ 13 & \\ 20 & \end{array} - 5$$

|    |              |          |
|----|--------------|----------|
| 3) | $3 \times 6$ | $16 : 4$ |
|    | $2 \times 8$ | $15 : 3$ |
|    | $2 \times 7$ | $20 : 4$ |

4) Придумать примеры на умножение так, чтобы в ответе получалось 15; 18; 12 и так далее.

5) Придумать примеры на деление так, чтобы в ответе получалось 2; 3; 4; 6; 5 и так далее.

6) 6 взять 3 раза и полученное число уменьшить на 2 единицы.

7) 18 разделить на 3 и полученное число увеличить на 4.

**III. Решение задач.** 1) № 36 (устно), беседа перед чтением задачи:

– Каких вы летом видели бабочек? Кто из вас бабочек ловил?

2) № 37 и № 38 (письменно); беседы перед чтением задач:

– У кого из вас дома есть животные? Как их зовут?

– Какие у вас на даче растут плодовые кусты? Какие ягоды вы собирали этим летом?

**IV. Самостоятельное решение примеров, заранее написанных учителем на доске.**

*1-й вариант:*

|          |          |              |
|----------|----------|--------------|
| $2 + 7$  | $4 + 8$  | $17 - 12$    |
| $13 + 4$ | $7 + 6$  | $20 - 17$    |
| $9 - 6$  | $11 - 5$ | $18 : 3$     |
| $19 - 7$ | $16 - 9$ | $3 \times 6$ |

*2-й вариант:*

|          |          |              |
|----------|----------|--------------|
| $3 + 6$  | $6 + 8$  | $19 - 14$    |
| $13 + 5$ | $7 + 9$  | $20 - 13$    |
| $9 - 7$  | $11 - 1$ | $12 : 4$     |
| $17 - 6$ | $13 - 8$ | $6 \times 3$ |

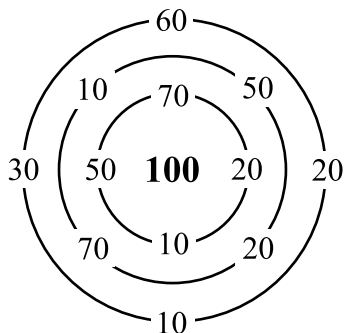
**V. Домашнее задание.** № 39; № 40; № 35 (2 столбика – устно и 3 – письменно). Принести 10 десятков палочек, связанных в пучки по десяткам.

## **Урок 7. Повторение сложения и вычитания круглых десятков в пределах 100 и решение задач.**

**I. Проверка домашнего задания.** Для проверки решения примеров вызывается один ученик к столу. Свою тетрадь он отдаёт учителю для проверки, а сам читает 1–2 столбика по учебнику и называет ответы. Дети слушают и проверяют ответы по своим тетрадям. Для проверки остальных примеров вызывается другой ученик. В это время третий ученик пишет на доске решение задачи № 39, потом объясняет её решение.

**II. Устный счёт.** 1) Примеры для устного счёта учитель составляет на основе учёта ошибок, допущенных в самостоятельном решении примеров на уроке 6.

2) Арифметический лабиринт. Как пройти через трое ворот, чтобы набрать 100? (Через одни ворота проходить 2 раза нельзя.)



3) Задачи. Маша во втором классе уже успела решить десяток примеров, а Лёня на 2 десятка больше. Сколько примеров решил Лёня? Сколько всего примеров они решили вместе?

В школьной раздевалке висело 80 курток и 50 шапок. Сколько детей пришло без шапок?

Девочка купила книгу и альбом. За книгу она заплатила 50 рублей, а за альбом на 30 рублей меньше. Сколько она получила сдачи со 100 рублей?

### **III. Повторение сложения и вычитания круглых десятков.**

1) Прямой и обратный счёт круглыми десятками в пределах 100.

2) Учитель пишет на доске числа: 30; 70; 90; 40; 100 и спрашивает, сколько десятков в каждом из них. При ответах дети показывают соответствующее количество десятков на пучках палочек.

3) Какое число получится, если взять 5 десятков? 8 десятков? 6 десятков? 4 десятка?

4) Устное решение задачи № 42, примеров № 44 и № 45.

**IV. Чтение и запись чисел в тетради:** 10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100.

**V. Письменное решение** задачи № 47 и примеров № 45. Разобрать с детьми понятие «дорога туда и обратно» на примерах из жизни детей.

**VI. Домашнее задание.** № 43; № 46; № 48.

**Урок 8. Повторение умножения круглых десятков и решение задач.**

**I. Проверка домашнего задания.** Примеры из № 48 до урока написаны учителем на доске без ответов. Учитель вызывает к доске нескольких учеников (по количеству столбиков). Ученики решают по одному столбику и пишут ответы.

В это время один из учеников объясняет решение задачи, а остальные слушают и проверяют по тетрадам. Затем переходят к проверке примеров.

**II. Устный счёт.** 1) Задача № 49 и примеры № 51.

2) Задачи. *В коробке 10 карандашей. Сколько карандашей в 5 коробках? В 6? В 7?*

*Когда мальчик купил 2 книжки по 20 рублей, у него осталось 10 рублей. Сколько денег было у мальчика?*

*Бабушка сняла капусту с трёх грядок, по 30 кочанов с каждой. Сколько кочанов капусты выросло у бабушки на трёх грядках?*

**III. Письменное решение** задач № 50 (рассказать детям, что такое агрокомбинат, показать фотографии) и № 53; примеров № 52.

**IV. Домашнее задание.** № 54 (с предварительным разбором в классе); № 55 (показать, как решаются примеры со скобками).

**Урок 9. Повторение деления круглых десятков и решение задач.**

**I. Проверка домашнего задания проводится одним из ранее указанных приёмов.**

**II. Устный счёт.** 1) Примеры № 58 и задача № 56.

|              |             |                              |             |                         |
|--------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------------------|
| 2) $40 + 60$ | $30 + 20$   | $30 + 60$                    | $70 - 50$   | $90 - 70$               |
| $: 2$        | $\times 2$  | $: 3$                        | $\times 5$  | $\times 3$              |
| <u>— 30</u>  | <u>— 60</u> | <u><math>\times 2</math></u> | <u>— 90</u> | <u><math>: 2</math></u> |

**III. Письменное решение** задачи № 60 и примеров № 61.

**IV. Домашнее задание.** № 58; № 59.

## Урок 10. Повторение четырёх действий в пределах 20 и с круглыми десятками в пределах 100.

### *I. Проверка домашнего задания.*

**II. Самостоятельная работа** по вариантам, с последующей проверкой в классе на этом же уроке. Проверку можно провести так: когда все ученики закончат работу, начинается проверка решения примеров. К доске с тетрадями вызывается несколько учеников. Они пишут (с тетрадей) ответы к примерам 1-го и 2-го вариантов на доске. Остальные ученики сравнивают свои ответы в тетрадях с ответами на доске.

Проверка решения задач: вызванный ученик читает задачу, объясняет и записывает её решение на доске (глядя в свою тетрадь). Остальные сверяют это решение со своим.

#### *1-й вариант:*

1) Задача № 57 из учебника.

2) Примеры.

$$\begin{array}{lll} 4 + 9 & 16 : 4 & 20 \times 4 \\ 13 - 7 & 3 \times 6 & 60 : 3 \\ 19 - 6 & 16 - 12 & 40 + 50 \\ 13 + 5 & 20 - 13 & 100 - 80 \end{array}$$

#### *2-й вариант:*

1) Задача № 67 из учебника.

2) Примеры.

$$\begin{array}{lll} 5 + 9 & 20 : 4 & 20 \times 3 \\ 12 - 7 & 2 \times 4 & 100 : 2 \\ 18 - 5 & 15 - 12 & 30 + 50 \\ 11 + 6 & 20 - 11 & 90 - 60 \end{array}$$

### **III. Домашнее задание.** № 65; № 62 (2 первых столбика).

## Урок 11. Контрольная работа.

#### *1-й вариант:*

На одной полке 8 книг,  
а на другой на 3 книги больше.  
Сколько книг на двух полках?

#### **Примеры.**

$$\begin{array}{ll} 14 + 5 & 3 \times 5 \\ 19 - 7 & 18 : 6 \\ 6 + 7 & 80 - 60 \\ 14 - 6 & 20 \times 5 \\ 20 - 16 & 80 : 4 \end{array}$$

#### *2-й вариант:*

В одной коробке 12 карандашей,  
а в другой на 4 карандаша меньше.  
Сколько карандашей в двух коробках?

#### **Примеры.**

$$\begin{array}{ll} 13 + 6 & 6 \times 3 \\ 17 - 5 & 12 : 4 \\ 8 + 9 & 20 + 70 \\ 15 - 8 & 30 \times 3 \\ 18 - 13 & 100 : 5 \end{array}$$

**Домашнее задание.** № 66 (1 и 2 – по вариантам); № 62 (2 последних столбика).

После просмотра, исправления и оценки контрольных работ (проводится в день её выполнения) учитель проводит анализ контрольной работы по такой схеме:

### Схема анализа результатов контрольной работы

№ школы ... класс ... дата

| №№ | Фамилия учащихся | Задачи |    | П р и м е р ы |           |         |           |             |         |           |             | О ц е н к и |            |   |   |   |   |   |
|----|------------------|--------|----|---------------|-----------|---------|-----------|-------------|---------|-----------|-------------|-------------|------------|---|---|---|---|---|
|    |                  | №1     | №2 | 14+5 13+6     | 19-7 17-? | 6+7 8+9 | 14-6 15-8 | 20-16 13-13 | 3×5 6×3 | 18:6 12:4 | 80-60 20+70 | 20×3 30×3   | 80:4 100:5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1  | Иванов .....     | —      |    |               |           |         | —         |             |         | —         |             |             |            |   |   | 3 |   |   |
| 2  | Семёнов .....    |        |    |               |           |         |           |             |         |           |             |             | —          |   | 4 |   |   |   |
| 3  | Петров .....     |        |    |               |           |         | —         |             |         |           |             |             |            |   |   |   |   |   |
| 4  | Федотов .....    |        |    |               |           |         |           |             |         |           |             |             | 5          |   |   |   |   |   |
| 5  | Карпов .....     |        |    |               |           |         |           |             |         |           |             |             | 5          |   |   |   |   |   |
| .. | .....            |        |    |               |           |         |           |             |         |           |             |             |            |   |   |   |   |   |
| .. | .....            |        |    |               |           |         |           |             |         |           |             |             |            |   |   |   |   |   |
|    | Итого:           |        |    |               |           |         |           |             |         |           |             |             |            |   |   |   |   |   |

Знак минус (—) ставится в том случае, если соответствующая задача или пример решены неправильно. Отсутствие знака (свободная клетка) обозначает правильное решение. Из схемы видно, кто из учащихся не справился и с каким именно разделом. На основе данного анализа строится последующая индивидуальная работа с отдельными учащимися и с классом.

### Урок 12. Анализ контрольной работы.

Проводятся упражнения по тем разделам, которые оказались недостаточно закреплёнными. Некоторым учащимся даются индивидуальные задания, подобранные учителем из пройденного материала учебника. Кроме того, для таких индивидуальных заданий можно использовать материал из книги Н. С. Поповой «Дидактический материал по арифметике для 2 класса двухкомплектной школы», страницы 19–39 (Учпедгиз, 1952)

**Домашнее задание.** № 63; № 64; № 69 (два последних столбика). Показать детям фотографии овец и коз, рассказать, чем они отличаются (у овец люди используют мясо – баранину, а у коз пьют молоко). Показать фотографии взрослых лошадей и жеребят.

## *ПЕРВАЯ СОТНЯ*

### **Сложение и вычитание без перехода через десяток**

(уроки 13–31)

Вся первая четверть второго класса посвящается изучению приёмов сложения и вычитания в пределах 100. Важно добиться отчётливого понимания учащимися вычислительных приёмов, применяемых при сложении и вычитании двузначных чисел. Это типичные приёмы устных вычислений. Таким образом здесь закладываются основы устного счёта. Научить детей владеть вычислительными приёмами сложения и вычитания в пределах 100 – это значит научить их основам устного счёта. Для успешного решения этой ответственной задачи нужно вести обучение приёмам вычислений в строгой системе, на наглядных пособиях; нужно не только объяснять учащимся, но и требовать от них объяснения того, как они выполнили действие над данными числами.

Все случаи сложения и вычитания в пределах 100 могут быть разделены на две группы: а) сложение и вычитание без перехода через десяток, требующие знания таблиц этих действий только в пределах 10; б) сложение и вычитание с переходом через десяток, где применяются таблицы в полном объёме.

К первой группе принадлежат такие случаи сложения, в которых сумма единиц слагаемых меньше или равна 10 ( $32+45$ ;  $58+22$ ), и соответствующие им случаи вычитания, в которых единицы уменьшаемого больше единиц вычитаемого или единиц вовсе нет ( $68-35$ ;  $90-43$ ). Вторую группу образуют такие случаи сложения, в которых сумма единиц больше 10, и случаи вычитания, в которых единицы уменьшаемого меньше единиц вычитаемого.

**Урок 13. Повторение нумерации в пределах 100. Введение терминов: однозначное число, двузначное число, круглые десятки.**

Оборудование: 1) пучки палочек, связанных по десяткам (девять десятков и десять рассыпных палочек); 2) общеклассная разрядная таблица и такие же индивидуальные таблицы у учащихся; 3) набор разрезных цифр от 0 до 9.

***1. Проверка домашнего задания.***

## **II. Повторение устной нумерации.** 1) Учитель предлагает:

– Положите 2 десятка палочек. Справа положите ещё 5 палочек. Сколько всего палочек положили?

– Положите 4 десятка палочек. Справа ещё положите 8 палочек. Сколько всего палочек положили?

– Положите 50 палочек и ещё справа 6 палочек. Сколько всего палочек положили? Сколько полных десятков в этом числе? Сколько единиц сверх 5 десятков? Сколько всего единиц в этом числе?

### 2) Работа с разрядной таблицей:

| Десятки | Единицы |
|---------|---------|
| 9       | 2       |

– Положите в левую клетку таблицы цифру 9, а в правую – цифру 2. Прочитайте составленное число на таблице. Составьте под таблицей это число из палочек. Сколько у вас будет пучков-десятков? Сколько палочек-единиц? Где на таблице расположены десятки? (Слева.) Где единицы? (Справа.)

Подобным образом на таблице проводится составление и чтение других чисел. Числа могут предлагать сами дети.

3) Прибавляйте по одному от 30 до 40; от 90 до 100.

4) Прибавляйте по одному от 40 до 50. Ученики считают: 40; 41 и так далее, а учитель на доске записывает эти числа. Затем некоторые из чисел стирает с доски. На доске остаётся такая запись:

40; 41; 42; ...; 44; 45; ...; 47; ...; ...; 50.

Учитель спрашивает, каких чисел не хватает в этом ряду, если считать от 40 до 50.

5) Найдите в учебнике страницы: 34; 40; 63; 80. Какая страница следует за страницей 56? 49? 79? 89? 99?

## **III. Упражнение в записи чисел.**

Под диктовку учителя дети пишут строчку чисел: 3; 39; 40; 5; 59; 60; 7; 97; 80.

Вызванный ученик читает по своей тетради записанные числа. Учитель под диктовку ученика пишет эти же числа на доске и предлагает учащимся сравнить записанные числа в своих тетрадях и на доске.

**IV. Ознакомление с терминами:** однозначное, двузначное число, круглые десятки.

1) Учитель предлагает учащимся прочитать те числа (из записанных на доске), которые обозначены одной цифрой, и подчеркнуть их одной чертой: 3; 5; 7. Учитель сообщает, что числа, записанные одной цифрой (или иначе можно сказать «одним знаком»), называются однозначными.

– Какие числа мы называем однозначными?

2) Учащиеся читают числа из того же ряда, обозначенные двумя цифрами, подчёркивают их двумя чёрточками: 39; 40; 59; 60; 97; 80. Учитель сообщает, что числа, обозначенные двумя цифрами (двумя знаками), называются двузначными.

– Какие числа мы называем двузначными?

3) Учитель пишет на доске слова: «Однозначные числа» – и предлагает детям назвать несколько однозначных чисел. Под их диктовку учитель записывает однозначные числа под соответствующим заголовком. Подобная же работа проводится с двузначными числами.

4) Учитель говорит:

– Положите перед собой число 46 из палочек, правее положите число 30. Посмотрите, сколько в числе 46 пучков-десятков. Сколько палочек-единиц? Сколько пучков-десятков в числе 30? Есть ли палочки-единицы? Числа, в которых нет палочек-единиц, а есть только пучки-десятки, будем называть «круглыми десятками». Назовите свои круглые десятки.

Учитель записывает на доске: «Круглые десятки» – и под заголовком записывает предложенные детьми числа. На доске получается запись:

|                    |                     |                     |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| Однозначные числа: | Двузначные числа:   | Круглые десятки:    |
| 4; 2; 3; 8; 9.     | 14; 12; 15; 88; 46. | 30; 50; 80; 40; 70. |

(Эту запись дети читают хором.)

**V. Знакомство с таблицей для упражнений в устном счёте** (страница 40) и выполнение предложенных заданий.

**VI. Домашнее задание.** № 40; № 41; индивидуальные задания на повторение решения примеров на основе анализа контрольной работы.

**Урок 14. Упражнения в сложении и вычитании на примерах типа  $40 + 6$ ;  $6 + 40$ ;  $28 - 8$ ;  $48 - 40$  и при решении задач.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|                          |                          |                         |                         |                          |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| $80 - 50$                | $70 - 50$                | $60 - 40$               | $100 - 90$              | $40 + 60$                |
| $\times 3$               | $\times 5$               | $\times 3$              | $\times 8$              | $: 5$                    |
| <u><math>+ 10</math></u> | <u><math>- 80</math></u> | <u><math>: 3</math></u> | <u><math>: 2</math></u> | <u><math>+ 80</math></u> |

2) По учебнику, № 70.

**III. Объяснение нового материала.** На уроке полезно иметь такие наглядные пособия, как бруски и кубики или пучки палочек и палочки, с помощью которых можно демонстрировать сложение и вычитание круглых десятков и единиц.

Решение примеров типа  $40 + 6$ ;  $6 + 40$ ;  $28 - 8$ ;  $48 - 40$  основывается на знании нумерации первой сотни, особенно десятичного состава чисел, умении составлять двузначное число из десятков и единиц, разлагать его на десятки и единицы.

1) Объяснение сложения круглых десятков с единицами на примере  $40 + 6$ . Учитель записывает на доске пример и говорит:

– Нам нужно к сорока прибавить шесть; положите на парте слева 40 палочек, или 4 десятка, справа – 6 палочек. Придвиньте 6 палочек-единиц к десяткам. Сколько всего палочек у вас получилось? (46.)

Ответ записывается в пример.

2) После этого учитель переходит к объяснению решения примера  $6 + 40$ , который решается на основе перестановки слагаемых. Учитель записывает пример на доске.

– Нам нужно прибавить к шести сорок. Положите на парте слева 6 палочек, правее – 40 палочек, или 4 десятка. Какое число больше: 6 или 40? Вспомните из первого класса, как легче прибавлять: к меньшему числу большее или к большему меньшее? Давайте поменяем числа местами. Теперь легко вам прибавить? Прибавьте. Сколько палочек у вас получилось?

Ответ записывается.

3) Учитель продолжает:

– Теперь будем от 28 отнимать 8.

И записывает на доске пример.

– Положите перед собой 28 палочек. Посмотрите, сколько в этом числе десятков? Сколько единиц? Отнимите 8 палочек. Сколько палочек у вас осталось? (2 десятка, или 20.)

Учитель записывает ответ и делает вывод:

– Чтобы из 28 вычесть 8, нужно от 28 отнять 8 единиц, не трогая десятков.

4) Учитель говорит:

– Теперь будем от 48 отнимать 40.

И записывает на доске пример.

– Положите перед собой 48 палочек. Посмотрите, сколько в этом числе десятков? Сколько единиц? Отнимите 40 палочек (4 пучка-десятка). Сколько палочек у вас осталось? (Осталось 8 палочек.)

Учитель записывает ответ и делает вывод:

– Чтобы из 48 вычесть 40, нужно от 48 отнять 4 десятка, не трогая единиц.

Учителю необходимо постоянно следить за тем, чтобы при чтении примеров учениками имена числительные склонялись правильно.

Пример  $40 + 7 = 47$  должен читаться так: «К сорока прибавить семь, получится сорок семь», или: «К числу сорок прибавить семь, получится сорок семь», или: «Сорок да семь, будет сорок семь».

**IV. Устное решение** примеров № 71.

**V. Письменное решение** задач № 74; № 75 и примеров № 71.

**VI. Домашнее задание.** № 72; № 73; № 76.

**Урок 15. Сложение двузначных чисел с однозначными на примерах типа  $45 + 3$ ;  $36 + 4$ .**

**I. Проверка домашнего задания и опрос.** Учителем заранее на доске написаны 2 столбика примеров. Вызывается один ученик к столу с учебником и тетрадью. Тетрадь он сдаёт учителю для просмотра, а сам по учебнику читает задачу № 72 и рассказывает, как он её решил. Затем этому ученику предлагается решить на доске один из столбиков. Так же опрашивается и второй ученик, решающий задачу № 73. Во время решения примеров на доске (двумя вызванными учениками) в классе идёт проверка решения примеров из домашнего задания, для чего вызывается третий ученик. После проверки домашнего задания учитель предлагает детям проверить примеры, которые решили на доске вызванные ученики. Обоим учащимся ставятся оценки.

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|                    |                    |                    |                        |                        |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| $70 - 50$          | $70 + 30$          | $60 + 30$          | $20 \times 4$          | $30 \times 3$          |
| $\times 4$         | $: 2$              | $: 9$              | $- 50$                 | $- 40$                 |
| $\underline{+ 20}$ | $\underline{- 50}$ | $\underline{+ 70}$ | $\underline{\times 2}$ | $\underline{\times 2}$ |

2) Число 5 увеличить на 4; число 30 увеличить на 6; число 8 увеличить на 50.

3) Задача. Коля решил 16 примеров, а Игорь на 4 примера больше. Сколько примеров решил Игорь?

$$4) \quad 30 + 9 \qquad 70 + 10 \qquad 6 + 80$$

5) Сколько десятков и сколько единиц в следующих числах: 35? 98? 48?

6) Приведите примеры однозначных чисел, двузначных чисел, круглых десятков.

### **III. Объяснение нового материала.**

– Сегодня мы научимся складывать двузначные числа с однозначными.

Объяснение даётся на примерах  $45 + 3$  и  $36 + 4$ . Способ сложения поясняется при помощи брусков и кубиков или пучков палочек и отдельных палочек; единицы складываются с единицами, и полученное число прибавляется к десяткам. Действия с палочками и запись этих действий лучше производить параллельно, так как это более ясно запечатлевается у детей связь между производимыми действиями и их символическим изображением.

1) Учитель просит детей:

– Положите слева 45 палочек (4 пучка-десятка и 5 палочек), справа от них положите 3 палочки. Нам нужно их сложить. Давайте запишем пример (учитель пишет на доске, дети – в тетрадях) и подчеркнём его:

$$\underline{45 + 3 =}$$

– Посмотрите, как нам удобнее сложить эти палочки? (Сначала сложить вместе отдельные палочки:  $5 + 3$ .) Сложите. Сколько палочек-единиц у вас получилось? (8.) Давайте запишем то, что вы сделали:

$$\begin{array}{r} \underline{45 + 3 =} \\ 5 + 3 = 8 \end{array}$$

– Теперь у нас слева осталось 4 пучка-десятка, а справа 8 палочек-единиц. Сложим их вместе и запишем это новое действие:

$$\begin{array}{r} \underline{45 + 3 =} \\ 5 + 3 = 8 \\ 40 + 8 = 48 \end{array}$$

– У нас получилось 48, значит, к 45 прибавить 3, получится 48.

Ответ записывается в верхнем примере.

– Теперь откройте учебник и посмотрите первый пример в № 77, так же ли у нас получилось?

Далее дети решают примеры первого столбика в тетрадях. С первым примером работают самостоятельно, производя все действия с палочками и параллельно записывая производимые действия. Остальные примеры только записывают.

2) Первый пример второго столбика  $36 + 4$  учитель разбирает аналогично примеру  $45 + 3$ :

– Теперь положите слева 36 палочек (3 пучка-десятка и 6 палочек), справа от них положите 4 палочки. Запишем пример и подчеркнём его:

$$\underline{36 + 4 =}$$

– Что сложим сначала? (Палочки-единицы.) Сколько у вас получилось? (Десять палочек). Давайте десять палочек-единиц свяжем в пучок-десяток и запишем это действие:

$$\begin{array}{r} 36 + 4 = \\ 6 + 4 = 10 \end{array}$$

– Теперь сложите десятки, и запишем результат:

$$\begin{array}{r} 36 + 4 = \\ 6 + 4 = 10 \\ 30 + 10 = 40 \end{array}$$

**IV. Устное и письменное решение примеров № 77.** Оставшиеся примеры второго столбика дети решают устно, проговаривая порядок выполняемых действий.

Третий столбик решают самостоятельно в тетрадях, проговаривая промежуточные действия про себя и записывая только ответ.

**V. Самостоятельное решение** задач № 78 и № 79 (с записью решения).

**VI. Домашнее задание.** № 80; № 81.

**Урок 16. Вычитание из двузначного числа однозначного на примерах типа  $58 - 6$ .**

**I. Проверка домашнего задания.** Проверку примеров можно провести устно, спрашивая только ответы. Двух-трёх учеников попросить рассказать промежуточные вычисления: «Как ты считал?».

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|               |            |            |           |            |            |
|---------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| $20 \times 5$ | $80 - 40$  | $90 - 50$  | $70 + 20$ | $90 - 70$  | $80 - 50$  |
| $- 80$        | $\times 2$ | $\times 2$ | $: 3$     | $\times 4$ | $\times 3$ |
| $\times 4$    | $+ 20$     | $- 50$     | $+ 20$    | $+ 20$     | $- 40$     |

2) 98 увеличить на 2; 32 увеличить на 6. Первое число – 43, а второе – на 7 единиц больше. Чему равно второе число?

3) 16 уменьшить на 4; 17 уменьшить на 5; 19 уменьшить на 7; 18 уменьшить на 7.

**III. Объяснение нового материала.** Учитель формулирует цель урока:

– Сегодня мы научимся вычитать (отнимать) из двузначного числа однозначное.

При объяснении приёма вычитания используются те же наглядные пособия, что и при сложении. Действия со счётным материалом и запись этих действий также производятся параллельно:

– Положите перед собой 58 палочек. Как вы их наберёте? (5 пучков-десятков и 8 палочек-единиц). От этого количества палочек нам нужно отнять 6 палочек. Давайте запишем наш пример и подчеркнём его:

$$\underline{58 - 6 =}$$

– Посмотрите на свои палочки и скажите мне, как вы будете отнимать от них 6 палочек? (От 8 единиц-палочек отнимем 6 палочек, останется 2 палочки-единицы.) Давайте запишем это действие:

$$\begin{array}{r} \underline{58 - 6 =} \\ 8 - 6 = 2 \end{array}$$

– Посмотрите на оставшиеся палочки и скажите, сколько у вас осталось десятков и сколько единиц? (5 десятков и 2 единицы.)

**Этот момент работы очень важен!** Сейчас ребёнок должен опытно убедиться в том, что нужно будет к десяткам прибавлять единицы, несмотря на то, что пример на вычитание.

– Мы с вами вычли 6 палочек. Сколько всего палочек осталось после вычитания шести палочек? (52 палочки.) Десятки мы не трогали, работали только с единицами и оставшиеся после вычитания единицы прибавили к десяткам. Запишем:

$$\begin{array}{r} \underline{58 - 6 =} \\ 8 - 6 = 2 \\ 50 + 2 = 52 \end{array}$$

При записи последней строчки полезно ещё раз проговорить весь ход вычислений:

– К пяти десяткам прибавим оставшиеся 2 палочки и получится 52. Значит, от 58 отнять 6, останется 52.

Ответ записывается в верхней строчке примера.

– Посмотрите на первый пример из № 82. Так же у нас получилось?

**IV. Решение примеров № 82.** Первый столбик дети решают устно, по одному показывая на палочках ход решения. Второй столбик решают устно, проговаривая ход действий. Третий столбик выполняют письменно, в тетрадах, не записывая промежуточных вычислений.

**V. Письменное решение задачи № 85.**

**VI. Домашнее задание.** № 83; № 84; № 86.**Урок 17. Сложение двузначных чисел на примерах типа  $30 + 26$  и  $26 + 30$ . Решение более сложных задач.****I. Проверка домашнего задания.****II. Устный счёт.**

$$\begin{array}{lll} 1) & 86 - 4 & 35 - 3 + 4 \\ & 39 - 7 & 42 + 5 - 3 \end{array}$$

(Повторение пройденного.)

$$\begin{array}{l} 2) \quad 30 + 20 + 6 \\ \quad 50 + 30 + 7 \end{array}$$

(Повторение пройденного и подготовка к восприятию нового).

**III. Объяснение нового материала.** Наглядные пособия: бруски и кубики или пучки палочек и палочки.

Учитель сообщает цель урока:

– Сегодня мы будем учиться складывать круглые десятки с любым двузначным числом.

– Положите перед собой слева 30 палочек (3 пучка-десятка) и справа 26 палочек (2 десятка и 6 палочек). Нам нужно узнать, сколько всего палочек лежит перед каждым из вас. Давайте запишем этот пример и подчеркнём его:

$$\underline{30 + 26 =}$$

– Подумайте, как удобнее сложить эти палочки и быстрее получить ответ? (Сначала можно сложить десятки.) Давайте сложим круглые десятки и запишем результат:

$$\begin{array}{r} \underline{30 + 26 =} \\ 30 + 20 = 50 \end{array}$$

– Что нужно теперь сделать? (К пяти пучкам-десяткам прибавим оставшиеся 6 палочек). Давайте запишем это действие:

$$\begin{array}{r} \underline{30 + 26 =} \\ 30 + 20 = 50 \\ 50 + 6 = 56 \end{array}$$

– Значит, к 30 прибавить 26, получится 56. Запишем ответ.

– Кто теперь сможет рассказать, как к 26 прибавить 30?

Кто-то из учеников рассказывает ход решения, все выполняют действия при помощи палочек. Учитель записывает поэтапное решение этого примера на доске рядом с предыдущим примером:

$$\begin{array}{r} 30 + 26 = 56 \\ 30 + 20 = 50 \\ 50 + 6 = 56 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 26 + 30 = 56 \\ 20 + 30 = 50 \\ 50 + 6 = 56 \end{array}$$

Учитель предлагает рассмотреть эти примеры и заметить, в чём они похожи и чем различаются (в самих примерах числа переставлены местами, при решении в первом примере к 30 прибавляем 20, во втором к 20 прибавляем 30. Второе действие одинаково и ответ одинаков).

**IV. Решение примеров № 88.** Первый и четвёртый столбики дети решают устно, поочерёдно называя ответы. Двух-трёх учеников учитель спрашивает, как они решали (развёрнутое объяснение). Второй и третий столбики решают самостоятельно в тетрадях, первый пример столбика записать с промежуточными вычислениями, остальные – без промежуточных вычислений.

**V. Устное решение задачи № 89.** Учитель читает задачу. Разбор задачи ведётся так:

– Что спрашивается в задаче? (Сколько белых грибов нашла Сима.)

– И сколько же она нашла? (Столько, сколько Христина и Игорь вместе.)

– Что же надо сделать, чтобы узнать, сколько грибов у Симы?

**VI. Письменное решение задачи № 90.** Кто-то из детей читает задачу. Затем учитель, задавая детям вопросы, записывает задачу кратко на доске:

– Посмотрите, сколько грибов нашла Христина? (28.)

Христина — 28 гр.

– Сколько грибов нашёл Игорь? (30.)

Христина — 28 гр.

Игорь — 30 гр.

– Сколько грибов нашла Сима? (На 10 грибов больше, чем Христина и Игорь вместе.)

Христина — 28 гр.

Игорь — 30 гр.

Сима — на 10 гр. больше, чем Христина и Игорь вместе.

– Что нужно нам узнать? (Сколько белых грибов нашла Сима.)

Учитель записывает вопрос:

**Христина — 28 гр.**

**Игорь — 30 гр.**

**Сима — на 10 гр. больше, чем Христина и Игорь вместе.**

**Сколько грибов нашла Сима?**

После того как задача появилась на доске в кратком виде, учитель начинает разбирать её (аналитический способ):

– Что сказано в задаче про Симу?

– Можно ли эту задачу решить сразу, одним действием, как предыдущую? (Нет.)

– Почему нельзя? (Потому что Сима нашла столько, сколько Христина и Игорь вместе, и ещё 10 грибов, то есть на 10 грибов больше.)

– Что же надо узнать сначала? (Сколько грибов нашли Христина и Игорь вместе.)

– Что узнаем потом? (Сколько грибов нашла Сима.)

После устного составления плана решение задачи записывается на доске и в тетрадях:

$$1) 28 \text{ гр.} + 30 \text{ гр.} = 58 \text{ гр.}$$

$$2) 58 \text{ гр.} + 10 \text{ гр.} = 68 \text{ гр.}$$

Ответ: 68 грибов.

***VII. Домашнее задание.* № 91; № 92.**

### **Урок 18. Решение более сложных задач на увеличение числа на несколько единиц.**

(Тип задачи: первое число – 5, второе на 3 единицы больше первого, а третье – на 2 единицы больше второго. Чему равно третье число?)

Наглядные пособия у учителя: карандаши, тетради и так далее. У учеников – кубики.

Ввиду большого по объёму материала урока домашнее задание учитель на занятии не проверяет.

#### ***I. Объяснение способа решения данного вида задач.***

1) Учитель вызывает двух учеников, которые становятся перед классом. Вызвав третьего ученика, учитель предлагает ему:

– Дай Даше 5 карандашей, а Насте – на 3 карандаша больше. Сколько карандашей должна получить Настя?

После выполнения этого задания и получения ответа учитель спрашивает, как они узнали, сколько карандашей должна получить Настя?

2) Далее учитель вызывает трёх учеников, а четвёртому предлагает:

– Дай Лёве 3 карандаша, Давиду – на 2 карандаша больше, чем Лёве, а Игорю – на 4 карандаша больше, чем Давиду.

– Чтобы лучше запомнить, как надо раздать карандаши, я запишу это на доске так:

Л. — 3 кар.

Д. — на 2 кар. больше

И. — на 4 кар. больше, чем Давиду.

– Сколько карандашей получил Давид?

– Сколько карандашей получил Игорь?

Дети повторяют задачу.

После раздачи карандашей и получения ответов учитель подробно останавливается на том, как ученики узнали, сколько карандашей получил каждый мальчик.

– Можно ли было сразу узнать, сколько карандашей получит Игорь?

Выясняется, что сначала нужно было дать карандаши Давиду и вычислить, сколько он получил карандашей, и только после этого можно было дать карандаши Игорю и вычислить, сколько он получил карандашей. Решение записывается учителем на доске:

Задача.

1) 3 кар. + 2 кар. = 5 кар. – получил Давид.

2) 5 кар. + 4 кар. = 9 кар. – получил Игорь.

Ответ: 5 карандашей и 9 карандашей.

3) Точно так же выполняется третье задание учителя – раздать трём ученикам тетради: первому – 2 тетради, второму – на 3 тетради больше, чем первому, а третьему – на 2 тетради больше, чем второму.

При объяснении этого задания вновь нужно говорить о двух важных обстоятельствах: 1) известно только одно число (первое), второе же и третье числа – искомые, их нужно найти; 2) третье число сразу найти нельзя: оно может быть найдено только после того, как найдено второе число.

4) Учитель читает четвёртое задание:

– На классной доске нужно нарисовать 3 ряда кружочков: в верхнем ряду – 6 кружочков, в среднем – на 3 кружочка больше, чем в верхнем, а в нижнем ряду – на 4 кружочка больше, чем в среднем. Сколько кружочков нужно нарисовать в среднем ряду и сколько в нижнем?

Порядок и способ решения этой задачи:

– Сначала рисуем 6 кружочков верхнего ряда (учитель рисует).

– Потом узнаем, сколько кружочков нужно нарисовать в среднем

ряду. Что для этого нужно сделать? (Для этого 6 нужно увеличить на 3, получится 9.)

Учитель рисует кружочки в среднем ряду.

– Наконец, узнаем, сколько кружочков надо нарисовать в нижнем ряду. Что для этого нужно сделать? (Для этого 9 увеличим на 4, получается 13.)

Учитель рисует в нижнем ряду 13 кружочков.

На доске получается рисунок:

|                                 |  |            |
|---------------------------------|--|------------|
| ○ ○ ○ ○ ○ ○                     |  | 6          |
| ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○             |  | 6 + 3 = 9  |
| ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ |  | 9 + 4 = 13 |

5) Выполнение учащимися задания при помощи своего дидактического материала:

– Положите кубики в три ряда: в верхнем ряду – 7 кубиков, в среднем – на 4 кубика больше, чем в верхнем, а в нижнем – на 3 кубика больше, чем в среднем.

После выполнения этого задания выясняется, сколько кубиков положено в каждом ряду и как это делалось.

6) Второе задание для самостоятельной работы:

– Нарисовать в тетради слева 4 крестика, посередине – на 2 крестика больше, чем слева, а справа – на 2 крестика больше, чем посередине. Вычисления записать под каждой группой крестиков.

В тетрадях должна получиться следующая запись:

|         |  |             |  |                 |
|---------|--|-------------|--|-----------------|
| × × × × |  | × × × × × × |  | × × × × × × × × |
| 4       |  | 4 + 2 = 6   |  | 6 + 2 = 8       |

### III. Решение задачи № 93 (с записью решения).

Ученики читают задачу и рассматривают её иллюстрацию. Учитель, задавая вопросы, кратко записывает на доске:

Нижняя полка — 10 кн.  
 Средняя полка — на 6 кн. больше, чем на нижней.  
Верхняя полка — на 4 кн. больше, чем на средней.  
 Сколько книг на верхней полке?

Проводится разбор задачи:

- Что спрашивается в задаче?
- Можно ли сразу узнать, сколько книг на верхней полке?
- Почему нельзя? Что же можно сначала узнать?

**III. Решение задач** № 95 (1) – выполнить чертёж в тетради; № 95 (2–4) устно. Убедиться, что дети правильно определяют, где ширина у тетради, у учебника, у парты.

**IV. Вывод:**

– Чему мы учились на уроке? (Учились решать такие задачи, в которых приходится увеличивать числа на несколько единиц два раза.)

**V. Домашнее задание.** № 94; № 95 (записать решение одной из задач на выбор и придумать свою задачу, похожую на решённую); № 96.

**Урок 19. Вычитание круглых десятков из двузначного числа типа 86 – 30. Решение более сложных задач на уменьшение чисел на несколько единиц.**

(Тип задачи: первое число – 24, второе – на 4 единицы меньше первого, а третье – на 3 единицы меньше второго. Чему равно третье число?)

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** Примеры записаны на доске:

|            |            |          |            |            |            |
|------------|------------|----------|------------|------------|------------|
| $80 : 4$   | $90 : 3$   | $70 : 7$ | $40 + 20$  | $70 - 10$  | $80 - 60$  |
| $\times 5$ | $\times 2$ | $+ 80$   | $: 2$      | $: 2$      | $\times 5$ |
| $- 70$     | $+ 40$     | $: 3$    | $\times 3$ | $+ 10$     | $- 60$     |
|            |            |          | $+ 10$     | $\times 2$ | $: 4$      |

**III. Объяснение приёма вычитания круглых десятков из двузначного числа (86 – 30)** проводится при помощи наглядных пособий, с параллельной записью на доске и в тетрадях.

– Положите перед собой 86 счётных палочек (8 пучков-десятков и 6 палочек.) Нам нужно отнять от них 30 палочек. Давайте запишем этот пример и подчеркнём его:

$$\underline{86 - 30 =}$$

– Посмотрите на свои палочки. Как удобнее отнять 30 палочек? (От 8 десятков отнять 3 десятка, останется 5 десятков.) Давайте запишем это действие:

$$\begin{array}{r} \underline{86 - 30 =} \\ 80 - 30 = 50 \end{array}$$

– Мы отняли 30 палочек. Что у нас осталось? (5 пучков-десятков и 6 палочек.) Сколько это всего палочек? (56.) Как вы узнали? (Сложили.) Давайте запишем и это действие:

$$\underline{86 - 30 =}$$

$$80 - 30 = 50$$

$$50 + 6 = 56$$

– Значит, если от 86 отнять 30, останется 56. Запишем ответ. Посмотрите в учебнике первый пример из № 97. Так же ли у нас получилось?

**IV. Решение примеров № 97.** Первый столбик дети решают устно, по очереди показывая ход вычисления при помощи своего счётного материала. Решение первого примера второго столбика дети расписывают с промежуточными вычислениями, остальные примеры второго столбика решают самостоятельно в тетрадах, не записывая промежуточных вычислений. При проверке учитель спрашивает, как решали некоторые из примеров.

**V. Решение задач № 99 (1 и 2) и № 101** (с записью решения под руководством учителя):

1) Задачу № 99 (1) дети читают самостоятельно. Затем повторяют условие по вопросам учителя:

– Какова длина первой полоски? Что сказано про длину второй полоски? Про длину третьей полоски?

Совместно намечают план действий:

а) Сначала начертим первую полоску.

б) Затем вычислим длину второй полоски и начертим её.

в) Потом вычислим длину третьей полоски и начертим её.

Далее дети самостоятельно выполняют аналогичную работу над задачей № 99 (2) и под чертежом записывают её решение.

2) Задачу № 101 учитель рассказывает детям наизусть 2 раза, начиная так:

– Книжки лежат на трёх полках – верхней, средней и нижней. На верхней полке – 24 книжки... (и далее по тексту задачи).

Рассказ можно сопровождать показом. Во время второго рассказа учитель делает на доске следующую запись:

Верхняя полка — 24 кн.

Средняя полка — на 10 кн. меньше, чем на верхней.

Нижняя полка — на 2 кн. меньше, чем на средней.

Сколько книг на нижней полке?

После повторения задачи учитель при помощи вопросов и ответов выясняет (и это очень важно), что из условия задачи известно, сколько книг на верхней полке, но неизвестно, сколько книг на средней полке и

на нижней полке. Очень важно обратить внимание детей на то, что числа 10 и 2 – это не количество книг на полках.

– Число 10 показывает, на сколько книг на средней полке меньше, чем на верхней; число 2 показывает, на сколько книг меньше на нижней полке, чем на средней.

Разбор задачи ведётся синтетическим методом:

– Известно ли, сколько книг на верхней полке? (Известно: 24.)

– Известно ли, сколько книг на средней полке? (Неизвестно.)

– Что сказано про книги на средней полке? (На средней полке на 10 книг меньше, чем на верхней.)

– Можно ли узнать, сколько книг на средней полке? (Можно.)

– Как это узнать? (Чтобы узнать, сколько книг на средней полке, надо от 24 книг отнять 10 книг.)

– Известно ли, сколько книг на нижней полке? (Неизвестно.)

– Что сказано в задаче про книги на нижней полке? (На нижней полке на 2 книги меньше, чем на средней.)

– Как можно узнать, сколько книг на нижней полке? (Две книги нужно отнять от числа книг на средней полке.)

– Когда же мы можем узнать, сколько книг на нижней полке? (После того как мы узнаем, сколько книг на средней полке.)

– Какой же будет порядок решения задачи? (Сначала мы узнаем, сколько книг на средней полке. Потом мы узнаем, сколько книг на нижней полке.)

После этого ученики решают задачу и записывают её решение в тетрадях:

$$1) 24 \text{ кн.} - 10 \text{ кн.} = 14 \text{ кн.}$$

$$2) 14 \text{ кн.} - 2 \text{ кн.} = 12 \text{ кн.}$$

Ответ: 12 книг.

**VI. Домашнее задание.** № 100 (длина, ширина и высота класса измеряются накануне); № 102.

**Урок 20. Сложение двух двузначных чисел без перехода через десяток. Решение примеров типа  $45 + 23$ . Решение задач, в которых находят своё применение и увеличение, и уменьшение числа на несколько единиц.**

**I. Проверка домашнего задания.** Несколько учеников зачитывают свои задачи, рассказывают решение. При необходимости учитель

сравнивает задачи и их решение и помогает найти ошибки.

Проверяя решение примеров № 102, учитель в трёх-четырёх случаях спрашивает учеников, как они производили вычисления таких примеров:  $92 - 60$ ;  $49 - 7 + 30$ .

**II. Объяснение приёма сложения** двух двузначных чисел даётся на трёх примерах, которые поочерёдно прорабатываются при помощи счётного материала и записываются на доске с промежуточными вычислениями (подробное описание метода работы смотри в планах уроков 15 и 17):

$$\begin{array}{rcl} 45 + 23 = & 14 + 62 = & 53 + 37 = \\ 45 + 20 = 65 & 14 + 60 = 74 & 53 + 30 = 83 \\ 65 + 3 = 68 & 74 + 2 = 76 & 83 + 7 = 90 \end{array}$$

После того как дети усвоят этот приём сложения двух двузначных чисел, можно познакомить их со вторым приёмом, когда десятки складываются с десятками, единицы с единицами и полученные числа складываются:

$$\begin{array}{rcl} 45 + 23 = & & \\ 40 + 20 = 60 & & \\ 5 + 3 = 8 & & \\ 60 + 8 = 68 & & \end{array}$$

При наличии времени можно и этот приём проработать со счётным материалом, постепенно записывая ход вычисления: разбиваем первое число на десятки и единицы, затем второе, потом складываем отдельно десятки и отдельно единицы и в конце концов к полученным десяткам прибавляем полученные единицы.

**III. Решение примеров № 103.** Первый столбик – устно (с проговариванием промежуточных вычислений), второй – устно (только ответы), третий – письменно (без промежуточных вычислений).

Если удалось познакомиться со вторым приёмом сложения, можно предложить решить некоторые примеры вторым способом.

**IV. Решение задач № 105 и № 104.** Учитель сообщает детям, что сегодня они будут решать задачи, в которых нужно увеличивать и уменьшать число на несколько единиц.

1) Задачу № 105 учитель рассказывает 2 раза и записывает её кратко на доске:

1-й мальчик проплыл 18 м  
 2-й — на 11 м больше первого  
 3-й — на 10 м меньше второго  
 Сколько метров проплыл третий мальчик?

Разбор задачи аналитическим способом:

- Что спрашивается в задаче? (Сколько метров проплыл третий мальчик.)
- Что сказано в задаче про третьего мальчика? (В задаче сказано, что третий мальчик проплыл на 10 м меньше второго.)
- А сколько метров проплыл второй мальчик? Известно ли это? (Неизвестно.)
- А что о нём сказано в задаче? (Он проплыл на 11 м больше первого.)
- А первый сколько проплыл? (18 м.)
- Какой же будет план решения задачи? Что нужно сначала узнать, что – потом?

Дети формулируют два вопроса плана, после чего решение задачи записывают в тетрадях. По ходу решения учитель задаёт вопросы:

- Почему надо к 18 м прибавить 11 м? Почему нужно от 29 м отнять 10 м?

Разбор этой задачи можно провести и опираясь на синтез:

- Прочитайте, что сказано про первого и про второго мальчика? Что отсюда можно узнать?
- Что мы узнали теперь про второго мальчика и что сказано про третьего мальчика?
- Что отсюда можно узнать?

2) Задача № 104 решается устно и, по возможности, без наводящих вопросов учителя.

#### ***V. Вывод:***

- Что мы узнали на этом уроке? (Как решать примеры, в которых нужно к двузначному числу прибавить двузначное число. Как решать задачи, в которых встречаются и уменьшение, и увеличение чисел.)

***VI. Домашнее задание.*** № 107; № 109; придумать задачу к № 109.

### **Урок 21. Упражнения в сложении двузначных чисел и решении задач.**

***I. Проверка домашнего задания и опрос*** (смотри урок 15). После этого дети рассказывают свои домашние задачи. Выбираются одна-две лучших, и класс устно их решает.

**II. Устный счёт.** 1) Составить задачи к № 105, предварительно вспомнив задачу.

2) Решение примеров № 108; задачи № 111.

**III. Письменное решение** задачи № 110 (самостоятельно) и примеров № 112 (два первых столбика).

**IV. Домашнее задание.** № 106; № 112 (два последних столбика).

**Урок 22. Вычитание двузначного числа из двузначного типа 56 – 32. Решение задач, в которых по данной сумме трёх слагаемых и двум из них требуется найти третье слагаемое (№ 114).**

**I. Проверка домашнего задания.** Ввиду сложности данного урока домашнее задание проверяется учителем после занятий.

**II. Объяснение приёма вычитания** двузначного числа из двузначного проводится с использованием счётного материала:

– Мы сегодня будем учиться вычитать из двузначного числа двузначное число. Запишем пример:

$$\underline{56 - 32 =}$$

– Положите перед собой 56 палочек (5 десятков и 6 палочек). Нам нужно от 56 палочек отнять 32 палочки. В числе 32 сколько десятков (учитель указкой показывает на число 32 в примере)? (3.) Давайте отнимем сначала 3 десятка. Сколько палочек осталось? (26.) Запишем наши действия:

$$\underline{56 - 32 =}$$

$$56 - 30 = 26$$

– Мы отняли 3 десятка, а какое число нам нужно отнять? (32.) Сколько в числе 32 единиц (снова показать указкой на число 32 в примере)? (2 единицы.) Теперь давайте от оставшихся палочек отнимем единицы.

– Мы отняли 3 десятка и 2 единицы, то есть 32. Сколько палочек у нас осталось? (24.) Запишем:

$$\underline{56 - 32 =}$$

$$56 - 30 = 26$$

$$26 - 2 = 24$$

– Значит, если от 56 отнять 32, то останется 24. Запишите ответ в примере. Посмотрите на первый пример из № 113.

**III. Решение примеров** № 113. Первые два столбика решить устно, два-три примера проиллюстрировать на палочках, третий столбик – самостоятельно в тетрадах: первый пример записать с промежуточными

вычислениями, остальные – без промежуточных вычислений, только пример и ответ.

После решения примеров делается вывод:

– Если нужно из двузначного числа вычесть двузначное число, то сначала вычитают десятки, а потом единицы.

**IV. Объяснение способа решения задач** на нахождение третьего слагаемого по данной их сумме и двум из них.

Задачи такого типа уже встречались и ранее (№ 68), однако здесь они разбираются подробно, благодаря чему дети сознательно и прочно усваивают способ решения задач данного типа.

1) Учитель вызывает трёх учеников и ставит их перед классом. Перед ними стоит мешочек с конфетами. Учитель даёт задание первому ученику взять из мешочка 6 конфет, второму – 8, а третьему, не считая, горсть конфет (только сильно не жадничать). Затем учитель просит всех детей отдать ему конфеты и пересчитывает их. Получается какое-то число, например 23.

– Получилась такая задача: *Коля, Петя и Серёжа дали мне всего 23 конфеты. Из них Коля дал 6 конфет, Петя – 8. Сколько же конфет дал Серёжа?*

Ученики внесут несколько предложений. Среди них, несомненно, будет и такое: надо сложить конфеты Коли и Пети ( $6 + 8$ ) и 14 конфет отнять от 23-х. Остаток покажет, сколько конфет дал Серёжа. Это предложение учитель одобряет, и на его основе решается задача.

2) Далее учитель предлагает следующую иллюстрированную задачу: *У меня здесь на столе 3 коробки, в которых всего вместе 20 карандашей. В первой коробке – 7 карандашей, во второй – 5 карандашей. Сколько карандашей в третьей коробке?*

Ученики, по аналогии с первой задачей, придут к правильному решению.

Учитель на доске записывает решение задачи:

$$1) 7 \text{ кар.} + 5 \text{ кар.} = 12 \text{ кар.}$$

$$2) 20 \text{ кар.} - 12 \text{ кар.} = 8 \text{ кар.}$$

Ответ: 8 карандашей.

После этого учитель предлагает детям открыть учебники и найти задачу № 114, прочитать её молча, про себя и продумать план её решения. Когда учащиеся справятся с этим заданием, один ученик читает задачу вслух, другой рассказывает план её решения. После чего решение

записывается в тетрадах. Один ученик, по вызову учителя, может в это время записать решение этой задачи на доске.

Если останется время, может быть намечен план решения задачи № 115.

**И. Домашнее задание.** № 116; № 117. Целесообразно задачу № 116 прочитать, выяснить, знают ли дети, что такое электричка, и указать, как правильно сократить слово «пассажиры» для обозначения наименования (пасс.).

**Урок 23. Закрепление навыков в решении примеров и задач** (такого же типа, как на уроке 22).

**I. Проверка домашнего задания.** После проверки попросить рассказать придуманные домашние задачи из № 105 тех детей, которые не успели это сделать.

**II. Устный счёт.** 1) 34 увеличить на 14, полученное число уменьшить на 6. Сколько получилось?

2) 52 уменьшить на 30; полученное число увеличить на 44. Сколько получилось?

3) К 12 прибавить 12 и далее к каждому вновь полученному числу прибавлять по 12 (до 96).

4) От 94 отнимать по 20.

5)  $6 \times 3 + 30 - 24$      $3 \times 5 + 63 - 32$      $4 \times 4 + 72 - 43$

**III. Письменное решение** задач № 118; № 119 (до чтения задачи рассказать детям о метеоритах, метеоритных кратерах, показать фотографии; после чтения посмотреть на глобусе, где находятся упомянутые в задаче континенты) и примеров № 120.

**IV. Домашнее задание.** № 121; № 122.

**Урок 24. Решение задач, выраженных в косвенной форме, на сложение** (на нахождение неизвестного уменьшаемого по данному вычитаемому и остатку типа  $x - 3 = 6$ ; № 123).

В первом классе было изучено семь типов простых задач (на сложение – I и II типы; на вычитание – IV, V, VII; на умножение – IX; на деление – XI). Во втором классе вводится 10 новых типов простых задач и задачи на сложение, выраженные в косвенной форме, – первый из десяти новых типов простых задач, вводимых во втором классе.

По классификации простых задач – это **III тип** (подробнее смотри: Поляк Г. Б. Обучение решению задач в начальной школе. Глава II. Система подбора задач). Здесь дети впервые сталкиваются с тем, что содержание задачи подталкивает их к выбору действия вычитания при решении, а задача решается сложением.

**I. Проверка домашнего задания и опрос.** Опрашиваются 2 ученика: первый рассказывает решение задачи № 121 и трёх первых примеров, второй – решение последних примеров из № 122 и устно решает одну задачу из ранее пройденных.

**II. Объяснение решения нового вида задач.** В качестве подготовки к решению задач № 124 и № 127 полезно провести работу с предметной наглядностью.

1) На стол кладётся без счёта («несколько») стопка тетрадей. Учитель отсчитывает и откладывает в сторону 6 тетрадей. В стопке остаётся 8 тетрадей. Сколько же в стопке было тетрадей?

Повторяя условие задачи, учитель поясняет, что слово «несколько» означает «неизвестно сколько».

Решение этой задачи находится путём простого рассуждения, сопровождаемого показом предметов – тетрадей.

– В стопке было 6 тетрадей, отложенных в сторону, и 8 тетрадей, которые остались. Значит, всего в стопке было  $6 + 8 = 14$  тетрадей.

2) Затем учитель вызывает одного из учеников, чтобы тот вместо учителя предложил классу ещё одну такую же задачу (с предметной наглядностью): *У меня в руках коробка с некоторым количеством карандашей* (учитель заранее даёт ученику коробку с карандашами). *Я вынимаю из неё 4 карандаша* (вынимает и кладёт на парту), *и в ней остаётся 7 карандашей* (достаёт и пересчитывает). *Сколько карандашей было в коробке?*

Класс, по аналогии с предыдущей задачей, решает эту задачу устно.

**III. Решение задач № 127 и № 124.** Задачу № 127 читают, разбирают и решают письменно всем классом, задача № 124 решается с большей самостоятельностью.

**IV. Подготовка к решению примеров с  $x$**  проводится на основе задачи № 124 после её решения детьми. Для этого учитель проводит следующую беседу:

– В задаче сказано, что Ваня принёс в школу несколько конфет. Пока мы не знаем сколько. Неизвестное число принято обозначать латинской буквой  $x$  (икс), похожей на русскую букву  $x$  (ха). Обозначим (запишем)

и мы неизвестное число конфет буквой  $x$  (икс).

Учитель записывает на доске букву  $x$ .

– Что сделал Ваня с конфетами? (Он дал 8 конфет одноклассникам.) – Дал – значит израсходовал, отнял. Отнимем и мы 8 от неизвестного числа – от  $x$  (икс).

Учитель пишет:  $x - 8$ .

– Сколько же конфет после этого осталось у Вани? (12 конфет.)

– Запишем это (учитель пишет:  $x - 8 = 12$ ). Вот мы и записали условие нашей задачи. Прочитаем эту запись (или этот пример) так: «От неизвестного числа ( $x$ ) отняли 8, осталось 12. Чему равно неизвестное число?»

– Решим этот пример. Будем рассуждать так: «12 осталось после того, как от неизвестного числа отняли 8. А когда 8 не отнимали, то в неизвестном числе было и 8, и 12. Значит, неизвестное число равно  $8 + 12$ , то есть 20. Проверим, так ли это? Напишем вместо неизвестного числа ( $x$ ) число 20 и вычислим:  $20 - 8 = 12$ .

– При решении и других примеров с  $x$  будем поступать так же.

В процессе объяснения на доске должна появиться следующая запись решения примеров с  $x$ :

$$\begin{aligned}x - 8 &= 12 \\8 + 12 &= 20 \\20 - 8 &= 12\end{aligned}$$

**V. Решение примеров № 126.** При решении первого примера учитель ведёт рассуждение сам:

– Пример  $x - 18 = 12$  читается так: от неизвестного числа отнять 18, получится 12. Чему равно неизвестное число? До вычитания в неизвестном числе было 18 и 12. Значит, чтобы получилось неизвестное число, надо 18 и 12 сложить. Получится 30:

$$\begin{aligned}x - 18 &= 12 \\18 + 12 &= 30\end{aligned}$$

Проверим:

$$\begin{aligned}x - 18 &= 12 \\18 + 12 &= 30 \\30 - 18 &= 12\end{aligned}$$

Всё правильно, значит,  $x = 30$ .

Два-три примера дети решают, рассуждая вслух. Остальные – самостоятельно.

**VI. Домашнее задание.** № 123; № 125; № 128. На данном уроке задача № 124 решалась с неизвестным числом  $x$  только в качестве введения

этого нового понятия. В дальнейшем все задачи нужно решать обычным способом (без использования неизвестного числа  $x$ ).

## **Урок 25. Решение задач, выраженных в косвенной форме, на сложение.**

**I. Проверка домашнего задания.** При проверке решения задачи № 125 ученик должен уметь объяснить действие сложения:

$$5 \text{ ф.} + 8 \text{ ф.} = 13 \text{ ф.}$$

Объяснение: на шахматной доске были и те 5 фигур, которые срубили, и те 8 фигур, которые остались на доске. Значит, всего на шахматной доске было 13 фигур.

**II. Устный счёт.** 1) К 25 прибавить 25 и дальше прибавлять по 25 до 100.

2) От 95 отнять 10 и дальше отнимать по 10, пока можно.

3) Устное решение задач № 129; № 132 (1, 2) и № 133.

**III. Письменное решение задачи** № 130. Учитель, прочитав задачу, записывает её условие на доске:

Антон решил 3 столбика по 4 примера.

Ему осталось решить 6 примеров.

Сколько всего примеров нужно было решить Антону?

Разбор задачи:

– Что спрашивается в задаче? (Сколько всего примеров нужно было решить Антону.)

– Что сказано о примерах в задаче? (Антон решил 3 столбика по 4 примера и после этого ему осталось ещё решить 6 примеров.)

– Значит, у Антона были примеры решённые и примеры, которые надо ещё решить. Как узнать, сколько всего примеров должен был решить Антон? (Надо их сложить.)

– Известно ли, сколько было решённых примеров и сколько нерешённых? (Известно, сколько было нерешённых примеров, неизвестно, сколько примеров было решено.)

– Какой же будет план решения задачи? (Сначала узнаем, сколько примеров Антон решил. Потом узнаем, сколько всего примеров он должен был решить.)

После этого решение задачи записывается одним учеником на доске, остальными – в тетрадях.

**IV. Самостоятельное решение примеров:***1-й вариант:*

$$\begin{array}{rcl} 40 + 17 & 73 - 33 \\ 46 + 3 & 66 - 52 \\ 38 + 60 & 68 - 15 \\ 21 + 37 & 86 - 30 \\ 11 + 29 & 26 + 43 \\ 56 + 44 & 68 + 5 \end{array}$$

*2-й вариант:*

$$\begin{array}{rcl} 30 + 18 & 96 - 56 \\ 45 + 4 & 76 - 52 \\ 39 + 50 & 78 - 15 \\ 31 + 27 & 97 - 30 \\ 11 + 39 & 25 + 43 \\ 46 + 54 & 48 + 5 \end{array}$$

**V. Домашнее задание.** № 131; № 134 (с предварительным разбором первого столбика).

Урок 26. **Вычитание однозначного числа из круглых десятков.**

**I. Проверка домашнего задания.** При проверке решения примеров № 134 учитель должен добиваться от детей правильного чтения примеров, например: от неизвестного числа надо отнять 24, получится 43. Чему равно неизвестное число?

Рассуждения:

– До вычитания в неизвестном числе были и число 24, и число 43. Значит, чтобы получить неизвестное число, надо числа 24 и 43 сложить, получится 67. Неизвестное число будет равно 67.

С таким подробным объяснением надо проверить 4–5 примеров из № 134. Остальные примеры можно проверить так:

– Чему равно неизвестное число в третьем примере? (Неизвестное число равно 75.)

**II. Устный счёт.** 1)  $x - 32 = 34$ . Решить пример и придумать к нему задачу. Лучшая задача решается. Лучшую задачу (самую интересную) выбирают сами дети.

2) Беглый счёт:  $12 + 8 - 2$ ;  $13 + 7 - 3$ .

3) Из каких двух чисел можно составить число 10? По вызову учителя дети предлагают свои варианты.

4) Учитель пишет на доске числа:

12; 14; 15; 16; 17

и, выборочно показывая указкой на число, спрашивает:

– Сколько единиц надо добавить к этому числу, чтобы получилось 20?

Учащиеся, по вызову, дают ответы, например:

– К 12 надо прибавить 8, чтобы получилось 20.

5) Сколько будет: 20 без 5? 20 без 3? 20 без 1? 20 без 7? 20 без 6? 20 без 9?

На данных примерах дети вспоминают приём вычитания однозначного числа из 20.

**III. Объяснение нового материала.** Учитель формулирует цель урока:

– Сегодня мы научимся вычитать (или отнимать) единицы из круглых десятков. Например, от 60 отнять 8; от 40 отнять 4.

Объяснение приёма вычитания даётся на примере  $60 - 8$ . Приём вычитания объясняется с помощью дидактического материала (счётных палочек). Действия с палочками и запись этих действий лучше производить параллельно, так как это более ясно запечатлевает у детей связь между производимыми действиями и их символическим изображением. Учитель просит детей:

– Положите перед собой 60 палочек (6 пучков-десятков). Нам нужно отнять от этих палочек 8 палочек. Давайте запишем наш пример и подчеркнём его:

$$\underline{60 - 8 =}$$

– Можете ли вы от 6 пучков-десятков взять и отнять 8 палочек? (Нет.)

– Что для этого нужно сделать? (Раздробить один десяток на единицы, развязать пучок.) Давайте развяжем.

– Теперь перед нами 5 пучков-десятков и десять палочек, и нам легко от 10 палочек отнять 8 палочек. Давайте отнимем и запишем наше действие:

$$\begin{array}{r} \underline{60 - 8 =} \\ 10 - 8 = 2 \end{array}$$

– Посмотрите, что у вас осталось после вычитания восьми палочек? (5 десятков и 2 палочки.)

– Сложим вместе десятки и единицы, сколько всего палочек получилось? (52.) Давайте запишем наше действие:

$$\begin{array}{r} \underline{60 - 8 =} \\ 10 - 8 = 2 \\ 50 + 2 = 52 \end{array}$$

– Значит, от 60 отнять 8, останется 52. Запишем ответ в примере.

**IV. Решение примеров № 135.** Три примера первого столбика дети решают в парах: один работает с палочками и рассказывает свои действия, второй записывает его действия на доске. Остальные дети записывают в тетрадях. Затем выбирается новая пара. Остальные примеры

первого и второго столбиков решаются устно. Третий столбик – самостоятельно в тетрадах, без записи промежуточных вычислений, только пример и ответ.

На основе решённых примеров делается вывод, обобщение:

– Чтобы от круглых десятков отнять несколько единиц, надо отнять эти единицы от десятка и остаток прибавить к оставшимся десяткам.

Хорошо, если дети смогут вывести его сами после вопроса учителя:

– Что нужно сделать, чтобы отнять несколько единиц от круглых десятков?

Если дети не смогут, то учитель сам формулирует вывод и просит учеников его повторить (своими словами).

**У. Устное решение задачи № 136.** В задаче используется понятие «столько же», пройденное в первом классе. Обратит внимание на то, как дети понимают это выражение. После устного решения задачи учитель записывает на доске ответ:

1) У Гриши осталось 75 рублей.

2) У Алексея остался 71 рубль.

**У. Письменное решение задачи № 137.** При разборе этой задачи учитель выясняет, как дети понимают вопрос *Сколько яиц осталось в каждой корзине?* Учащимся надо объяснить, что при решении задачи этот вопрос расчленяется на два: 1) *Сколько яиц осталось в одной корзине?* 2) *Сколько яиц осталось в другой корзине?*

Учитель напоминает детям, как пишется слово «корзина» и как его можно сократить для постановки наименования при записи решения.

**У. Домашнее задание.** № 136; № 138; № 139. Учитель напоминает детям, как нужно записать ответы при решении задач № 136 и № 138.

**Урок 27. Решение задач на вычитание, выраженных в косвенной форме** (на нахождение слагаемого по данной сумме двух слагаемых и одному из них типа  $x + 5 = 12$ ; № 140).

**Это V тип простых задач – второй из десяти новых типов простых задач, вводимых во 2 классе** (подробнее смотри: Поляк Г. Б. Обучение решению задач в начальной школе. Глава II. Система подбора задач). Здесь дети сталкиваются с тем, что формулировка содержания задачи подталкивает их к выбору действия сложения при решении, а задача решается вычитанием.

**I. Проверка домашнего задания и опрос.** Учитель вызывает двух учащихся к доске с учебниками. Одному из них предлагается записать решение задачи № 136, другому – № 138. В это время с остальными детьми проверяется решение примеров. Затем ученики у доски объясняют своё решение задачи. Остальные сверяют по тетрадам.

Ученикам, решавшим задачи, учитель предлагает устно решить 2–3 примера, затем ставит им оценки.

**II. Объяснение решения задач** в косвенной форме на вычитание. Прежде чем приступить к решению задач данного типа, вначале, как и на уроке 24, проводится подготовительная работа с предметной наглядностью.

1) На стол кладётся без счёта («несколько») стопка тетрадей. Учитель берёт и добавляет в эту стопку ещё 6 тетрадей. Затем он пересчитывает тетради в стопке и говорит, что в ней стало 19 тетрадей. Сколько же изначально в стопке было тетрадей? Как это узнать?

Кто-то из детей предложит ответ:

– Надо от 19 тетрадей отделить (отнять) 6 тетрадей, которые добавил учитель. Остаток покажет, сколько тетрадей было в стопке изначально.

Учитель делает на доске запись:

$$19 \text{ т.} - 6 \text{ т.} = 13 \text{ т.}$$

Ответ: 13 тетрадей.

Запись сильнее подчёркивает действие вычитания, применяемое для решения задач данного типа.

2) Затем учитель вызывает одного из учеников, чтобы тот вместо учителя предложил классу ещё одну похожую задачу (с предметной наглядностью): *У меня в руках коробка с некоторым количеством карандашей* (учитель заранее даёт ученику коробку с карандашами). *Я кладу в неё ещё 5 карандашей* (добавляет карандаши в коробку), *и в ней теперь становится 13 карандашей* (достаёт и пересчитывает). *Сколько карандашей было в коробке сначала?*

Класс, по аналогии с предыдущей задачей, решает эту задачу устно.

3) После решения этих двух задач проводится разбор и устное решение задачи № 140 (рассматривается чертёж к ней).

**III. Решение задачи № 141.** Учитель дважды читает задачу и во время второго прочтения кратко на доске записывает условие:

Летом росло несколько яблонь.

Осенью посадили ещё 7 яблонь.

Стало всего 15 яблонь.

Сколько яблонь росло летом?

Работа над этой задачей проводится учителем для подготовки к решению примеров с «икс» типа  $x + 7 = 15$ .

– Сколько росло летом яблонь – неизвестно. Обозначим неизвестное число буквой  $x$ . Осенью ещё посадили 7 яблонь. Посадили – значит прибавили (проговаривая это, учитель параллельно делает запись на доске). После этого получилось всего 15 яблонь:

$$\underline{x + 7 = 15}$$

– Как же нам найти неизвестное число  $x$ ? Осенью яблонь стало 15. Очевидно, что в это число входят и те яблони, которые были летом ( $x$ ), и те, которые дополнительно посадили осенью (7), то есть, чтобы узнать, сколько яблонь было летом, нужно из общего количества яблонь (15) вычесть количество яблонь, посаженных осенью (проговаривая это, учитель направляет указку на те числа, про которые он в данный момент говорит). Давайте запишем наши вычисления:

$$\begin{array}{r} \underline{x + 7 = 15} \\ 15 - 7 = 8 \end{array}$$

– Значит, неизвестное число равно 8. Проверим решение:

$$\begin{array}{r} \underline{x + 7 = 15} \\ 15 - 7 = 8 \\ 8 + 7 = 15 \end{array}$$

– Значит, решение сделано верно.

**IV. Решение примеров № 144.** Ученики поочерёдно объясняют решение каждого примера. Учитель на доске, а дети в тетрадях записывают. Например:

$$x + 8 = 30$$

– Когда к неизвестному числу прибавили 8, получилось 30. Чему равно неизвестное число?

Рассуждение:

– В 30 содержится и неизвестное число, и 8. Чтобы получить неизвестное число, от 30 отнимаем 8, и получится 22. Значит,  $x = 22$ .

Решение:

– От 30 отнять 8, получится 22. Значит,  $x = 22$ .

На доске, параллельно объяснению ученика, появляется запись решения:

$$\begin{array}{r} \underline{x + 8 = 30} \\ 30 - 8 = 22 \\ 22 + 8 = 30 \end{array}$$

**V. Решение задач № 142 и № 143** письменно. Два ученика работают у доски, остальные – в тетрадях. Затем проводится проверка решений.

На данном уроке задача № 141 решалась с неизвестным числом  $x$  только в качестве введения данного типа примеров с неизвестным числом  $x$ . В дальнейшем все задачи нужно решать обычным способом (без использования неизвестного числа  $x$ ).

**VI. Домашнее задание.** № 145; № 146; № 147. Напомнить детям: перед решением примеров посмотреть классную работу и вспомнить, как оно записывается.

**Урок 28. Вычитание двузначного числа из круглых десятков. Самостоятельное решение задач на нахождение неизвестного слагаемого по данной сумме двух слагаемых и одному из них (№ 149) и на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.**

**Проверка домашнего задания** на уроке не проводится.

**I. Устный счёт.** 1) Сколько десятков в числе 37? 68? 32? 70? 41? 54?

2) Сколько единиц в числе 75? 10? 47? 62? 97? 22?

3) Беглый счёт. Учитель молча медленно пишет на доске сложные примеры, делая небольшую остановку перед каждым новым действием:

$$4 \times 5 - 6 - 5 + 3$$

$$2 + 18 - 6 - 9 + 7$$

$$20 : 4 + 15 - 16 + 5$$

$$16 : 4 + 16 - 18 + 6$$

**II. Объяснение нового материала.** Объяснение приёма вычитания двузначного числа из круглых десятков проводится с использованием наглядных пособий (пучков-десятков палочек и палочек) при параллельной записи промежуточных вычислений.

– Назовите мне круглые десятки (20; 50; 30 и так далее). Сегодня мы будем учиться вычитать двузначные числа из круглых десятков. Положите перед собой 50 палочек (5 пучков-десятков). Нам нужно отнять 26 палочек. Давайте запишем наш пример и подчеркнём его (учитель записывает пример на доске, дети – в тетрадях):

$$\underline{50 - 26 =}$$

– Теперь посмотрите на свои палочки. Вам нужно отнять 26. Сколько пучков-десятков в этом числе? (2). Отнимите и положите в сторону. Сколько палочек осталось? (30). Давайте запишем наше действие (попросить кого-то из детей продиктовать):

$$\underline{50 - 26 =}$$

$$50 - 20 = 30$$

– Мы отняли 20 палочек. А сколько нужно отнять? Сколько палочек нам ещё осталось отнять? (6.) Давайте попробуем (дети пробуют

и видят, что для этого нужно один пучок развязать, раздробить десяток). Что пришлось сделать, чтобы отнять 6 палочек? (Раздробить десяток.) Отнимите 6 палочек и положите их в сторону. Что у нас осталось? (2 пучка-десятка и 4 палочки, или 24 палочки.) Давайте запишем наше действие:

$$\begin{array}{r} 50 - 26 = \\ \hline \end{array}$$

$$50 - 20 = 30$$

$$30 - 6 = 24$$

– Значит, если от 50 отнять 26, то останется 24 палочки. Запишем ответ в примере.

**III. Решение примеров № 148.** Первые три примера первого столбика дети отрабатывают в парах: один ученик демонстрирует классу вычисление на палочках и проговаривает свои действия, второй параллельно записывает его действия на доске. Остальные дети – в тетрадях. Учителю надо следить, чтобы запись ни на доске, ни в тетрадях не опережала производимые на палочках действия, так как на этом этапе важна не скорость выполнения операции, а максимально глубокое осмысление взаимосвязи между реальными **действиями** и записью этих действий.

Последний пример первого столбика и второй столбик дети решают устно, с проговариванием промежуточных действий. Третий столбик – самостоятельно письменно, в тетрадях, с записью только примера и ответа. После выполнения можно спросить одного-двух учеников, как считали.

В заключение делается вывод:

– Чтобы вычесть из круглых десятков двузначное число, надо вычесть сначала десятки, потом единицы этого числа.

Хорошо, если этот вывод ученики смогут сами сформулировать в ответ на вопрос учителя:

– Итак, как мы вычитаем двузначное число из круглых десятков?

**IV. Устное решение задачи № 151.**

**V. Самостоятельная работа по вариантам:**

*1-й вариант:*

*Задача 1. До обеда в аэропорту приземлилось несколько пассажирских самолётов. Когда после обеда прилетело ещё 6 самолётов, то оказалось, что всего приземлилось 20 самолётов. Сколько самолётов прилетело до обеда?*

*Задача 2. На одном дереве созрело 17 лимонов, на втором – на 13 лимонов больше, чем на первом, а на третьем – на 7 лимонов меньше, чем на втором. Сколько лимонов созрело на третьем дереве?*

*2-й вариант:*

Задача 1. Мальчик сначала поймал несколько рыбок. Когда он поймал ещё 7 рыбок, то у него их стало 20. Сколько рыбок поймал мальчик сначала?

Задача 2. На одной яблоне созрело 50 яблок, на второй – на 8 яблок меньше, чем на первой, а на третьей – на 6 яблок больше, чем на второй. Сколько яблок созрело на третьем дереве?

**VI. Домашнее задание.** № 149 (устно); № 150; № 152.

**Урок 29. Вычитание двузначного числа из круглых десятков (закрепление). Повторение приёмов вычитания и сложения в пределах 100 без перехода через десяток.**

**I. Проверка домашнего задания.** Тщательно проверяются примеры на вычитание двузначного числа из круглых десятков. Эти примеры могут иногда вызывать у детей затруднения. В случае ошибок спрашивать последовательность промежуточных вычислений: как считал?

**II. Упражнения в устном счёте** целесообразно также посвятить вычитанию двузначного числа из круглых десятков, проведя их в форме счёта-дополнения до 100.

1) На доске записывается ряд чисел:

25; 72; 83; 28; 64; 18.

– Сколько этому числу не хватает до 100?

При необходимости учитель даёт краткое пояснение: 25 — 75, потому что 75 дополняет 25 до 100.

2) После этого можно предложить несколько примеров на слух:

77; 84; 16; 69.

И так далее.

3) Затем устно выполняется задание № 153. Учитель последовательно называет числа: 90; 60; 80; 50; 70; 40; 30, а учащиеся каждое из этих чисел уменьшают на 24 единицы.

4) В заключение устно решить задачу № 154.

**III. Разбор результатов самостоятельной работы** (по уроку 28). Задачи с ошибками разбираются, учитель предлагает детям, сделавшим ошибки, решить подобные задачи. Ученики, не сделавшие ошибок в самостоятельной работе, проверяют решение этих задач у своих одноклассников.

**IV. Самостоятельная работа:***1-й вариант:*

$$\begin{array}{llllll} 23 + 6 & 63 + 24 & 34 + 6 & 96 - 46 & 2 \times 7 + 60 & x + 4 = 70 \\ 48 - 5 & 87 - 33 & 40 - 3 & 8 + 22 & 5 \times 4 - 17 & x - 50 = 24 \end{array}$$

*2-й вариант:*

$$\begin{array}{llllll} 24 + 5 & 44 + 35 & 33 + 7 & 86 - 36 & 2 \times 9 + 80 & x + 4 = 60 \\ 47 - 4 & 97 - 34 & 50 + 6 & 6 + 34 & 4 \times 5 - 18 & x - 60 = 24 \end{array}$$

**V. Домашнее задание.** № 156 (1, 2, 3 – задать по вариантам, 4 – всем); № 157; № 158.

**Урок 30. Контрольная работа.***1-й вариант:*

Задача 1. Мальчик прочитал в первый день 30 страниц, во второй – на 6 страниц меньше, чем в первый, а в третий – на 12 страниц больше, чем во второй день. Сколько страниц мальчик прочитал в третий день?

Задача 2. На берёзе колыхалось несколько жёлтых листочков. После того как ветер сорвал с неё 36 листочков, на ней осталось 24 листочка. Сколько листьев было на берёзе до порыва ветра?

Примеры.  $43 + 25$   $75 - 40$   
 $68 - 32$   $90 - 56$

*2-й вариант:*

Задача 1. Одна девочка прочитала за год 18 книг, другая – на 12 книг больше, чем первая, а третья – на 6 книг меньше, чем вторая. Сколько книг прочитала третья девочка?

Задача 2. Мама испекла и положила на тарелку несколько блинов. Когда она добавила на тарелку ещё 8 горячих блинов, то их там стало 40. Сколько блинов испекла мама сначала?

Примеры.  $23 + 65$   $84 - 30$   
 $76 - 34$   $70 - 28$

**Домашнее задание.** № 151 (повторно, но письменно); № 155.

### Урок 31. Разбор контрольной работы и дополнительные упражнения.

Выясняются и исправляются типичные ошибки в контрольных работах, решаются задачи и примеры.

Учащимся, получившим оценки «2» и «3», даются индивидуальные задания. На основе сделанных ими ошибок, учитель при проверке работы подбирает по учебнику примеры и задачи для каждого ученика и номер их записывает в контрольные тетради. Эти задания дети выполняют дома в рабочих тетрадях.

### **Разностное сравнение (уроки 32–36)**

При разностном сравнении чисел разность может выступать или в качестве данной, или в качестве искомой величины. Такие задачи и примеры, где разность фигурировала как данное число, учащиеся уже решали. Например:

*У одной девочки было 10 картинок, у другой – на 3 картинки меньше. Сколько картинок было у другой девочки?*

*Какое число на 4 меньше 9?*

Теперь нужно познакомить детей с решением таких задач и примеров, в которых разность двух величин или чисел является искомой. Например:

*В одной коробке 28 карандашей, в другой – 20. На сколько карандашей в первой коробке больше, чем во второй?*

В этой задаче данными являются два числа; искомым – их разность. Такого рода задачи относятся к задачам на разностное сравнение. На примере их решения расширяется смысл вычитания. Дети узнают, что задача, где нужно вычислить, на сколько одно число больше или меньше другого, решается вычитанием.

### Урок 32. Первоначальное понятие о разностном сравнении чисел.

**Это VIII тип простых задач – третий из десяти новых типов простых задач, вводимых во втором классе** (подробнее смотри: Поляк Г. Б. Обучение решению задач в начальной школе. Глава II. Система подбора задач).

**Оборудование:** две полоски цветной бумаги длиной 70 см и 40 см для доски; каждому ученику по две полоски цветной бумаги длиной 20 см и 15 см; палочки.

***1. Выяснение понятия разностного сравнения чисел с помощью предметной наглядности.***

1) Учитель даёт одному ученику 6 конфет (все действия проговариваются вслух: «Оле даю 6 конфет...»), другому – 4 конфеты.

– Дайте мне каждый по 4 конфеты. У кого остались конфеты? Сколько осталось? Почему у одной девочки осталось 2 конфеты? На сколько у неё было больше конфет? Как получились эти 2 конфеты – после чего?

И тут же учитель записывает действие (вычитание), которым находится ответ на поставленный вопрос:

$$6 \text{ к.} - 4 \text{ к.} = 2 \text{ к.}$$

– Что показывает число 2? (Число 2 показывает, что 6 конфет больше 4 конфет на 2 конфеты).

– Число 2 – это разница в количестве конфет у девочек. Эту разницу мы нашли вычитанием.

2) Далее то же понятие изучается через сравнение длины двух полосок – белой (70 см) и синей (40 см). Обе полоски прикрепляются к классной доске: белая – выше, синяя – ниже. Учитель формулирует задачу:

*Белая полоска имеет длину 70 см, а синяя – 40 см. На сколько белая полоска длиннее синей?*

– Приложим синюю полоску к белой. Теперь чётко видно, на сколько белая полоска длиннее синей. Как узнать длину этой разницы? (От длины белой полоски отнять длину синей, получим 30 см.) Измерим этот кусок. Действительно, он равен 30 см.

– Как запишем решение этой задачи?

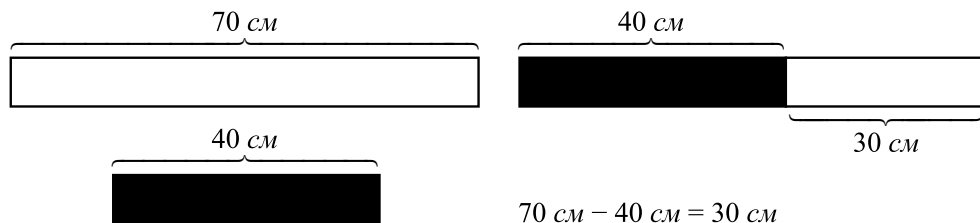
Дети диктуют, учитель пишет:

$$70 \text{ см} - 40 \text{ см} = 30 \text{ см}$$

Ответ: белая полоска на 30 см длиннее.

– Итак, как же мы узнали, на сколько белая полоска длиннее синей? (От 70 см отняли 40 см, получили 30 см. Значит, белая полоска на 30 см длиннее синей.)

Полезно на весь период изучения темы разностного сравнения расположить эти цветные полосы бумаги так, чтобы они были перед глазами учащихся. С помощью фигурных скобок указать длину полос и длину разницы между ними:



**II. Работа учащихся с дидактическим материалом** и запись вычислений в тетрадях:

1) Каждому учащемуся выдаются по две полосы бумаги (20 см и 15 см). Предлагается положить обе полосы так, как были расположены полосы на доске, и сравнить длину обеих полосок.

– Нужно узнать, на сколько одна полоска длиннее другой.

После измерения и вычислений производится запись:

$$20\text{ см} - 15\text{ см} = 5\text{ см}$$

Ответ: первая полоска длиннее на 5 см.

2) Учитель говорит:

– Положите слева 12 палочек, а справа – 7 палочек. На сколько 12 палочек больше, чем 7 палочек?

Выполнение задания заканчивается записью:

$$12\text{ п.} - 7\text{ п.} = 5\text{ п.}$$

Ответ: на 5 палочек больше.

3) Нарисовать в тетради на одной строчке 10 кружков, а на другой 6 кружков и узнать, на сколько 10 кружков больше, чем 6 кружков. Вычисления записать:

$$10\text{ кр.} - 6\text{ кр.} = 4\text{ кр.}$$

Ответ: на 4 кружка больше.

**III. Работа по учебнику.** № 160 (устно); № 161; № 162 (устно); № 164 (1-й столбик) – письменно.

В номере № 164 сравнение чисел производится так:

Нужно сравнить 80 и 16. 80 больше 16. Для того чтобы узнать, на сколько больше, отнимем 16 от 80 (при этом производится запись) и получим 64:

$$80 - 16 = 64$$

– Значит, 80 больше 16 на 64.

Рассуждают дети устно, а сравнение чисел записывают в виде обычного примера на вычитание.

**IV. Домашнее задание.** № 163 и № 164 (2 последних столбика).

### **Урок 33. Углубление понятия разностного сравнения чисел на примере решения простых задач.**

**I. Проверка домашнего задания.** Учитель обращает внимание на правильность вычислений, устных объяснений детей и на точность иллюстрации к № 163.

**II. Выяснение того, что вопросы «на сколько больше?» и «на сколько меньше?» решаются одним и тем же действием – вычитанием:**

1) Учитель вызывает к доске двух учеников, даёт Даше 8 карандашей, Насе – 5 карандашей и спрашивает:

– У кого карандашей больше и на сколько больше?

После рассуждений детей решение задачи записывается:

$$8 \text{ кар.} - 5 \text{ кар.} = 3 \text{ кар.}$$

Ответ: у Даши на 3 карандаша больше.

2) Учитель задаёт вопрос:

– А теперь скажите, у кого карандашей меньше и на сколько меньше?

После того как дети ответят, что у Насти на 3 карандаша меньше, учитель просит детей продиктовать ему решение задачи и записывает на доске то же действие, но перед записью ответа останавливается и спрашивает, как записать ответ. Если дети затрудняются, напоминает вопрос:

– У кого карандашей меньше и на сколько меньше?

$$8 \text{ кар.} - 5 \text{ кар.} = 3 \text{ кар.}$$

Ответ: у Насти на 3 карандаша меньше.

Учитель предлагает детям сравнить запись решения обеих задач (для чего обе задачи располагаются рядом – одна слева, другая справа). Пока не нужно требовать от детей формулировки вывода (если они сами его не сделают), только проводится наблюдение над тем, что решение обеих задач одинаково, а ответы разные.

3) Составление двух задач самими детьми на материале окружающей обстановки. Учитель предлагает условие, дети задают вопросы:

– Сверху на доске 14 магнитиков, снизу – 12 (магниты расположены друг под другом). Что можно узнать? (На сколько магнитиков больше

сверху, чем снизу?)

Дети решают эту задачу устно. Учитель записывает решение и ответ на доске.

– Какой ещё вопрос можно задать к этой задаче? (На сколько магнитиков меньше снизу, чем сверху?)

Работа по решению и записи второй задачи проводится так же, после чего производится сопоставление условий, решений и ответов обеих задач.

**III. Решение задач № 166; № 167; № 168.** Каждый вопрос решается как отдельная задача. Вычисления записываются (если времени недостаточно, то первые две задачи можно решить устно).

**IV. Решение примеров № 171** (письменно, рассуждать и оформлять как № 164).

**V. Обобщение.** На основе решения задач и примеров выводится правило:

– Чтобы узнать, на сколько одно число больше или меньше другого, нужно от большего числа отнять меньшее.

Хорошо, если дети сами смогут сформулировать этот вывод в ответ на вопрос учителя:

– Итак, кто скажет, что же нужно сделать, чтобы узнать, на сколько одно число больше или меньше другого?

**VI. Домашнее задание.** № 165; № 170; № 172.

## Уроки 34, 35. Разностное сравнение чисел. Решение составных задач.

### **I. Проверка домашнего задания.**

**II. Практическая работа.** Сравнение количества воды в двух банках. Сначала учащиеся на глаз определяют, в какой банке больше воды, в какой меньше. Затем учитель предлагает детям сказать, как можно точно измерить, где воды больше, где меньше и на сколько.

После ответов вызванные ученики измеряют стаканами количество воды в одной и другой банке (вода заранее должна быть налита с помощью этих стаканов). Полученные данные записывают на доске, например:

1 б. — 6 ст.

2 б. — 4 ст.

– Что можно узнать? (На сколько стаканов воды больше в первой банке, чем во второй.)

– Как это узнать?

После ответов детей учитель записывает решение составленной задачи на доске:

$$6 \text{ ст.} - 4 \text{ ст.} = 2 \text{ ст.}$$

Ответ: в первой банке на 2 стакана больше.

– На сколько стаканов воды во второй банке меньше, чем в первой?  
 Ответ достаточно дать устно.

**III. Устный счёт.** 1) Сравнить данные на доске числа, на сколько одно из них больше или меньше другого:

16 и 8

17 и 9

35 и 10

84 и 52

Учитель предлагает для некоторых из данных пар чисел придумать простые задачи, например: *Антон прочитал 16 книг, а Настя – 8 книг. На сколько книг Антон прочитал больше, чем Настя? На сколько книг меньше прочитала Настя, чем Антон?*

2) Устно решить задачи № 173 и № 174. При решении задачи № 173 пояснить понятие «световой день»; в задаче № 174 (2) обратить внимание на то, что последний вопрос задачи предлагает сравнивать не количество глаз, а количество пар глаз, то есть 6 и 1. Указать детям на это в том случае, если они станут сравнивать 12 и 2.

**IV. Письменное решение задач.** № 175 и № 176 (с записью решения). Предложить детям прочитать задачу. Спросить, кто готов самостоятельно её решить. Если таковые найдутся, позволить им решать.

После того как дети решат, учитель спрашивает:

– Сколько у вас получилось? Как решали? (Что узнали сначала?)

Если решили неправильно (либо сразу не стали самостоятельно решать), проводится разбор задачи под руководством учителя.

Разбор задачи № 175.

Учитель читает задачу 2 раза. При повторном чтении он кратко записывает на доске её условие:

борьба — было 36 детей, приняли ещё 4 ребят.

хоккей — было 38 детей.

Где детей больше и на сколько больше?

Составляется план решения этой задачи:

– Сначала узнаем, сколько стало детей в секции по борьбе после того, как туда приняли ещё четверых детей. Учитель просит продиктовать ему первое действие и записывает его на доске, обращая внимание учеников на наименования:

– Говорим мы «четыре детей?» (Не говорим.) А как мы говорим? (Четверо детей.) Записываем «4 дет.»:

$$1) 36 \text{ дет.} + 4 \text{ дет.} = 40 \text{ дет.}$$

– Давайте посмотрим, в какой секции детей оказалось больше? (В секции по борьбе.) Посчитаем, на сколько больше:

$$1) 36 \text{ дет.} + 4 \text{ дет.} = 40 \text{ дет.}$$

$$2) 40 \text{ дет.} - 38 \text{ дет.} = 2 \text{ дет.}$$

Ответ: на двое детей больше в секции по борьбе.

Подобным образом проводится работа с задачей № 176. В начале разбора задачи показать детям атлас. При проверке обратить внимание на последовательность чисел при умножении. Что дети умножали: 4 тетради на 20 или 20 рублей на 4. Если была допущена ошибка, можно помочь таким вопросом:

– Ты брал по 4 тетради 20 раз или по 20 рублей 4 раза?

**V. Письменное решение примеров** на сравнение чисел, записанных на доске (по вариантам):

*1-й вариант:*

96 и 16

80 и 43

67 и 50

49 и 7

*2-й вариант:*

86 и 16

70 и 43

87 и 60

59 и 7

Образец записи решения:  $96 - 16 = 80$ .

**VI. Домашнее задание.** № 173; № 174 (1, 2); № 178 (на усмотрение учителя разбить на 2 дня).

### Урок 36. Разностное сравнение чисел (закрепление).

#### **I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Для упражнения в беглом устном счёте учитель записывает на доске 3 примера и предлагает решить их на скорость, «кто быстрее»:

$$80 : 2 : 2 : 2 : 2 : 5 = \quad (\text{Ответ: } 1.)$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 : 2 : 2 : 2 = \quad (\text{Ответ: } 2.)$$

$$3 \times 6 + 12 + 35 - 15 - 50 = \quad (\text{Ответ: } 0.)$$

2) Устное решение задачи № 179. Проговорить, что означает «сплавиться по реке».

**III. Письменное решение задач.** № 180 (1 и 2); № 181 и № 182.

Для задачи № 180 (1) предложить детям взять количество учеников второго и четвёртого классов.

Прежде чем решать задачу № 180 (2), нужно посчитать и выписать на доске фактическое количество ясных и пасмурных дней в сентябре из классного календаря природы:

Ясных дней — ...

Пасмурных дней — ...

Работа по решению задач № 181 и № 182 организуется так:

- 1) Один из учеников вслух читает задачу.
- 2) Учитель уточняет, какую сторону тетради следует считать длиной, какую шириной.

3) Далее учитель предлагает произвести измерение длины и ширины тетради с помощью линейки.

4) В тетрадях записывают размеры длины и ширины тетради в сантиметрах, отбрасывая миллиметры:

Длина — 23 см.

Ширина — 20 см.

- 5) Дети производят вычисления и записывают свои действия:

$$23 \text{ см} - 20 \text{ см} = 3 \text{ см}$$

Ответ: длина на 3 см больше.

Так же решается и задача № 182.

**IV. Домашнее задание.** № 183 – учитель подробно объясняет, как составить задачи, как подобрать данные и как записать в тетради решение задач; № 184 – показать, как записывать сравнение чисел с наименованиями:

$$56 \text{ кг} - 36 \text{ кг} = 20 \text{ кг}$$

Напомнить, что сравнение чисел без наименований записывается как обычный пример на вычитание. Ответить на вопрос, данный после примеров № 184. Прочитать и запомнить правило, данное на странице 33 учебника.

## Сложение и вычитание с переходом через десяток

(уроки 37–57)

### Урок 37. Сложение двузначного числа с однозначным с переходом через десяток.

**I. Проверка домашнего задания.** Составленные учащимися задачи (№ 183) носят индивидуальный характер, поэтому их нужно проверить у возможно большего количества учеников.

При проверке вычислений (№ 184) следует опросить большее количество учащихся. После ответов предложить придумать простые задачи (на разностное сравнение) к этим примерам и рассказать правило.

### **II. Устный счёт** (подготовка к сложению с переходом через десяток).

1) Сколько нужно добавить к 38, чтобы получилось 40? К 75, чтобы получилось 80?

2) Дано число 63: сколько единиц не хватает до 70? Дано число 84: дополнить до 90.

3) Дано число 86. Сколько единиц не хватает до ближайшего числа с круглыми десятками?

4) Повторение приёма сложения однозначных чисел с переходом через десяток в пределах 20 на примерах:

$$7 + 6$$

$$8 + 9$$

$$5 + 8$$

$$6 + 9$$

**III. Ознакомление учащихся с приёмом прибавления однозначного числа к двузначному** проводится на нескольких примерах, которые иллюстрируются при помощи наглядных пособий и записываются учителем на доске, детьми – в тетрадях.

Так как приём прибавления однозначного числа (с переходом через десяток) к двузначному числу тот же, что и при сложении двух однозначных чисел (с переходом через десяток), то следует вести объяснение сначала на примерах однородного характера:

$$8 + 7$$

$$18 + 7$$

$$28 + 7$$

$$38 + 7$$

1) Дети хорошо владеют данным приёмом сложения в пределах 20. Он ещё раз восстанавливается в их памяти при помощи брусков с цветными счётными палочками, которые использовались для изучения сложения с переходом через десяток в первом классе. Дети показывают сами приём прибавления, учитель смотрит, затем спрашивает, как они прибавляли (к 8 синим палочкам прибавили сначала 2 красные палочки,

затем оставшиеся 5 красных палочек разместили на втором бруске).

– Кто из вас сам сообразит и покажет на палочках (здесь уже используются обычные палочки и пучки-десятки палочек), как к 18 прибавить 7?

Учитель, по ходу выполнения детьми действий, периодически останавливает их с тем, чтобы сделать запись. На доске и в тетрадах появляется следующая запись:

$$\begin{array}{r} 18 + 7 = \\ 18 + 2 = 20 \\ 20 + 5 = 25 \end{array}$$

2) Таким же образом, при активном участии самих детей, проводится работа со следующими примерами:

$$\begin{array}{r} 28 + 7 = \\ 28 + 2 = 30 \\ 30 + 5 = 35 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 38 + 7 = \\ 38 + 2 = 40 \\ 40 + 5 = 45 \end{array}$$

**IV. Устное решение примеров № 185 (1-й столбик).**

**V. Письменное решение примеров**, данных на доске, с последующей проверкой тут же в классе:

$$\begin{array}{r} 5 + 6 \\ 84 + 9 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 39 + 7 \\ 88 + 6 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 55 + 8 \\ 63 + 9 \end{array}$$

**VI. Домашнее задание.** № 177; № 187 (обратить внимание детей на примеры 3-го столбика, спросить их, как они будут решать пример  $5 + 49$ . В случае затруднения напомнить, что легче к большему числу прибавить меньшее).

**Урок 38. Первое знакомство с задачами в 3 действия. Решение примеров на сложение двузначного числа с однозначным с переходом через десяток.**

**I. Проверка домашнего задания.** Примеры проверяются по тетрадам. Один ученик читает первый столбик, называя ответы, давая подробное объяснение приёма сложения одного из примеров на выбор учителя; другие дети следят по своим тетрадам. Так же проверяются и остальные столбики примеров.

**II. Устный счёт.**

1) Считать вперёд по одному: от 12 до 24; от 24 до 32; от 32 до 43; от 43 до 51; от 51 до 62; от 62 до 73; от 73 до 81; от 81 до 92; от 92 до 100.

2) Считать обратно по одному: от 100 до 91; от 91 до 82; от 82 до 75; от 75 до 62; от 62 до 54; от 54 до 46; от 46 до 35; от 35 до 23; от 23 до 11.

|    |          |          |          |              |
|----|----------|----------|----------|--------------|
| 3) | $36 + 6$ | $85 + 7$ | $18 : 6$ | $3 \times 4$ |
|    | $17 + 5$ | $69 + 4$ | $14 : 7$ | $4 \times 5$ |

4) От какого числа нужно отнять 3, чтобы получилось 34? (37.)  
От какого числа нужно отнять 9, чтобы получилось 31? (40.) От какого  
числа нужно отнять 7, чтобы получилось 65? (72.)

5) Задача. *Девочка стоит на улице. Справа от неё через 15 домов  
находится магазин, а слева – через 8 домов – зоопарк. Сколько домов  
между магазином и зоопарком?*

### **III. Решение задач в 2 и 3 действия.**

1) № 186 (1-я и 2-я). Обе задачи имеют одно и то же условие и  
отличаются одна от другой только формулировкой вопроса. Это отличие  
вносит существенную особенность в ход решения второй задачи:  
в решении прибавляется третье действие.

Ученики про себя самостоятельно читают первую задачу и состав-  
ляют план её решения. Этот план рассказывается двумя-тремя учениками,  
после чего решение записывается в тетрадах. Один из учеников запи-  
сывает решение на доске (учитель показывает ему место на доске для  
записи решения слева, чтобы оставить место для параллельной записи  
второй задачи правее).

Далее один из учеников вслух читает условие второй задачи. Затем  
учитель предлагает всем ученикам ещё раз внимательно прочитать эту  
задачу про себя и ответить на следующие вопросы:

а) Чем отличается вторая задача от первой?

б) Чем сходны обе эти задачи?

Отвечая на первый вопрос, ученики говорят:

– В этих задачах разные вопросы: в первой спрашивается, сколько  
липок принесли дети из леса, а во второй задаче спрашивается, сколько  
всего деревьев принесли дети из леса.

Отвечая на второй вопрос, ученики говорят:

– В обеих задачах одинаковые условия.

И подтверждают это чтением условий задач.

Далее намечается план решения второй задачи:

1) Сначала узнаем, сколько ёлочек принесли дети.

2) Потом узнаем, сколько липок они принесли.

– Можно ли на этом остановиться и считать задачу решённой (как  
мы это сделали в первой задаче)? (Нет, нельзя, потому что надо узнать,  
сколько всего деревьев принесли дети.)

– Значит, какой же следующий, третий вопрос будет в нашем плане?  
(Сколько всего деревьев принесли дети из леса?)

Повторяется весь план решения задачи (3 вопроса). После этого ученики решают задачу и записывают её решение в тетрадях, а учитель – на доске:

*1-я задача:*

1)  $16 \text{ д.} + 8 \text{ д.} = 24 \text{ д.}$  (ёлочки)

2)  $24 \text{ д.} + 9 \text{ д.} = 33 \text{ д.}$  (липки)

Ответ: 33 липки.

*2-я задача:*

1)  $16 \text{ д.} + 8 \text{ д.} = 24 \text{ д.}$  (ёлочки)

2)  $24 \text{ д.} + 9 \text{ д.} = 33 \text{ д.}$  (липки)

3)  $16 \text{ д.} + 24 \text{ д.} + 33 \text{ д.} = 73 \text{ д.}$

Ответ: 73 деревца.

Оба решения сравниваются по действиям:

– Что можно сказать о первых действиях в обеих задачах? (Они одинаковы.)

– Что можно сказать о вторых действиях в обеих задачах? (Они тоже одинаковы.)

– Чем же отличается решение второй задачи от первой? (Во второй задаче есть ещё третье действие.)

– Почему же во второй задаче потребовалось третье действие? (Потому что в ней спрашивается, сколько всего деревьев принесли дети из леса.)

– Надо обращать внимание на вопрос задачи: от него зависит ход её решения. От чего ещё зависит решение задачи? (От условия задачи.)

2) № 189 (1-я и 2-я) – с записью.

Учитель обращает внимание детей на то, что вопросы в обеих задачах одинаковые, и предлагает объяснить, почему же решения разные. Первая задача решается в два действия, а вторая – в три действия.

Ученики объясняют, что в первой задаче известно, сколько раз мальчик звонил по телефону папе, сколько раз – маме и сколько раз – друзьям, а во второй задаче известно только количество звонков папе, а про маму и друзей сказано только то, что он звонил им больше и на сколько раз больше. Чтобы решить вторую задачу, надо узнать сначала, сколько раз мальчик позвонил маме, затем – сколько раз друзьям. Потом только можно узнать, сколько всего звонков сделал мальчик за месяц.

**IV. Решение примеров,** написанных учителем на доске:

*1-й вариант:*

$67 + 7$     $47 + 9$     $20 : 4 + 29$

$53 + 8$     $34 + 9$     $12 : 3 + 38$

$32 + 9$     $68 + 8$     $18 : 3 + 25$

*2-й вариант:*

$65 + 8$     $64 + 7$     $14 : 7 + 39$

$42 + 9$     $58 + 8$     $18 : 6 + 59$

$73 + 8$     $44 + 9$     $20 : 5 + 37$

**V. Домашнее задание.** № 190 (с предварительным разбором в классе); № 191 (1) – письменно; № 191 (2) – устно.

### Урок 39. Сложение двух двузначных чисел с переходом через десяток.

**I. Проверка домашнего задания.** Примеры проверяются по тетрадам; один ученик читает примеры, называет ответы, другие следят по своим тетрадам. На нескольких примерах (на своё усмотрение) учитель просит объяснить приём сложения.

#### **II. Устный счёт.**

1) Назвать все числа, которые стоят между числами: 27 и 32; 36 и 41; 48 и 53; 57 и 64; 66 и 75; 78 и 85; 87 и 100.

2) Назвать подряд чётные числа от 18 до 36; от 68 до 48.

3) 8 увеличить на 4; 8 увеличить на 7; 8 увеличить на 8; 8 увеличить на 9.

4) Сколько нужно прибавить к числам 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 и 31, чтобы получить 60? 70? 90?

|    |               |               |
|----|---------------|---------------|
| 5) | $68 + 20 + 4$ | $48 + 40 + 8$ |
|    | $58 + 20 + 7$ | $73 + 10 + 9$ |

6) Три разных типа задач: на увеличение и уменьшение числа, на разностное сравнение чисел.

*Высота лиственницы 45 м, а высота ели на 13 м меньше. Какой высоты ель?*

*У ребёнка до шести лет 20 молочных зубов, у взрослого человека 32 зуба. На сколько зубов больше у взрослого человека, чем у ребёнка?*

*Воробей в среднем живёт 8 лет, курица может прожить на 22 года больше. Какова продолжительность жизни курицы?*

**III. Объяснение приёма сложения** двух двузначных чисел с переходом через десяток. В процессе этой работы дети должны обнаружить, что у них при сложении из палочек-единиц складывается новый десяток.

– Положите перед собой 68 палочек (6 десятков и 8 палочек) и 24 палочки (2 десятка и 4 палочки). Нам нужно их сложить. Запишем наш пример и подчеркнём его:

$$\underline{68 + 24 =}$$

– Как мы будем складывать? (Сначала прибавим к 68 палочкам 2 десятка.) Давайте прибавим и запишем это действие (записывают действие). Сколько палочек у нас получилось? (88 палочек.)

Записывается ответ:

$$\begin{array}{r} \underline{68 + 24 =} \\ 68 + 20 = 88 \end{array}$$

– Сколько палочек нам осталось прибавить? (4.) Прибавьте. Что у нас получилось? (8 пучков-десятков и 12 палочек-единиц). Подумайте, как нам нужно поступить с 12 палочками? (Нужно связать 10 палочек в пучок, получится 9 пучков-десятков и 2 палочки.)

– Давайте запишем наше действие:

$$\begin{array}{r} 68 + 24 = \\ \hline \end{array}$$

$$68 + 20 = 88$$

$$88 + 4 = 92$$

– Значит, если к 68 прибавить 24, получится 92 палочки.

**IV. Решение примеров № 192.** Решение примеров первого столбика дети иллюстрируют с помощью своих счётных палочек и поочерёдно комментируют свои действия; второй столбик решают устно, с проговариванием промежуточных действий; третий столбик учитель просит их решить самостоятельно в тетрадях, записывая только примеры и ответы, а промежуточные вычисления проговаривать про себя.

**V. Решение задач № 194** (1-й и 2-й) можно предложить детям выполнить самостоятельно, после того как они их прочитают. В случае затруднений работа проводится в том же плане, как и над решением задач № 186 на уроке 37.

#### **VI. Самостоятельное решение примеров:**

*1-й вариант* – первые строчки примеров № 193.

*2-й вариант* – вторые строчки этого же номера.

Проверка самостоятельной работы проводится на этом же уроке.

**VII. Домашнее задание.** № 195 (прочитать задачу в классе, спросить, всем ли понятно, как её решать. В случае затруднений всем вместе продумать план решения); № 196.

### **Урок 40. Сложение двузначных чисел. Упражнения в составлении и решении задач.**

**I. Проверка домашнего задания.** Решение задачи проверяется в несколько ускоренном темпе, так как её условие было разобрано на предыдущем уроке. Примеры № 196 учитель заранее записывает на доске без ответов. Ученики, по вызову к доске, решают примеры, объясняя приёмы сложения некоторых из них. Затем дети проверяют ответы по своим тетрадям и сразу же исправляют ошибки.

#### **II. Устный счёт.**

1) К 58 прибавить 26. Сколько получится?

- 2) 37 увеличить на 49. Сколько получится?
- 3) 16 да 16 – сколько будет?
- 4) Сложить 74 да 8. Сколько получится?
- 5) 37 увеличить на 37, затем уменьшить на 24. Сколько получится?
- 6) Последовательный счёт. Учитель читает медленно, позволяя записывать ответы на черновике:

Мальчики соревновались в прыжках на скакалке. Кирилл прыгнул без остановок 39 раз, Гера – на 12 раз больше (51); Лёва – на 17 раз больше, чем Гера (68); Тима – на 5 меньше, чем Лёва (63); Антон – на 7 раз больше, чем Тима (70); а Андрей – на 20 раз меньше, чем Антон (50).

### **III. Знакомство с новым вариантом занимательного квадрата.**

Учитель заранее рисует на доске квадрат из 9 клеток (как указано в № 197), заполненных числами, и даёт задание.

Одним учащимся – сложить числа по рядам:

$$24 + 54 + 12; 18 + 30 + 42; 48 + 6 + 36.$$

Другим – сложить числа по столбикам:

$$24 + 18 + 48; 54 + 30 + 6; 12 + 42 + 36.$$

Третьим – сложить числа, расположенные с угла на угол:

$$24 + 30 + 36; 48 + 30 + 12.$$

После решения и опроса выясняется, что у всех учеников при сложении получились совершенно одинаковые ответы: 90.

Учитель сообщает, что это новый вариант занимательного квадрата, у которого не только при сложении чисел по рядам, по столбцам получаются одинаковые результаты, но и с угла на угол (по диагонали).

**IV. Упражнение № 198** выполнить с записью только результатов сложения по рядам, по столбикам и с угла на угол. Спросить, какой из квадратов является занимательным, а какой – нет и почему (первый квадрат – занимательный, так как в нём везде результат 96, второй квадрат – нет, так как в нём в рядах и столбиках получается 54, а с угла на угол – 70 и 56).

**V. Упражнения в составлении и решении задач.** Учитель даёт задание: составить каждому задачу в одно действие, в которой надо число увеличить на несколько единиц.

Учитель может дать каждому ряду основную тему.

Первому ряду – на покупку двух предметов, из которого один дороже другого, например: *Карандаш стоит 18 рублей, а ручка на 18 рублей дороже. Сколько стоит ручка?*

Второму ряду предложить составить задачу на вес двух предметов, из которых один тяжелее другого, например: *Собака весит 8 кг,*

*а поросёнок на 42 кг тяжелее. Сколько весит поросёнок?*

Третьему ряду – на вместимость двух ёмкостей, из которых в одной на несколько литров больше, чем в другой, например: *В ведро налили 12 л воды, а в ванну на 23 л больше. Сколько литров воды налили в ванну?*

Составленные задачи обсуждаются с точки зрения правильности их построения и реалистичности содержания. Затем каждый учащийся записывает решение своей задачи в тетрадь. Учитель оказывает помощь слабым учащимся.

Далее учитель предлагает в составленной задаче изменить вопрос так, чтобы задача решалась двумя действиями. Составленные задачи в два вопроса обсуждаются и их решение записывается учениками в тетрадях.

**VI. Решение задачи № 200** (самостоятельно, с записью).

**VII. Разбор задачи № 199** и устное составление плана.

**VIII. Домашнее задание.** № 199; № 201 (с записью примеров).

## Урок 41. Вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через десяток.

**I. Проверка домашнего задания.** № 201. Ученики рассказывают о результатах сложения чисел: один ученик – по трём рядам квадрата:

$$19 + 49 + 7 \quad 13 + 25 + 37 \quad 43 + 1 + 31$$

другой – по трём столбцам:

$$19 + 13 + 43 \quad 49 + 25 + 1 \quad 7 + 37 + 31$$

третий – по диагоналям:

$$43 + 25 + 7 \quad 19 + 25 + 31$$

Четвёртый ученик излагает ход решения задачи № 199.

### **II. Устный счёт.**

1) Назвать числа, в которых 7 дес. и 2 ед.; 9 дес. и 8 ед.; 6 дес. и 6 ед.; 7 дес. и 7 ед.

2) Дополнить числа 33, 23, 47, 28, 19, 21 и 31 до 50.

3) К какому числу нужно прибавить 6, чтобы получить 12? 5, чтобы получить 14? 8, чтобы получить 15?

4) *В аквариуме плавали несколько рыбок. Когда дети пустили туда ещё 8 золотых рыбок, то в нём стало 20 рыбок. Сколько рыбок было в аквариуме сначала?*

|    |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|
| 5) | $10 - 6$ | $80 - 2$ | $40 - 6$ | $80 - 8$ |
|    | $20 - 6$ | $80 - 5$ | $70 - 6$ | $80 - 9$ |

6) Повторение приёма вычитания с переходом через десяток в пределах 20:

$$\begin{array}{cccc} 13 - 5 & 15 - 6 & 13 - 8 & 13 - 4 \\ 13 - 7 & 12 - 6 & 13 - 9 & 13 - 6 \end{array}$$

**III. Объяснение приёма вычитания** однозначного числа из двузначного с переходом через десяток. В процессе этой работы дети должны обнаружить, что при данном типе вычитания им необходимо один десяток разбить, чтобы взять из него единицы.

– Сегодня мы будем вычитать однозначные числа из двузначных (о переходе через десяток говорить не нужно). Положите перед собой 42 палочки. Нам нужно отнять от них 6 палочек. Давайте запишем пример и подчеркнём его:

$$\underline{42 - 6 =}$$

– Можем мы сразу сейчас отнять 6 палочек? (Нет.) А сколько можем? (Только 2.) Отнимите и положите в сторону. Сколько у нас осталось? (40 палочек, или 4 десятка.) Давайте запишем наше действие:

$$\underline{42 - 6 =}$$

$$42 - 2 = 40$$

– Мы отняли 2 палочки, а сколько нам нужно отнять? (Нужно отнять 6.) Значит, осталось отнять ещё 4 палочки. Как нам от 4 пучков-десятков отнять 4 палочки? (Развязать один пучок.) Развяжите, отнимите оставшиеся 4 палочки и положите их к двум палочкам, которые мы отняли первыми. Это и есть 6 палочек, которые нам нужно было отнять (положить вычитаемые палочки вместе – существенно важно, так как ребёнок наглядно увидит второе число действия – вычитаемое, в данном случае 6. Обращая внимание детей на отнятые палочки, мы материализуем вычитаемое, которое в начале вычисления они должны просто держать в уме).

– Сколько палочек у нас осталось? (36). Давайте запишем наше действие:

$$\underline{42 - 6 =}$$

$$42 - 2 = 40$$

$$40 - 4 = 36$$

– Значит, если от 42 отнять 6, то останется 36 палочек.

**IV. Решение примеров № 202.** Первые 6 примеров дети решают с использованием палочек и поочерёдно проговаривают свои действия. Вторые 6 примеров они решают устно, проговаривая промежуточные вычисления. Последний столбик решается письменно, самостоятельно,

записываются только примеры и ответы, промежуточные вычисления проговариваются про себя.

**V. Решение задачи № 204** (письменно, самостоятельно).

**VI. Домашнее задание.** № 203; № 205 (если есть уверенность, что дети хорошо усвоили последовательность вычитания, то им можно решать примеры без записи промежуточных вычислений. В противном случае можно попросить первый столбик расписать подробно).

## Урок 42. Упражнения в вычитании однозначного числа из двузначного.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

1) Сколько десятков и сколько единиц в числах 53, 47, 89, 62, 78, 68 и 83?

2) Дополнить числа 31, 23, 74, 58, 61, 75, 48 до 100.

3) Решение примеров на слух:

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| $32 - 2$ | $32 - 5$ | $32 - 8$ | $88 - 9$ |
| $32 - 3$ | $12 - 5$ | $52 - 8$ | $73 - 5$ |
| $32 - 4$ | $22 - 5$ | $67 - 8$ | $64 - 6$ |

4) Повторение разностного сравнения: сравните два числа – 16 и 8. Дети должны формулировать свои ответы так: «Число 16 на 8 больше 8. Число 8 на 8 меньше 16».

Сравните числа: 14 и 5; 17 и 9; 15 и 7.

5) Составление детьми простых задач на разностное сравнение с использованием тех пар чисел, которые они сравнивали. Примерно такие задачи должны составить учащиеся:

Задача 1. *В одной пачке 16 тетрадей, в другой – 8. На сколько тетрадей в первой пачке больше, чем во второй?*

Задача 2. *В одной пачке 16 тетрадей, в другой – 8. На сколько тетрадей во второй пачке меньше, чем в первой?*

**III. Решение задачи № 206** (письменно, самостоятельно). Перед прочтением задачи учитель может пригласить детей подойти к окну и посчитать оставшиеся листочки на ближайшем дереве.

**IV. Решение примеров** на вычитание нескольких равных чисел. Учитель пишет на доске пример:  $42 - 7 - 7 - 7$ . Учащиеся, естественно, используют здесь приём последовательного вычитания. Одобрив этот приём, учитель говорит, что вычитание трёх семёрок в данном случае

можно выполнить иначе: можно сначала сложить три семёрки и сразу вычесть полученное число:  $7 + 7 + 7 = 21$ ;  $42 - 21 = 21$ .

Нужно уметь вычитать не только по одной семёрке, но и сразу три семёрки. Своё объяснение учитель подкрепляет такой записью решения этого примера:

*1-й способ:*

$$42 - 7 - 7 - 7 = 21$$

*2-й способ:*

$$7 + 7 + 7 = 21; 42 - 21 = 21$$

Учитель предлагает решить ещё один такой же пример и записать его ниже. Два ученика работают у доски, каждый над своим вариантом, остальные – в тетрадях. На доске появляется запись:

*1-й способ:*

$$42 - 7 - 7 - 7 = 21$$

*2-й способ:*

$$7 + 7 + 7 = 21; 42 - 21 = 21$$

$$56 - 8 - 8 - 8 = 32$$

$$8 + 8 + 8 = 24; 56 - 24 = 32$$

**V. Решение примеров № 207 (1).** Первый столбик дети решают под руководством учителя, а два последних – самостоятельно. № 207 (2 и 3) записывают и решают аналогично, двумя способами.

**VI. Решение задач № 210 (1 и 2)** – по вариантам.

**VII. Домашнее задание.** № 208; № 209.

### **Урок 43. Вычитание двузначного числа из двузначного с переходом через десяток.**

#### **I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт:** 1) Учитель заранее пишет на доске примеры. Затем указкой показывает на один из них. Ученики молча считают и по вызову учителя говорят ответ и объясняют способ вычисления. И первый и второй способы считать верными:

$$35 - 7 - 7 - 7$$

$$42 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6$$

$$28 - 7 - 7 - 7 - 7$$

$$36 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4$$

2) Сколько десятков и сколько единиц в числах: 82? 46? 32? 28? 54? 17?

3) Сколько нужно прибавить к 20, 30 и 40, чтобы получить соответственно 26, 37 и 48?

4) К каким числам нужно прибавить 20, 30, 40 и 50, чтобы получить соответственно 27, 39, 46 и 53?

5) 1 руб. без 18 коп. =

1 руб. без 25 коп. =

1 руб. без 45 коп. =

1 руб. без 15 коп. =

б) Подготовительные упражнения к объяснению нового материала (примеры написаны на доске, учитель молча показывает на них указкой, дети про себя считают и поднимают руки):

$$\begin{array}{ll} 82 - 20 - 7 & 32 - 10 - 8 \\ 46 - 20 - 8 & 22 - 10 - 7 \end{array}$$

**III. Объяснение приёма вычитания** двузначного числа из двузначного числа даётся таким же образом, как и объяснение других случаев сложения и вычитания.

Дети должны отчётливо представлять себе, что вычитание двузначного числа из двузначного сводится к последовательному вычитанию из данного числа сначала десятков, потом единиц. Причём один десяток, как и в предыдущем случае вычитания, придётся раздроблять в единицы.

– Сегодня мы будем вычитать двузначное число из двузначного числа. Положите перед собой 82 палочки. Нам нужно отнять 27 палочек. Давайте запишем наш пример и подчеркнём его:

$$\underline{82 - 27 =}$$

– Перед вами лежат 82 палочки. Сколько это десятков и сколько единиц? (8 десятков и 2 единицы). А сколько десятков и единиц в числе 27, которое нам нужно отнять? (2 десятка и 7 единиц). Давайте отнимем сначала 2 десятка и отложим их в сторону. Сколько палочек у нас осталось? (62.) Запишем наши действия:

$$\begin{array}{r} \underline{82 - 27 =} \\ 82 - 20 = 62 \end{array}$$

– Мы отняли 20 палочек. Сколько палочек нам осталось отнять? (7.) Что нам сначала необходимо сделать? (Развязать один пучок-десяток). Развяжите. Сколько теперь у вас палочек-единиц? (12). Отнимите 7 палочек и положите их к тем двум десяткам, которые мы отняли раньше. Это и есть наше число 27, которое нам нужно было отнять. Сколько же палочек у нас осталось? (55.) Давайте запишем наши вычисления:

$$\begin{array}{r} \underline{82 - 27 =} \\ 82 - 20 = 62 \\ 62 - 7 = 55 \end{array}$$

**IV. Решение примеров** № 211. Первый столбик дети иллюстрируют на палочках и поочерёдно проговаривают свои действия. Второй они решают устно, проговаривая промежуточные вычисления. Последний столбик решается письменно, самостоятельно, записываются только примеры и ответы, промежуточные вычисления проговариваются про себя.

**V. Решение задач.** 1) № 212 и № 213 решаются устно.

2) Решение задачи, написанной учителем на доске:

*В одном автобусе 54 посадочных места. В другом автобусе 42 посадочных места. В первый автобус сели 29 пассажиров, а во второй 24 пассажира. В каком автобусе осталось свободных мест больше и на сколько больше?*

Эта задача используется для того, чтобы поупражнять детей в кратком анализе задачи.

В задаче спрашивается, в каком автобусе осталось свободных мест больше и на сколько больше. Чтобы ответить на этот вопрос, надо знать, сколько свободных мест осталось в первом автобусе и сколько осталось во втором автобусе. После этого уже можно сравнить, в каком автобусе осталось свободных мест больше и на сколько больше. Значит, план решения будет такой:

– Сначала мы узнаем, сколько свободных мест осталось в первом автобусе.

– Потом узнаем, сколько свободных мест осталось во втором автобусе.

– Наконец, узнаем, на сколько больше осталось свободных мест в одном автобусе, чем в другом.

План решения повторяется несколькими учащимися, затем задача решается с записью:

$$1) 54 \text{ м.} - 29 \text{ м.} = 25 \text{ м.}$$

$$2) 42 \text{ м.} - 24 \text{ м.} = 18 \text{ м.}$$

$$3) 25 \text{ м.} - 18 \text{ м.} = 7 \text{ м.}$$

Ответ: на 7 свободных мест осталось больше в первом автобусе, чем во втором.

**VI. Домашнее задание.** № 214 (в классе проводится аналогичный устный анализ и составляется план решения); № 215.

## **Урок 44. Упражнения в вычитании двузначного числа из двузначного.**

**I. Проверка домашнего задания.** Задачу № 214 ученики проверяют, начиная рассуждение с вопроса задачи так, как это было показано на уроке 43. Приём решения первых четырёх примеров подробно объясняется учащимися; у остальных примеров проверяется только правильность ответов.

**II. Устный счёт.** 1) 72 уменьшить на 36, увеличить на 18, уменьшить на 20.

- 2) 96 уменьшить на 48, увеличить на 12, уменьшить на 25.  
 3) От 64 отнимайте по 8, пока возможно.  
 4) Сколько нужно прибавить к 17, чтобы получить 35? 29? 28?  
 5) Сколько нужно прибавить к 43, чтобы получить 70? 72? 81?  
 6) У девочки было 39 рублей. Сколько рублей ей нужно попросить у мамы, чтобы купить куклу за 46 рублей?  
 7) На доске написаны примеры, учитель просит найти пример с ответом 90; тот, кто первый найдёт, загадывает классу следующий пример с ответом:

$$28 + 32 + 40$$

$$30 + 18 + 42$$

$$27 + 35 + 28$$

$$45 + 25 + 20$$

$$54 + 16 + 30$$

**III. Решение задачи № 218.** Самостоятельно, с записью в тетрадах. Один ученик работает у доски. Затем следует проверка решения.

**IV. Решение примеров № 216.** Примеры первых двух столбиков решаются на доске и в тетрадах. Второй и третий столбики – самостоятельно в тетрадах. Для большей эффективности сами примеры списывать не нужно, записывать только одни ответы. Ответы нумеруются. Запись на доске и в тетрадах располагается так:

$$1) 36$$

$$5) 26$$

$$9) 81$$

$$13) 16$$

$$2) 48$$

$$6) 18$$

$$10) 54$$

$$14) 52$$

$$3) 9$$

$$7) 16$$

$$11) 56$$

$$15) 84$$

$$4) 54$$

$$8) 19$$

$$12) 52$$

$$16) 18$$

**V. Домашнее задание.** № 243 (в классе наметить план решения задачи); № 219.

**Урок 45. Нахождение неизвестного слагаемого (второго) по данной сумме двух слагаемых и одному из них (№ 220), типа  $8 + x = 14$ .**

**I. Проверка домашнего задания** на уроке не проводится.

**II. Устный счёт.** 1) От какого числа нужно отнять 20, 30, 40 и 50, чтобы получилось соответственно 7, 9, 8 и 6?

2) Назвать число, которое больше 57 на 38 единиц.

3) 1 руб. без 37 коп. =

1 руб. без 53 коп. =

1 руб. без 86 коп. =

1 руб. без 43 коп. =

4) Учитель пишет на доске, а дети решают следующие примеры с подробным объяснением приёма вычисления:

$$32 - 16$$

$$41 - 23$$

$$22 - 15$$

$$64 - 38$$

5) Сравнить числа и сказать, на сколько одно число больше другого: 90 и 54; 51 и 34; 46 и 18.

**III. Объяснение способа решения задач** на нахождение неизвестного (второго) слагаемого по данной сумме двух слагаемых и одному из них. На уроке 27 дети уже решали подобные задачи с неизвестным первым слагаемым. Так что больших затруднений при изучении этой темы возникнуть не должно, но тем не менее, чтобы обеспечить более глубокое понимание детьми задач на косвенное вычитание, первые задачи этого типа учитель «создаёт» на их глазах, пользуясь предметами окружающей обстановки. Работа ведётся аналогично работе на уроке 27.

Задача 1. *На столе лежат 8 карандашей. К ним я ещё кладу несколько карандашей. Узнайте, сколько я положила карандашей, если всего стало (с теми восемью карандашами, которые раньше лежали) 14 карандашей?*

После того как дети предложат свои варианты решения, учитель принимает правильный и подчёркивает, что в числе 14 есть те карандаши, которые лежали сначала (8 карандашей), и есть вновь положенные карандаши. Чтобы узнать, сколько карандашей ещё положили, нужно от всех карандашей отделить, отнять те 8 карандашей, которые лежали на столе сначала. Проговаривая это, учитель параллельно выполняет называемые действия с карандашами и записывает на доске:

$$14 \text{ кар.} - 8 \text{ кар.} = 6 \text{ кар.}$$

– Шесть карандашей осталось. Значит, я положила 6 карандашей.

Задача 2. *На столе лежат 9 тетрадей. Я ещё прибавлю к ним несколько тетрадей. Узнайте, сколько я ещё прибавила тетрадей, если всего их стало 16.*

Работа над этой задачей проводится так же, как и над предыдущей.

**IV. Решение задач № 220 и № 221** (письменно, самостоятельно). При решении задачи № 220 используется иллюстрация, данная к ней (изображение гоночных машинок).

**V. Объяснение решения примеров типа  $6 + x = 10$ .**

Для того чтобы дети могли сознательно воспринять примеры с  $x$

на месте второго слагаемого, нужно показать, как получаются подобного рода примеры из задач. Для этого следует использовать одну из только что решённых задач, например № 220:

– Запишем условие этой задачи так (учитель читает начало задачи):  
У Игоря было 5 гоночных машинок. Запишем:

$$5 \text{ м.}$$

Далее учитель читает начало второго предложения:

– Ему подарили ещё несколько машинок. Запишем, что к пяти машинам прибавилось ещё несколько машинок. Как мы обозначим неизвестное число машинок? (Икс.):

$$5 \text{ м.} + x$$

– Тогда у Игоря стало 8 гоночных машинок. Запишем, что получилось:

$$5 \text{ м.} + x = 8 \text{ м.}$$

– Как узнать, чему равен  $x$ ? (Нужно от 8 отнять 5.) Запишем:

$$8 \text{ м.} - 5 \text{ м.} = 3 \text{ м.}$$

– Проверим:

$$5 \text{ м.} + 3 \text{ м.} = 8 \text{ м.}$$

**VI. Письменное решение примеров № 223** (два первых столбика) с вызовом учащихся к доске. Решение каждого примера объясняется. Примеры читаются так: к пяти прибавить  $x$ , получится 8. Чему равен  $x$ ? Запись решения ведётся так:

$$5 + x = 8$$

$$8 - 5 = 3$$

$$x = 3$$

**VII. Домашнее задание.** № 222; № 224 (задачу решают обычным способом – действием вычитания, не составляя пример с  $x$ ); № 223 (последний столбик). Примеры с  $x$  записывать так же, как в классе при решении первого и второго столбиков.

**Урок 46. Упражнение в решении задач, выраженных в косвенной форме, на сложение и вычитание. Упражнение в решении примеров на сложение и вычитание.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры, учитель просит найти пример с ответом 92; тот, кто первый найдёт, загадывает классу следующий пример с ответом:

$$24 + 38 + 29$$

$$48 + 17 + 27$$

$$18 + 37 + 26$$

$$25 + 17 + 38$$

$$56 + 27 + 17$$

2) Найти недостающие числа занимательного квадрата:

|    |    |    |
|----|----|----|
| 26 |    | 28 |
|    | 25 |    |
| 22 |    | 24 |

3) Решение примеров № 225 с подробным объяснением вычислений.

4) Задачи. *В школу привезли 3 коробочки с насекомыми. В первой было несколько жучков, во второй – 8 бабочек, в третьей – 3 паука. Всего 20 насекомых. Сколько жучков привезли в школу?*

*С начала октября прошло ... дней (назвать текущую дату). Всего в октябре 31 день. Сколько дней осталось до конца месяца?*

*В сентябре в школу привезли 36 учебников. В октябре привезли ещё несколько учебников, и их стало 54. Сколько учебников привезли в октябре?*

*Когда из коробки взяли 8 конфет, то в ней осталось ещё 14 конфет. Сколько конфет было в коробке?*

*Девочка исписала 10 страниц. В тетради осталось чистых страниц на 2 меньше, чем она исписала. Сколько всего страниц в тетради?*

**III. Решение задачи № 226** (письменно, с предварительным разбором).

**IV. Решение примеров № 230.** Решение первых шести примеров с  $x$  при необходимости проводится под руководством учителя с записью решения на доске и в тетрадах. Остальные примеры решаются учащимися самостоятельно.

**V. Домашнее задание.** № 227; № 228.

**Урок 47. Упражнение в решении задач: а) на нахождение неизвестного слагаемого по данной сумме двух слагаемых и одному из них; б) на нахождение неизвестного уменьшаемого; в) на разностное сравнение.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

1) Решение примеров, записанных на доске:

$$17 + 16 + 28 + 39$$

$$23 + 19 + 38 + 20$$

$$18 + 14 + 39 + 29$$

$$27 + 18 + 37 + 18$$

$$26 + 19 + 16 + 29$$

$$2) \quad x + 18 = 27 \quad 7 + x = 29 \quad x - 19 = 32$$

Учитель записывает на доске данные примеры и предлагает учащимся первого ряда составить задачу на первый пример, второго ряда – на второй пример, третьего – на третий пример.

Правильность задач обсуждается всем классом. Лучшие решаются.

3) Задачи. У учителя физкультуры было несколько скакалок. Когда он купил ещё 8 скакалок, то у него стало 23 скакалки. Сколько скакалок было у учителя физкультуры сначала?

В начале учебного года у учителя истории было 53 книги, а в конце учебного года стало 90 книг. На сколько книг больше стало у учителя истории в конце учебного года?

Мальчик прочитал 9 страниц. Ему осталось читать до конца книги на 7 страниц больше, чем он прочитал. Сколько страниц в книге?

Летом на юге России самый длинный день – 18 часов, а ночь продолжается всего 6 часов. На сколько часов день длиннее ночи?

**III. Самостоятельное решение задач.**

*1-й вариант:*

Задача 1. В одной пачке 37 тетрадей, в другой – 39 тетрадей. Из второй пачки взяли 12 тетрадей. В какой пачке стало тетрадей меньше и на сколько?

Задача 2. № 141 по учебнику.

*2-й вариант:*

Задача 1. В первой коробке 48 карандашей. В другой – 56 карандашей. В первую коробку положили ещё 15 карандашей. В какой коробке стало карандашей больше и на сколько больше?

Задача 2. № 129 по учебнику.

**IV. Домашнее задание.** № 175; № 214; № 193 (повторно).

## Урок 48. Сложение и вычитание в пределах 100 (закрепление).

### ***I. Проверка домашнего задания.***

### ***II. Разбор самостоятельной работы,*** проведённой на уроке 47.

Учитель разбирает типичные ошибки, допущенные при решении задач; некоторым ученикам даёт индивидуальные задания по решению задач тех типов, которые включались в самостоятельную работу.

### ***III. Самостоятельное решение примеров.***

*1-й вариант:*

$$38 + 47 \quad 71 - 17$$

$$88 - 69 \quad 17 + 48$$

$$44 + 28 \quad 84 - 68$$

$$81 - 45 \quad 32 + 29$$

$$47 + 47 \quad 65 - 59$$

$$x - 16 = 49$$

$$24 + x = 51$$

*2-й вариант:*

$$28 + 57 \quad 91 - 19$$

$$77 - 59 \quad 18 + 47$$

$$34 + 18 \quad 94 - 78$$

$$91 - 38 \quad 22 + 59$$

$$46 + 46 \quad 75 - 69$$

$$x - 17 = 49$$

$$23 + x = 51$$

Во время решения примеров учитель наблюдает за работой слабых учеников. Решение примеров проверяется тут же на уроке. Дети, допустившие ошибки в решении примеров, вызываются к доске и решают подобные примеры с объяснением приёма вычисления. А на дом им даётся задание: составить и решить пример, подобный тому, в котором они допустили ошибку.

***IV. Домашнее задание.*** № 156 – прочитать все 4 задачи, выбрать одну, которая понравится, и придумать похожую задачу (устно); № 216.

## Урок 49. Повторение сложения и вычитания в пределах 100 и увеличения и уменьшения числа на несколько единиц.

***I. Проверка домашнего задания.*** Дети, по вызову учителя, рассказывают свои задачи, класс решает их устно. Примеры проверяют по тетрадям: один ученик читает ответы, другие следят за правильностью. Примеры, решённые неверно, разбираются у доски (как считал?).

***II. Устный счёт.*** 1) Повторение сложения и вычитания без перехода через десяток в пределах 100. Примеры записаны на доске, дети решают их устно и дают подробное объяснение приёма вычислений:

$$25 + 3$$

$$58 + 32$$

$$82 + 8$$

$$55 - 25$$

$$72 - 31$$

$$56 - 4$$

2) Примеры записаны на доске, ученики считают молча и говорят ответ:

$$100 - 48 + 45 - 37$$

$$100 - 67 + 63 - 29$$

$$91 - 54 + 43 - 27$$

$$74 - 48 + 64 - 48$$

$$48 - 19 + 27 - 47$$

$$53 - 28 + 67 - 38$$

$$49 + 25 - 67 + 73$$

$$84 - 49 + 37 - 45$$

3) Придумать несколько примеров на сложение так, чтобы в ответе получилось 75.

4) Придумать несколько примеров на вычитание так, чтобы в ответе получилось 18.

5) Повторение увеличения и уменьшения чисел на несколько единиц (№ 239). Примеры даются вразнобой: без перехода через десяток и с переходом через десяток.

Затем детям предлагается ответить на два вопроса обобщающего характера: 1) Что надо сделать, чтобы увеличить число на несколько единиц? 2) Что надо сделать, чтобы уменьшить число на несколько единиц?

### ***III. Самостоятельная работа.***

*1-й вариант:*

Задача № 93.

Примеры № 172 (2-й и 3-й ст.)

*2-й вариант:*

Задача № 101.

Примеры № 178 (2-й и 3-й ст.)

***IV. Домашнее задание.*** № 106; № 110; № 158 (1-й и 3-й столбики).

## **Урок 50. Разбор самостоятельной работы, проведённой на предыдущем уроке.**

Этот урок проводится в случае обнаружения ошибок в самостоятельной работе. Если дети написали работу хорошо, можно его пропустить.

***I. Проверка домашнего задания.*** При проверке домашнего задания следует чаще вызывать тех учеников, которые допускают ошибки в решении примеров и задач.

***II. Разбор самостоятельной работы*** и объяснение допущенных учениками ошибок. Упражнение в решении примеров и задач, подобранных учителем на основе анализа самостоятельной работы.

***III. Домашнее задание*** учитель даёт также на основе анализа самостоятельной работы; некоторым детям даются индивидуальные задания.

## Урок 51. Повторение всех пройденных случаев сложения и вычитания. Повторение разностного сравнения.

### *I. Проверка домашнего задания.*

**II. Устный счёт.** 1) Сколько сдачи следует получить со 100 рублей, если купленный товар стоит 75 рублей? 48 рублей? 67 рублей?

2) Дополнение до 100. Один ученик называет какое-нибудь двузначное число, а его сосед по парте должен дополнить это число до 100. Например, если один назвал число 75, другой должен назвать число 25, затем они меняются.

3) К 13 прибавлять по 13, пока не получится 91. (Счёт можно организовать так: один ученик называет число 13, другой – 26, третий – 39 и так далее.) К 16 прибавлять 16, пока не получится 96.

4) От 98 отнимать по 14, пока ничего не останется. От 96 отнимать по 16, пока ничего не останется.

5) Упражнение в сравнении чисел № 240. Заканчивается это упражнение вопросом обобщающего характера:

– Как узнать, на сколько одно число больше или меньше другого?

После ответов ученики читают соответствующее правило по учебнику на странице 33.

6) № 230 (1). Дети называют только ответы: « $x$  равен 24»; № 230 (2). Пример проговаривается так: «Чтобы получить 45, нужно к 25 прибавить 20»; № 230 (3). Пример проговаривается так: «Чтобы получить 35, нужно к 15 прибавить 20».

**III. Письменное решение примеров** № 235 на доске и в тетрадах.

**IV. Домашнее задание.** № 176 и № 177 (повторно); № 234.

## Урок 52. Повторение сложения и вычитания.

### *I. Проверка домашнего задания.*

### *II. Устный счёт.*

1) По таблице для устного счёта на странице 42 учебника. Учитель указывает определённую очерёдность ответов: кто за кем решает. Все молча следят по таблице, поочерёдно называя только ответы:

а) складывать числа четвёртого и шестого столбиков;

б) из чисел девятого столбика вычитать числа седьмого столбика.

2) На доске написаны числа. В первом ряду к 14 прибавляли по 14, во втором ряду к 17 прибавляли по 17, в третьем – к 18 прибавляли по 18. Каких чисел не хватает в каждом ряду?

|    |    |    |       |    |
|----|----|----|-------|----|
| 14 | 28 | 42 | ..... | 98 |
| 17 | 34 |    | ..... | 85 |
| 18 | 36 |    | ..... | 90 |

3) Продолжить ряды чисел, отнимая по 13; по 17; по 19:

|    |    |    |       |
|----|----|----|-------|
| 91 | 78 | 65 | ..... |
| 85 | 68 | 51 | ..... |
| 95 | 76 | 57 | ..... |

4) Примеры № 232.

**III. Подготовка к выполнению задания № 238.** Составление рядов чисел, возрастающих и убывающих:

1) Учитель пишет на доске несколько чисел: 2; 5; 8; 11 и говорит:

– Я начинаю ряд чисел, а вы продолжите его. Какое число надо написать дальше, после 11? Как это узнать? Посмотрите внимательно, как подобраны эти числа. Первое число – 2, а второе – 5. Сравните эти числа (пять больше двух на 3). Второе число – 5, а третье – 8. Сравните эти числа (восемь больше пяти на 3). Третье число – 8, а четвертое – 11. Сравните эти числа (11 больше 8 на 3).

– Выходит, что в этом ряду каждое следующее число на 3 больше предыдущего. Значит, какое же число надо написать после 11? (После 11 нужно написать 14, так как 14 больше 11 на 3.) А дальше? (17, 20, 23 и так далее.)

После устного разбора учитель предлагает детям списать данные на доске числа: 2; 5; 8; 11 – и продолжить ряд, заканчивая числом 35. В тетрадях получится такая запись:

2; 5; 8; 11; 14; 17; 20; 23; 26; 29; 32; 35.

2) Далее учитель говорит:

– Теперь я начну другой ряд чисел, а вы его продолжите (пишет на доске): 32; 28; 24. Какое число должно следовать дальше? Посмотрите внимательно на эти числа. Что вы заметили? (Ответы детей).

– Мы видим, что числа постепенно уменьшаются.

– На сколько единиц? Сравните числа 32 и 28, 28 и 24 (28 меньше 32 на 4; 24 меньше 28 на 4.) Значит, после 24 должно идти число на 4 меньше, какое это число? (20.) И так далее.

Дети списывают данные на доске числа: 32; 28; 24. Затем продолжают этот ряд чисел: 32; 28; 24; 20; 16; 12; 8; 4; 0.

**IV. Решение задач № 248 и № 229** (по чертежам, с записью решения).

**V. Решение примеров № 232** (с записью только ответов).

**VI. Домашнее задание.** № 244; № 246; № 238 (ряды № 1 и № 3 – с предварительной устной подготовкой в классе).

### Урок 53. Контрольная работа (решение задач).

*1-й вариант:*

Задача 1. На одной полке 38 книг, а на другой – 49. На первую полку положили ещё 18 книг. На какой полке стало книг больше и на сколько больше?

Задача 2. За три дня ученик прочитал книгу в 40 страниц. В первый день он прочитал 12 страниц, во второй день – 15 страниц. Сколько страниц он прочитал в третий день?

*2-й вариант:*

Задача 1. В одном куске было 50 м материи, в другом – 30 м. Из первого куса продали 28 м. В каком куске стало материи меньше и на сколько меньше?

Задача 2. За три урока кулинарии девочки испекли 55 разных пирожков. На первом уроке они испекли 22 пирожка, на другом – 18 пирожков. Сколько пирожков испекли девочки на третьем уроке кулинарии?

**Домашнее задание.** № 241; № 233.

### Урок 54. Контрольная работа (решение примеров).

*1-й вариант:*

|           |           |           |               |
|-----------|-----------|-----------|---------------|
| $36 + 50$ | $67 - 5$  | $53 - 8$  | $60 - 29$     |
| $78 - 50$ | $92 - 47$ | $56 - 24$ | $74 + 3$      |
| $85 + 8$  | $46 + 38$ | $32 + 57$ | $x - 48 = 36$ |
| $60 - 7$  | $59 - 7$  | $41 - 4$  | $x + 15 = 90$ |

*2-й вариант:*

|           |           |           |               |
|-----------|-----------|-----------|---------------|
| $28 + 40$ | $89 - 6$  | $52 - 7$  | $90 - 36$     |
| $56 - 30$ | $83 - 56$ | $47 - 23$ | $53 + 4$      |
| $78 + 5$  | $67 + 28$ | $23 + 46$ | $x - 38 = 26$ |
| $80 - 9$  | $69 - 7$  | $51 - 5$  | $x + 16 = 80$ |

**Домашнее задание.** № 242; № 238 (ряды № 2 и № 4).

### Урок 55. Анализ контрольных работ. Дополнительные упражнения.

**Домашнее задание** даётся на основе анализа контрольных работ. Некоторым ученикам даются индивидуальные задания.

## Урок 56. Повторение таблицы умножения и деления в пределах 20.

### *I. Проверка домашнего задания.*

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры. Дети молча решают и по готовности поднимают руку:

$$32 + 28 - 47 + 87 - 69$$

$$27 + 33 - 24 + 59 - 72$$

$$84 + 16 - 49 + 39 - 86$$

$$73 + 27 - 72 + 42 - 54$$

2) Занимательные квадраты:

|    |    |    |
|----|----|----|
|    |    |    |
|    | 23 |    |
| 24 | 19 | 26 |

|    |    |    |
|----|----|----|
|    | 18 |    |
| 16 | 14 | 12 |
|    | 10 |    |

Второй занимательный квадрат может представлять для детей некоторую трудность. Он решается методом подбора. Результатом сложения трёх чисел в этом квадрате является 42. Рассмотрим первый столбец: известно только число 16, значит, остальные два числа вместе составят 26. Далее нужно методом подбора и проверки всех результатов сложения подобрать правильную пару чисел. В первом столбике должны быть 11 и 15.

3) № 250.

**III. Решение задач** № 247; № 253 и № 254.

**IV. Выполнение упражнения** № 252.

**V. Домашнее задание.** № 251; № 255.

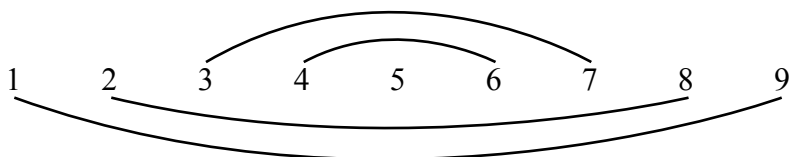
## Урок 57. Повторение пройденного.

### *I. Проверка домашнего задания.*

**II. Устный счёт.** Занимательный счёт. Учитель пишет на доске числа: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 – и спрашивает:

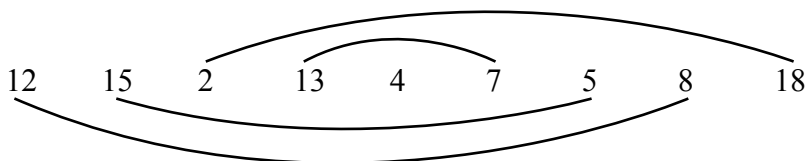
– Как можно быстрее сложить эти числа?

После того как ученики перепробуют разные приёмы сложения, учитель показывает, как легче и быстрее произвести это сложение. Для этого объединяет числа парами:



Каждая соединённая пара чисел равна 10. Сложение проводится десятками: складываются 4 десятка и ещё 5 единиц. Сумма всех чисел равна 45.

Затем учитель предлагает детям самим сообразить, как, используя вышеуказанный приём, можно легче и быстрее сложить ряд следующих чисел:



Данные числа также группируются парами. Каждая пара чисел равна 20. Сумма всех этих чисел равна 84.

**III. Решение задач № 249 (устно) и № 231 (с записью решения).**

**IV. Заполнение занимательных квадратов № 237.**

**V. Домашнее задание.** Любые нерешённые номера на усмотрение учителя.

## II ЧЕТВЕРТЬ (42 урока)

### Деление по содержанию (уроки 58–63)

Деление по содержанию достаточно сложно для понимания детей, так как в их повседневной жизни не было практического опыта данного вида деления. Если деление на равные части знакомо и понятно с раннего детства (они не раз делили между собой поровну конфеты и игрушки, и здесь им помогало не ошибиться врождённое чувство справедливости), то деление по содержанию им выполнять ещё, скорее всего, не приходилось. В связи с этим на первых уроках по этой теме будет большое количество опытно-практической работы, которая даст возможность прожить, прочувствовать суть этого нового математического явления.

При решении задач очень важно постоянно делать акцент на правильность записи наименований: у делимого и делителя наименования должны быть одинаковыми, а частное – это отвлечённое число (без наименования), которое показывает лишь количество частей – сколько раз меньшая совокупность предметов содержится в большей. Например, 8 кружков делим по 2 кружка, получается 4 части. Запись, соответственно, будет выглядеть так:

$$8 \text{ кр.} : 2 \text{ кр.} = 4$$

Важно при записи всё время проговаривать ход действий, так как дети до этого знали только запись деления на равные части, а в нём и рассуждения проводятся иначе, и запись, соответственно, выглядит по-другому. Например, 8 кружков поделим на 2 равные части, получим по 4 кружка в каждой части:

$$8 \text{ кр.} : 2 = 4 \text{ кр.}$$

То есть при делении на равные части делимое и частное имеют одинаковые наименования, а делитель – отвлечённое число, показывающее только количество частей (а не предметы), поэтому и пишется оно без наименования.

Более глубокое понимание детьми смысла действия деления по содержанию облегчит понимание логики записи наименований, и наоборот, чем яснее дети усвоят, как и почему пишутся наименования, тем лучше они будут понимать суть деления по содержанию. Это два взаимосвязанных процесса, и пренебрежение одним из них неизбежно отрицательно отразится на другом. Поэтому важно постоянно и методично

отрабатывать правильность проговаривания действий и их записи, на первом этапе постоянно помогая и направляя ход мысли учеников, а по мере уяснения давая им всё большую самостоятельность действий и высказываний.

Само понятие «деление по содержанию» будет дано и разъяснено детям только на четвёртом уроке. На первых трёх они просто будут знакомиться с новым математическим явлением, никак его не называя.

В планах уроков внимание учителя будет постоянно обращено к этим важным моментам.

### Урок 58. Первоначальное понятие о делении по содержанию.

Оборудование: 12 одноцветных магнитов; палочки; классные счёты; два ведра с водой (нетяжёлых).

**1. Объяснение деления по содержанию.** 1) Учитель выстраивает 12 учеников в ряд, затем разбивает (делит) на пары:

– Я сейчас буду выводить из ряда по 2 человека и ставить отдельно.

Учитель производит эти действия, затем задаёт вопросы детям:

– Сколько детей стояло в ряду? (12 детей.)

– Что я сделала с вами? (Разделили нас по 2, или на пары.)

– Сколько пар получилось? (6 пар.)

2) Учитель выставляет на классной доске 12 магнитов в ряд:



Дети подсчитывают, сколько магнитов учитель выставил на доске.

– Сколько магнитов на доске? (12 магнитов.) Столько же, сколько вас стояло в ряду.

Затем учитель делит эти магниты на группы по 2 магнита. На доске получается такое изображение:



– Как я их разделила? (По 2 магнита, или парами.)

– Сколько получилось пар? (6 пар.)

– А вас сколько получилось пар? (Тоже 6 пар.)

3) Следующее упражнение проводится на классных счётах. Учитель откладывает на верхней проволоке 10 косточек и просит

кого-то из детей поделить их по 2 косточки.

– Посмотрите, сколько получилось пар или двоек? (5 пар, или 5 двоек.)

4) Учитель продолжает:

– Положите 14 палочек на парту. Разделите (разложите) их парами.

Сколько получилось пар?

– Отсчитайте теперь 18 палочек. Разделите их по две, то есть парами.

Сколько получилось пар?

Ученики дают полные ответы: 14 палочек разделили по 2 палочки, получилось 7 пар; 18 палочек разделили по 2 палочки, получилось 9 пар.

5) Работа в тетрадах. По указанию учителя дети рисуют в тетради 16 кружков в ряд, делят их дужками на пары, подсчитывают, сколько получилось пар.

**III. Решение задач.** 1) Устное решение задачи № 256 при помощи данной на странице 47 иллюстрации. Дети рассматривают иллюстрацию, учитель обращает внимание детей, что эта задача о них. Кто-то из детей читает задачу вслух, остальные решают и поднимают руки.

2) При решении задачи № 258 учитель показывает, как записывается деление по 2. При записи решения задач на деление по содержанию учителю важно помнить и подчёркивать, что при делении по содержанию делитель – не отвлечённое число, как при делении на равные части, а именованное; частное же, наоборот, является числом отвлечённым, так как обозначает только количество раз. Детям, естественно, не даётся никаких сложных объяснений с упоминанием компонентов действий, вся работа проводится на уровне, доступном их восприятию.

Учитель, не называя номера задачи, сам рассказывает наизусть её содержание, чтобы дети раньше времени не увидели образ записи решения, данный после задачи, так как это может отвлечь их от самого процесса решения. Затем учитель просит подумать и спрашивает:

– Кто может сказать, сколько раз дети ходили за водой?

Ученики называют свои варианты ответов, учитель одобряет правильный и для углубления восприятия сути задачи предлагает кому-то из детей (можно несколькими) попробовать нести сначала одно ведро с водой, потом два.

– Как удобнее нести: одно ведро или два? (Два удобнее, нагрузка ровнее.)

– Сколько раз тебе нужно сходить за водой с двумя вёдрами, чтобы принести 12 вёдер воды? – вопрос к тому, кто пробовал нести. (6 раз.)

– То есть столько, сколько раз по 2 ведра содержится в 12 вёдрах.

Все садитесь и давайте запишем:

– 12 вёдер разделить по 2 ведра, получится 6. Значит, дети должны были ходить за водой 6 раз.

На доске по ходу объяснения появляется запись:

$$12 \text{ вёд.} : 2 \text{ вед.} = 6$$

Ответ: дети ходили за водой 6 раз.

Если дети захотят написать наименование у числа 6, нужно сказать, что мы делили 12 вёдер по 2 ведра, там и писали наименования, а 6 – это только количество раз, у него нет наименования. Понимание этого будет приходить постепенно, по ходу тренировки. Не нужно ожидать, что дети с первого раза это поймут и усвоят.

3) Задача № 259. Кто-то из детей читает вслух задачу, после этого учитель спрашивает:

– Как вы думаете, почему садовод приносил каждый раз по 2 корзинки? (Две удобнее, нагрузка ровнее.)

– И за сколько же раз он перенёс все яблоки? (За 7 раз.)

– Как вы узнали? (По 2 корзинки содержится в 14 корзинах 7 раз.)

Если дети не смогут ещё сами сформулировать такой ответ, то учитель подсказывает его вопросом:

– Как вы узнали? Сколько раз по 2 корзинки содержится в 14 корзинах? (По 2 корзинки содержится в 14 корзинах 7 раз.)

– Давайте запишем решение задачи: 14 корзинок разделить по 2 корзинки, получится 7. Значит, садовод перенёс все яблоки за 7 раз. На доске по ходу объяснения появляется запись:

$$14 \text{ к.} : 2 \text{ к.} = 7$$

Ответ: за 7 раз садовод перенёс все яблоки.

4) Задачу № 260 дети читают самостоятельно про себя. После самостоятельного чтения учитель вновь, для активизации внимания, предлагает детям вопрос:

– Объясните, пожалуйста, почему мальчик после стирки стал носки раскладывать парами? (Потому что у человека 2 ноги, и носки всегда носят по 2.)

– Сами решите задачу и запишите её решение в тетрадях.

Учитель ходит между рядами и следит за правильностью записи, за наименованиями делителя и частного. Если кто-то из учеников не напишет наименования у делителя, нужно попросить его проговорить ход решения:

– Как ты решал? (18 носков разделил по 2 носка, получилось 6.)

А ты что на что делишь? Непонятно.

Если кто-то напишет наименование у частного, то нужно сказать:

– Число 6 показывает, сколько раз по 2 носка содержится в 12 носках, у него нет никакого наименования, поэтому и писать не нужно.

**III. Домашнее задание.** № 257 и № 261.

### Урок 59. Углубление понятия деления по содержанию. Деление по 3.

Оборудование: на каждого ученика – полоска бумаги длиной 12 см; палочки; 60 магнитов для доски (предпочтительно одного цвета); альбом и 15 картинок-наклеек.

**I. Проверка домашнего задания.** Учитель бегло просматривает у всех учащихся выполнение задания № 261. Для проверки решения задачи № 257 учитель вызывает ученика, который показывает на доске, как он решил задачу и как записал её решение. Остальные дети сверяют свои записи:

$$10 \text{ т.} : 2 \text{ т.} = 5$$

Ответ: получилось 5 пар тетрадей.

В случае ошибок в записи наименований, учитель проводит такую же работу, как при решении задачи № 260 на предыдущем уроке.

**II. Устный счёт.** 1) Повторение таблицы умножения на 2. Учитель пишет на доске числа так:

$$\boxed{6; 7; 8; 9} \times 2$$

Выборочно показывает на числа и предлагает детям умножать их на 2.

2) Упражнение в делении по 2:

$$\boxed{12; 14; 16; 18} : 2$$

Учитель снова выборочно показывает числа, дети должны отвечать так:

– 12 разделить по 2, получится 6. И так далее.

Затем учитель предлагает ответить устно:

– Сколько раз в 8 содержится по 2? (4.)

– Сколько раз в 4 содержится по 2? (2.)

– Сколько раз в 6 содержится по 2? (3.)

– Сколько раз в 10 содержится по 2? (5.)

**III. Объяснение нового материала.** 1) Учитель формулирует цель урока:

– Сегодня мы будем учиться делить по 3.

Учитель приглашает выйти перед классом 12 человек и построиться в ряд. Затем он делит детей на группы по 3. Процесс сопровождается вопросами учителя:

– Сколько человек стоит в ряду? (12 человек.)

– Как я вас поделила? (На группы, по 3 ученика в каждой.)

– Сколько получилось групп, или троек? (4 группы, или 4 тройки.)

2) Далее учитель выкладывает на доске 15 магнитов в ряд, дети считают их. Затем учитель делит их на части, по 3 магнита в каждой. Дети считают количество частей. Результат деления и подсчёта записывается:

– 15 магнитов разделили по 3 магнита, получилось 5 частей.

$$15 \text{ м.} : 3 \text{ м.} = 5$$

– То есть по 3 магнита (учитель указкой обводит каждую группу из трёх магнитов) содержится в 15 магнитах (учитель обводит указкой всю совокупность магнитов) 5 раз (указывает отрывисто, как при счёте предметов, поочерёдно на каждую из пяти групп).

3) После этого ученики, используя свои палочки, а затем рисунки, выполняют (по заданию учителя) деление по 3:

– Отложите 9 палочек и разделите их на группы по 3 палочки. Сколько групп получилось? Отложите 15 палочек и разложите их по 3 палочки. Сколько получилось троек?

– Нарисуйте 6 кружков и разделите их дугами по 3 кружка. Сколько получилось троек?

4) Работа по учебнику. Задача № 262. Дети рассматривают иллюстрацию, учитель вновь обращает внимание детей, что эта задача о них. Кто-то из детей читает задачу вслух, остальные решают и поднимают руки.

5) Составление таблицы деления по 3. Учитель равномерно выкладывает на доске первый ряд магнитов из 6 штук и просит кого-то из учеников выйти и поделить эти магниты на группы, по 3 магнита в каждой. Ученик делит, учитель просит его рядом с магнитами записать своё действие без наименований, только проговаривая их вслух. Появляется запись:

$$6 : 3 = 2$$

(6 магнитов разделили по 3 магнита, получилось 2 части).

После этого учитель ещё раз возвращается к магнитам и проговаривает:

– По 3 магнита (обводит указкой сначала одну группу, потом вторую) содержится в шести магнитах (обводит указкой все магниты) 2 раза (указывает отрывисто, как при счёте предметов, на первую и вторую группы).

Учитель просит детей нарисовать у себя в тетрадях кружки-магниты, поделённые на группы, и записать действие деления, как на доске.

Затем учитель выкладывает следующий ряд из девяти магнитов и приглашает другого ученика поделить его по 3. Работа ведётся таким же образом, за исключением того, что учитель последнюю часть работы просит выполнить самого ученика, задав ему вопрос:

– Итак, сколько раз по 3 магнита содержится в 9 магнитах?

При необходимости учитель водит рукой с указкой ученика и подсказывает ему ход рассуждения. Затем учитель обращается к классу и спрашивает:

– Кто может сам показать и ответить на вопрос, сколько раз по 3 магнита содержится в 9 магнитах?

Инициатива поощряется, при затруднении учитель вновь и вновь помогает, вырабатывая в детях понимание сути этого нового и сложного для них математического явления.

Далее учитель выкладывает поочерёдно ряды из 12, 15 и 18 магнитов. Дети, по вызову, работают у доски (остальные в тетрадях). На каждом этапе работы нужно стараться предоставлять детям всё большую самостоятельность в действиях и рассуждениях, прося остальных внимательно следить и поправлять ошибки.

Когда вся работа выполнена, учитель просит открыть учебник и найти в нём № 263. Один из учеников читает первую часть вопроса:

– Сколько троек в шести?

Учитель просит детей посмотреть на первую строчку примеров и ответить. Форму полного ответа учитель поначалу подсказывает:

– Шесть разделить по три, получится 2 тройки. Значит, в шести 2 тройки.

Затем дети поочерёдно читают следующие части вопроса и отвечают на них с опорой на строчки примеров:

– Сколько троек в 9?

– Девять разделить по три, получится 3 тройки. Значит, в девяти 3 тройки.

– Двенадцать разделить по три, получится 4 тройки. Значит, в двенадцати 4 тройки.

– Пятнадцать разделить по три, получится 5 троек. Значит, в пятнадцати 5 троек.

– Восемнадцать разделить по три, получится 6 троек. Значит, в восемнадцати 6 троек.

Нужно попросить детей при проговаривании ответов показывать пальчиком в учебнике на кружки-тройки так же, как в предыдущей работе (здесь ход рассуждения обратный предыдущему: сначала обводится общее количество кружков, затем части и потом указывается количество частей).

б) Учитель чертит на доске отрезок длиной 30 см. Делит его на части по 3 см в каждой, проговаривая свои действия. Дети подсчитывают число частей и по вызову учителя дают ответ. (Получилось 10 частей.)

Затем учитель раздаёт ученикам заготовленные заранее полоски бумаги длиной 12 см и предлагает разделить их на части, по 3 см в каждой. Выясняется, сколько у кого получилось частей.

Письменно решается задача № 264 (с чертежом).

**IV. Письменное решение задач № 265 и № 267.** Учитель предлагает одному ученику читать задачу № 265 неторопливо и внятно. Учитель инсценирует эту задачу с помощью детей: все вместе отсчитывают 15 картинок-наклеек и наклеивают по 3 картинки на каждую страницу. Ученики подсчитывают страницы.

После этого учитель записывает на доске вычисления:

$$15 \text{ к.} : 3 \text{ к.} = 5$$

Ответ: на 5 страницах.

Важно каждый раз при записи решения задач правильно проговаривать свои действия:

– 15 картинок разделили по 3 картинки, получилось 5.

Если у кого-то из детей возникнет желание у числа 5 поставить наименование «стр.», нужно сказать, что здесь число 5 показывает, сколько раз по 3 картинки содержится в 15 картинках. Они содержатся 5 раз, значит, мы можем наклеить их по 3 на пяти страницах, поэтому в ответе мы записываем страницы, а в самой записи деления ничего не записываем – это только количество частей.

Самостоятельно решается задача № 267. Один из учеников работает у доски, остальные – в тетрадах. Запись должна получиться такая:

$$18 \text{ пр.} : 3 \text{ пр.} = 6$$

Ответ: 6 столбиков.

**V. Домашнее задание.** № 266. Учитель просит прочитать задачу и объясняет ход работы над ней: взять 15 спичек, как сказано в задаче, составить из них треугольники, сосчитать их и записать решение; № 268. Выучить таблицу деления по 3. Повторить таблицу умножения 4 (четырёх) в пределах 20, для этого учитель раздаёт детям листочки с таблицей:

$$4 \times 1 =$$

$$4 \times 2 =$$

$$4 \times 3 =$$

$$4 \times 4 =$$

$$4 \times 5 =$$

**Урок 60. Таблица деления по 4 и по 5. Решение простых задач на деление по содержанию.**

**I. Проверка домашнего задания.** Вразнобой проверяется знание таблицы умножения 4 и таблицы деления по 3 в пределах 20:

Сколько будет:

– По 4 взять 3 раза?

– 9 разделить по 3?

– 4 умножить на 5?

– 4 умножить на 2?

– По 4 взять 1 раз?

– 15 разделить по 3?

– 18 разделить по 3?

– По 4 взять 4 раза?

– 6 разделить по 3?

– 12 разделить по 3?

При проверке решения задач учитель большое внимание обращает на правильность записи деления по содержанию. Целесообразно вызвать двух учеников к доске и предложить им, пользуясь только учебником, одному решить и записать решение задачи № 266, другому выполнить задание № 268. Остальные ученики иллюстрируют решение задачи № 266 с помощью палочек.

Затем все вместе проверяют и обсуждают записи на доске, исправляют ошибки, если таковые имеются. После чего учитель предлагает всем проверить свои домашние задачи, сравнив их с решёнными на доске, и также исправить ошибки.

**II. Устный счёт.** 1) По учебнику № 269.

- 2) Учитель указкой показывает на пары чисел. Ученики отвечают так:  
– В 12 по 3 содержится 4 раза. И так далее.

$$9 \quad 12 \quad 6$$

$$\boxed{ : \text{ по } 3 }$$

$$15 \quad 3 \quad 18$$

- 3) Повторение таблицы умножения 4:

$$4 \times \boxed{ 2; 3; 4; 5 }$$

Учитель указывает вразбивку на числа и предлагает умножить 4 на эти числа.

**III. Составление таблицы деления по 4** в пределах 20 и работа над № 270.

1) Учитель равномерно выкладывает на доске первый ряд магнитов из 8 штук и просит кого-то из учеников выйти и поделить эти магниты на группы, по 4 магнита в каждой. Ученик делит, учитель просит его рядом с магнитами записать своё действие без наименований, только проговаривая их вслух. Появляется запись:

$$8 : 4 = 2$$

(8 магнитов разделили по 4 магнита, получилось 2 части).

После этого учитель ещё раз возвращается к магнитам и проговаривает:

– По 4 магнита (обводит указкой сначала одну группу, потом вторую) содержится в восьми магнитах (обводит указкой все магниты) 2 раза (указывает отрывисто, как при счёте предметов, на первую и вторую группы).

Учитель просит детей нарисовать у себя в тетрадях кружки-магниты, поделённые на группы, и записать действие деления, как на доске.

Затем учитель выкладывает следующий ряд из двенадцати магнитов и приглашает другого ученика поделить его по 4. Работа ведётся таким же образом, за исключением того, что учитель последнюю часть работы просит выполнить самого ученика, задав ему вопрос:

– Итак, сколько раз по 4 магнита содержится в 12 магнитах?

При необходимости учитель водит рукой ученика с указкой и подсказывает ему ход рассуждения.

Далее учитель выкладывает поочерёдно ряды из 16 и 20 магнитов. Дети, по вызову учителя, работают у доски (остальные – в тетрадях). На каждом этапе работы нужно стараться предоставлять детям всё большую самостоятельность в действиях и рассуждениях, прося остальных

внимательно следить и поправлять ошибки.

2) Когда вся работа выполнена, учитель просит открыть учебник и найти № 270. Один из учеников читает первую часть вопроса:

– Сколько четвёрок в 8?

Учитель просит детей посмотреть на первую строчку примеров и ответить. Форму полного ответа учитель поначалу также подсказывает:

– Восемь разделить по четыре, получится 2 четвёрки. Значит, в восьми 2 четвёрки.

Затем дети поочерёдно читают следующие части вопроса и отвечают на них с опорой на строчки примеров:

– Сколько четвёрок в 12?

И так далее.

– Двенадцать разделить по четыре, получится 3 четвёрки; значит в двенадцати 3 четвёрки.

– Шестнадцать разделить по четыре, получится 4 четвёрки; значит в шестнадцати 4 четвёрки.

– Двадцать разделить по четыре, получится 5 четвёрок; значит в двадцати 5 четвёрок.

Нужно попросить детей при проговаривании ответов показывать пальчиком в учебнике на кружки-четвёрки так же, как в предыдущей работе (здесь ход рассуждения обратный предыдущему: сначала обводится общее количество кружков, затем части и потом указывается количество частей).

#### ***IV. Устное решение задачи № 271.***

***V. Письменное решение задачи № 275.*** Учитель просит детей молча внимательно прочитать задачу и ответить, можно ли решить её одним действием (нельзя).

– Что нужно узнать сначала? (Сколько материи пошло на платья.)

– Хорошо, решайте.

Учитель вызывает одного из учеников к доске, остальные решают в тетрадях. Перед записью ответа учитель предлагает ученикам вспомнить, не глядя в учебник, что спрашивается в задаче. Некоторым учащимся предлагает сказать полный ответ задачи. Затем даёт задание посмотреть, как пишется в задаче слово «платьев», и записать самостоятельно ответ.

Решение задачи на доске проверяется всем классом, при этом обращается особое внимание на правильность проговаривания второго действия и правильность записи наименований. Высказываются

замечания, исправляются ошибки. Затем дети проверяют свои записи по правильной записи на доске.

Правильная запись решения должна выглядеть так:

$$1) 50 \text{ м} - 30 \text{ м} = 20 \text{ м}$$

$$2) 20 \text{ м} : 4 \text{ м} = 5$$

Ответ: сшили 5 платьев.

**VI. Самостоятельная работа.** Составление и запись таблицы деления по 5 с помощью иллюстрации.

– Нарисуйте на одной строчке 10 кружков (учитель записывает на доске число 10), на другой – 15 (число 15 записывается ниже под числом 10), на третьей – 20 кружков (число 20 записывается под числом 15).

– Разделите их дугой по 5 кружков и результаты деления запишите, как мы делали при составлении таблицы деления по 4 (учитель рисует на доске образец: пять кружков и сверху дугу).

**VII. Устное решение задачи № 273 и примеров № 276 (1).** Следить за тем, чтобы дети проговаривали примеры на деление, как деление по содержанию: 20 разделить по 5, получится 4.

**VIII. Домашнее задание.** № 274 (учитель просит прочитать задачу и говорит, что работать над ней нужно так же, как над задачей № 266); № 276 (2). Выучить таблицы деления по 4 и по 5. Повторить таблицы умножения 5, 6, 7, 8 и 9 в пределах 20, для этого учитель раздаёт детям листочки с таблицами:

$$5 \times 1 = \quad 6 \times 1 = \quad 7 \times 1 = \quad 8 \times 1 = \quad 9 \times 1 =$$

$$5 \times 2 = \quad 6 \times 2 = \quad 7 \times 2 = \quad 8 \times 2 = \quad 9 \times 2 =$$

$$5 \times 3 = \quad 6 \times 3 =$$

$$5 \times 4 =$$

**Урок 61. Составление таблиц деления по 6; 7; 8 и 9. Способ проверки деления умножением. Введение понятия «деление по содержанию».**

**I. Проверка домашнего задания.** Вразнобой проверяется знание таблиц умножения 5, 6; 7; 8 и 9 и таблицы деления по 4 и 5 в пределах 20:

Сколько будет:

– По 5 взять 3 раза?

– 12 разделить по 4?

– 5 умножить на 4?

– 8 умножить на 2?

- Сколько пятёрок содержится в двадцати?
- По 6 взять 3 раза?
- Сколько раз по 4 содержится в шестнадцати?
- 20 разделить по 4?
- По 7 взять 2 раза?
- 10 разделить по 5?
- Сколько пятёрок содержится в пятнадцати?
- По 6 взять 2 раза?
- 9 умножить на 2?
- Сколько раз по 4 содержится в четырёх?
- По 5 взять 2 раза?
- 8 разделить по 4?

Один ученик рассказывает по учебнику решение задачи № 274. Учитель предлагает ему решить один-два примера на сложение или вычитание и объяснить приёмы вычисления. После чего ему ставится оценка.

Три ученика поочерёдно рассказывают решение примеров № 276 (2) – по 3 столбика, предлагают классу свои домашние задачи. После обсуждения задач с классом, учитель ставит им оценки. Задачи класс решает устно.

**II. Составление таблиц деления по 6; 7; 8 и 9** и работа с № 277 проводится подобно тому, как это делалось при составлении таблиц деления по 3; 4 и 5. На доске выкладываются магниты, действия записываются на доске и в тетрадях. Работа начинается с того, что учитель равномерно выкладывает на доске первый ряд магнитов – 12 штук. И так далее.

После составления таблиц учитель задаёт вопросы:

- Сколько раз по 6 содержится в числе 12?
- Сколько шестёрок в числе 18?
- Сколько раз по 7 повторяется в 14?
- Сколько восьмёрок в числе 16?
- Сколько раз 9 содержится в числе 18?

**III. Решение задач** № 278 (устно); № 279 и № 281 (с записью решения). Задачу № 281 можно дать для самостоятельной работы. При проверке обратить внимание на правильность выбора множимого и множителя в первом действии: дети должны умножить 9 кг на 2 (а не 2 на 9). Логика рассуждений здесь такова: что в задаче брали – по 9 два раза или по 2 девять раз? Работа со вторым действием проводится так же, как

в предыдущих задачах на деление по содержанию. Правильное решение должно выглядеть так:

$$1) 9 \text{ кг} \times 2 = 18 \text{ кг}$$

$$2) 18 \text{ кг} : 6 \text{ кг} = 3$$

Ответ: получилось 3 ящика с яблоками.

**IV. Ознакомление учащихся со способом проверки деления умножением.** Учитель пишет на доске примеры. По вызову учителя ученики читают их и говорят ответы, например:

– 9 разделить по 3, получится 3 части.

Учитель пишет ответ и рядом с этим ответом пишет пример на умножение и говорит:

– 9 разделить по 3, получится 3 части, а по 3 взять 3 раза – сколько получится? (9.) И так далее.

На доске получается такая запись:

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| $9 : 3 = 3$  | $3 \times 3 = 9$  |
| $12 : 3 = 4$ | $3 \times 4 = 12$ |
| $15 : 3 = 5$ | $3 \times 5 = 15$ |
| $18 : 9 = 2$ | $9 \times 2 = 18$ |

**V. Объяснение понятия «деление по содержанию».** После ряда упражнений в проверке деления умножением учитель возвращается к примерам на деление. У учителя на доске заранее выложены 2 ряда по 18 магнитов друг под другом. Он задаёт детям вопрос:

– Сколько раз в числе 18 содержится по 2? По 9? Кто может выйти к доске и показать нам на магнитах первое деление и второе?

– А сколько раз в числе 16 содержится по 2? По 8?

И так далее.

– Как вы узнали, сколько раз 2 содержится в 16? (Мы разделили 16 по 2, получилось 8 частей.)

– Что мы узнавали этим делением? (Сколько раз число 2 содержится в 16). Вновь обратить внимание детей на 18 магнитов, поделённых по 2:

– Раз по 2 магнита, два по 2 магнита, три по 2 магнита, ..., девять по 2 магнита. Число 2 содержится в восемнадцати 9 раз.

– Такое деление будем называть делением по содержанию.

– Что надо сделать, чтобы узнать, сколько раз одно число содержится в другом? Как называется такое деление? (Деление по содержанию.)

**VI. Домашнее задание.** № 278; № 280; № 282. Выучить таблицы деления по 6; 7; 8 и 9.

## Урок 62. Деление по 10; 20; 30; 40; 50.

Оборудование: пучки-десятки палочек.

**I. Проверка домашнего задания.** Вразной проверяется знание таблиц деления по 6; 7; 8 и 9 в пределах 20:

- Сколько будет: 16 разделить по 8?
- Сколько шестёрок содержится в двенадцати?
- Сколько раз по 7 содержится в четырнадцати?
- 18 разделить по 6?
- Сколько девяток содержится в восемнадцати?

Два ученика рассказывают решение задач № 278 и № 280; четыре ученика называют ответы № 282, каждый по одному столбику. Остальные следят по своим тетрадам.

**II. Устный счёт.** Упражнения в беглом счёте:

- 1) 30 увеличить на 40, уменьшить на 20, умножить на 2, разделить на 5 (20);
- 2) 40 умножить на 2, увеличить на 10, разделить на 3, разделить ещё раз на 3 (10);
- 3) Сколько десятков в числах: 40; 90; 70; 50?
- 4) Сколько единиц составляет: 8 десятков? 6 десятков? 4 десятка?

**III. Объяснение деления круглых десятков.** В качестве наглядных пособий используются пучки-десятки палочек.

– Мы сегодня научимся делить круглые десятки. Достаньте и положите перед собой 6 пучков-десятков. Кто скажет, сколько это единиц? (60).

– Подумайте, как поделить 6 пучков-десятков по 2 пучка-десятка?

Дети пробуют и предлагают свои варианты. Учитель следит за ходом рассуждений, не отвергая ошибочные варианты, а наводящими вопросами подталкивая к правильному решению. Затем одобряется правильный вариант деления, учитель просит детей открыть тетради и проводит такую беседу:

– 6 пучков-десятков – это какое число? (60.) Давайте запишем:

60

– Мы разделили 6 пучков-десятков по 2 пучка-десятка. Кто скажет, по сколько единиц мы разделили? (По 20.) Давайте запишем (проговаривает: 60 разделить по 20):

$60 : 20 =$

– Сколько частей у нас получилось? (3.) Верно, 3 раза по 20. Запишем ответ:

$$60 : 20 = 3$$

Учитель записывает на доске следующий пример:

$$90 : 30 =$$

– Число 90 – это сколько пучков-десятков? (9.) Положите перед собой 9 пучков-десятков.

– По сколько пучков-десятков нам нужно поделить 90? (По 3 пучка-десятка.) Верно, делите.

– Сколько частей у вас получилось? (3 части, или 3 раза по 30.)

Учитель записывает ответ.

Следующие два примера:  $80 : 40$  и  $100 : 20$  – дети решают без наводящих вопросов учителя, рассуждая вслух. Ход рассуждения должен быть следующим:

– 80 – это 8 десятков, 40 – 4 десятка, разделю 8 десятков по 4 десятка, получится 2 (2 раза по 40). Значит, 80 разделить по 40, получится 2.

Примеры записываются в тетрадях под предыдущими примерами.

После этого учитель проводит устные упражнения в делении, разнообразя при этом свои вопросы:

– Разделить 60 по 30 – сколько получится?

– Сколько раз 20 содержится в 80?

– Сколько раз надо взять по 40, чтобы получилось 80?

#### ***IV. Письменное решение задачи № 287.***

#### ***V. Устное составление задачи по № 288.***

#### ***VI. Самостоятельная работа*** (2-й вариант более сложный):

*1-й вариант:*

Примеры № 283 (1-й и 2-й ст.).

Задача № 285 (1).

*2-й вариант:*

Примеры № 283 (4-й ст.)

Задача № 285 (2).

Учитель по ходу выполнения работы следит за правильностью решения. По окончании самостоятельной работы учитель вызывает по одному ученику из каждого варианта (правильно решивших задачи) и просит их прочитать задачи и устно сказать решение. Затем учитель обращает внимание учеников на различие в задачах: в первом варианте во втором действии ребята делили по содержанию, а во втором варианте – на равные части.

#### ***VII. Домашнее задание.*** № 286; № 289.

### **Урок 63. Сравнение деления на равные части с делением по содержанию.**

**I. Проверка домашнего задания.** Опрашиваются 4 ученика. Один рассказывает решение задачи и отвечает на дополнительные вопросы по пройденному материалу. Трое других читают примеры по учебнику, каждый по одному столбику. После решения примеров учитель каждому из отвечающих учеников предлагает составить задачу на деление по содержанию, для чего у него заранее на доске заготовлены следующие записи:

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| для первого ученика | $60\text{ м} : 20\text{ м} =$        |
| для второго         | $80\text{ кг} : 40\text{ кг} =$      |
| для третьего        | $20\text{ тетр.} : 4\text{ тетр.} =$ |

Каждому отвечающему ученику ставится оценка.

### **II. Сравнение двух видов деления** на примере задач № 290 и № 291.

1) Учитель чертит с левой стороны доски отрезок прямой линии длиной 80 см и делит его на 4 равные части. Затем он предлагает ученикам начертить в тетрадах отрезок длиной 8 см (с левой стороны страницы) и разделить его на 4 равные части.

– Сколько сантиметров получилось в каждой части? (По 2 см.)

Решение этой задачи записывается на доске и в тетрадах с левой стороны под чертежом. Ученики читают эту запись так: 8 см разделить на 4 равные части, получится 2 см.

– Каким действием решали эту задачу? (Делением.)

– Как мы разделили отрезок? (На равные части.) Назовём это деление **делением на равные части**.

После этого учитель показывает на доске справа процесс деления отрезка длиной 80 см по 20 см и предлагает ученикам начертить отрезок прямой линии длиной 8 см (с правой стороны страницы) и разделить его на части так, чтобы в каждой части было по 2 см.

– Сколько получилось у вас частей? (4 части.)

Решение этой задачи записывается под чертежом с правой стороны тетради и на доске.

– Каким действием решалась эта задача? (Делением.)

– Кто вспомнит, как мы называем такое деление? (**Деление по содержанию**.)

Если дети не вспомнят, то помочь им вопросами: сколько у вас получилось частей? (4.) Столько, сколько раз 2 см содержится в 8 см. А как мы называем такое деление?

На доске и в тетрадах получилась такая запись решения задачи № 290 (1 и 2):

*Задача № 1.*

$$8 \text{ см} : 4 = 2 \text{ см}$$

Ответ: 2 см.

*Задача № 2.*

$$8 \text{ см} : 2 \text{ см} = 4$$

Ответ: 4 части.

2) Учитель предлагает детям открыть учебник, найти задачу № 290 (1), прочитать её про себя, подумать и подготовиться к ответу.

Дети говорят, что они только что решали эту задачу. Учитель предлагает одному ученику прочитать вслух условие задачи и найти решение к ней на доске. Ученик указывает решение задачи, объясняет, что это деление на равные части и что в ответе будет 2 см.

Затем ученики читают задачу № 290 (2) и говорят, что эта задача тоже решена. Кто-то из детей показывает запись её решения.

3) Учитель предлагает про себя прочитать задачу № 291 (1), рассмотреть иллюстрацию к ней и подготовиться к ответу. Затем он вызывает одного ученика к доске. Ученик рассказывает решение задачи, записывает его на правой стороне доски; остальные дети записывают в тетради.

– Каким действием мы решали эту задачу? (Делением.)

– Как называется это деление? (Деление на равные части.)

Так же разбирается задача № 291 (2).

От детей нужно требовать сжатого и ясного рассуждения.

Деление на равные части, № 291 (1):

– Нужно 12 вишен разделить на 3 равные части:

$$12 \text{ в.} : 3 = 4 \text{ вишни}$$

Деление по содержанию № 291 (2):

– Понадобится столько вазочек, сколько раз 4 вишни повторяются или содержатся в 12 вишнях. Чтобы узнать, сколько раз 4 вишни содержатся в 12 вишнях, нужно 12 вишен разделить по 4 вишни:

$$12 \text{ в.} : 4 \text{ в.} = 3 \text{ (вазочки)}$$

**III. Устное решение задач № 292 и № 293.**

**IV. Вывод.**

– Итак, скажите мне, какие виды деления вы знаете? (Деление на равные части и деление по содержанию.)

– Посмотрите внимательно на решённые нами задачи на доске. Есть ли разница в записи у этих задач? (Есть: при делении на равные части одно число пишется с наименованием, а другое (то число, на которое

делят) пишут без наименования; при делении по содержанию оба числа пишутся с наименованием, а ответ без наименования.)

Учитель просит детей найти № 295 (2), внимательно посмотреть и ответить, в каком столбике записано деление на равные части и в каких столбиках – деление по содержанию (решать примеры не нужно). После этого учитель просит всех детей устно составить по одной задаче на деление на равные части и по содержанию.

**И.** Самостоятельное решение задачи № 295 (1). Показать детям фотографии упомянутых в задаче музыкальных инструментов, спросить, кто из изображённых музыкантов на каком инструменте играет.

После решения задачи учитель спрашивает:

– Каким действием решили второй вопрос задачи? (Делением.)

– Как называется это деление? (Деление по содержанию.)

**VI. Домашнее задание.** № 294; № 295 (2).

## Нахождение части числа. Новый тип задач на нахождение части числа (уроки 64–65)

Урок 64. Первоначальное понятие о части числа и способе её нахождения на примере получения половины и четверти.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** Учитель пишет на доске числа:

4; 6; 8; 10; 12; 16; 18

и предлагает учащимся назвать числа, которые делятся на 2; 4; 8.

**III. Нахождение части числа.** 1) Работа с наглядными пособиями. Учитель раздаёт детям полоски бумаги длиной 40 см и сам держит в руках такую же полоску.

– Возьмите в руки полоски бумаги. Нам нужна половина этой полоски, чтобы сделать закладку для книги. Как мы можем это сделать?

Дети говорят, что для этого нужно разделить полоску пополам (это они знают из программы первого класса).

– Как вы будете делить эту полоску пополам? (Сложим её пополам и оторвём по сгибу.)

Все делят полоску пополам, учитель показывает две половины и говорит:

– Это – одна половина полоски, это – другая половина. Сколько получилось половин? (Получилось 2 половины.) Вот у нас 2 закладки.

– Возьмите другую полоску бумаги (учитель раздаёт детям новые полоски такой же длины) и попробуйте разделить её на 4 равные части.

Для того чтобы разделить полоску на 4 равные части, нужно каждую половину поделить ещё пополам. Учитель не даёт сразу этой подсказки, предоставляя детям возможность путём проб и ошибок найти этот способ. Дети пробуют разные варианты, учитель спокойно наблюдает. Вероятнее всего, что они начнут на глаз последовательно отрывать полоски короче половины, пока не получат 4 части. В этом случае нужно попросить детей сравнить все полоски, одинаковы ли они по длине.

Для этой работы у учителя должно быть заготовлено некоторое дополнительное количество полосок, чтобы иметь возможность при неправильном делении выдать новую: «Попробуй ещё!». Если никто не догадается, можно предложить им сначала полоску поделить пополам, а затем подумать, что нужно сделать дальше. Этой подсказки, скорее всего, будет достаточно. Затем учитель проводит беседу:

– Посчитайте, сколько получилось частей. (4 части.)

– На сколько равных частей разделили полоску? (На 4 равные части.)

– Как назвать одну такую часть? (Четвертью или одной четвёртой.)

2) Затем дети упражняются, используя свои палочки. Учитель предлагает 8 палочек разделить на 2 равные части:

– По сколько палочек получилось в каждой части? (По 4 палочки.)

– Какую часть восьми составляют 4 палочки? (Половину.)

Затем дети делят 8 палочек на 4 равные части и говорят, сколько палочек получилось в каждой части (2 палочки):

– Какую часть восьми палочек составляют 2 палочки? (Четвёртую часть.)

– Как мы получили четвёртую часть? (8 разделили на 4.)

3) Учитель раздаёт детям по два круга и просит самостоятельно разделить один круг пополам, а второй – на 4 равные части:

– Покажите половину круга. Сколько в целом круге половин?

– Покажите четвёртую часть круга. Сколько четвертей в целом круге?

– Теперь откройте учебник, найдите № 296 и посмотрите, так же ли у нас получилось?

Учитель просит детей начертить в тетрадях отрезок длиной 12 клеток и разделить его на 4 равные части:

– По сколько клеток получилось в каждой части? (По 3 клетки.)

Три клетки – это четвёртая часть двенадцати.

– Посмотрите № 298. Так же у нас получилось?

Затем дети рисуют в тетрадах 8 кружков. Учитель просит мысленно разделить их на 4 равные части и одну четвёртую часть раскрасить:

– Сколько кружков вы раскрасили? (2 кружка.) А как вы узнали, что нужно раскрасить 2 кружка? (8 кружков разделили на 4.)

4) Упражнения в нахождении половины и четверти от данных чисел, например: найти половину от 8; 16; 14; 20; 40; 80; 100. Затем найти четверти этих чисел.

После того как дети посчитают, учитель спрашивает:

– Итак, чтобы найти половину числа, что нужно сделать? (Чтобы найти половину числа, надо это число разделить на 2 равные части.)

– Что нужно сделать, чтобы найти четвёртую часть числа? (Для того чтобы найти четвёртую часть числа, нужно его разделить на 4 равные части.)

**IV. Домашнее задание.** № 299 (1) – учитель раздаёт детям полоски бумаги и говорит, что этот номер нужно выполнить и ответить на вопрос устно, записывать ничего не нужно. Части полоски бумаги принести к следующему уроку; № 301 (а; б) – письменно, записать только ответы в строчку; № 304.

## **Урок 65. Упражнения в нахождении части числа на примере получения одной восьмой и одной пятой.**

**I. Проверка домашнего задания.** Выполнение № 299 (1) – дети демонстрируют и рассказывают устно по вызову учителя. № 301 и № 304 учитель проверяет после урока.

**II. Устный счёт.** 1) К каждому из следующих чисел прибавить 16, затем от полученного результата отнять 24:

36; 19; 48; 57; 28.

2) Придумать пример в два действия так, чтобы в ответе получилось 26.

3) Найти половину от 8; 16; 30; 60 и 100.

4) Найти четвёртую часть от 8; 16; 80.

**III. Нахождение части числа.** 1) У детей по три равные полоски. Первую полоску они делят на 2 равные части и показывают половину.

Вторую полоску делят на 4 равные части и показывают четвёртую часть.

Третью полоску делят на 8 равных частей (при необходимости учитель помогает).

– Сколько восьмых частей в целой полоске? (8 восьмых частей.)

– Скажите, как получить половину полоски? Четвёртую часть? Что нужно сделать с целой полоской?

2) Учитель предлагает ученикам положить по 16 палочек на парту.

– Покажите половину этих палочек (дети показывают 8 палочек). Как вы сосчитали? ( $16 : 2$ .)

– Покажите четвёртую часть этих палочек (дети раскладывают палочки на 4 равные части и показывают 4 палочки). Как вы сосчитали? ( $16 : 4$ .)

– Разделите 16 палочек на 8 равных частей и покажите восьмую часть палочек (дети показывают 2 палочки). Как вы сосчитали? ( $16 : 8$ .)

– Положите 10 палочек и найдите половину от 10 (дети показывают 5 палочек). Как вы сосчитали? ( $10 : 2$ .)

– Разложите 10 палочек на 5 равных частей и покажите пятую часть. Как вы сосчитали? ( $10 : 5$ .)

– Отложите 8 палочек. Найдите четвёртую часть этих палочек. Как вы нашли одну четвёртую часть 8 палочек? ( $8 : 4$ .)

3) Учитель продолжает:

– Нарисуйте 10 кружков в ряд. Закрасьте с правой стороны пятую часть этих кружков. Прочитайте задание № 297 и проверьте себя, так ли у вас получилось. Сколько шариков в одной пятой части от десяти?

**IV. Решение задач.** № 300 выполняется практически. Дети реально делят и раскладывают 80 конфет поровну в 8 коробок. Затем они читают задачу и отвечают на вопросы устно.

№ 302 (письменно). Дети читают задачу, затем учитель просит ответить на вопросы:

– На сколько равных частей надо разделить сахар? (На 8 равных частей.)

– Какую часть сахара расходовали за один день? (За один день расходовали восьмую часть.)

– Как от 16 кг найти восьмую часть? (16 кг разделить на 8 равных частей.)

Надо детям показать, что в этой задаче два вопроса, а вычисление только одно:

$16 \text{ кг} : 8 = 2 \text{ кг}$  – это одна восьмая часть от 16 кг.

Если осталось время на уроке, можно предложить самостоятельно выполнить какой-нибудь номер из домашнего задания.

**V. Домашнее задание.** № 299 (3); № 301 (в); № 303 (1) – нарисовать; № 303 (2) – устно.

## Умножение и деление на 3 (уроки 66–73)

Урок 66. Составление таблицы умножения 3 и первые упражнения в её усвоении.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** Занимательный квадрат. Числа 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 разместили в девяти клетках квадрата так, чтобы при сложении чисел любого ряда получалось 27. Но затем несколько чисел стёрли. Найдите эти числа:

|   |   |    |
|---|---|----|
|   |   | 11 |
|   | 9 |    |
| 7 |   | 3  |

**III. Подготовительная работа перед составлением таблицы умножения трёх.** Учитель сообщает детям цель урока:

– Сегодня мы начнём с вами учить таблицу умножения трёх.

1) Учитель кладёт на первую парту стопку из 30 тетрадей, не говоря детям количество тетрадей в стопке, и просит их посчитать, сколько тетрадей на парте, причём считать не единицами, а тройками. Кто-то из учеников считает, остальные наблюдают.

2) Учитель раздаёт каждому ученику на парту заранее приготовленные 30 счётных палочек россыпью и просит их положить слева от себя. Затем даётся указание посчитать палочки, откладывая их вправо тройками (3; 6; 9; 12; 15; ...; 30). После этого учитель просит детей выполнить счёт обратно, откладывая тройки палочек влево (27; 24; 21; 18; 15; ...; 0).

3) Счёт тройками на классных счётах.

Учитель откладывает на верхней (десятой) проволоке 3 косточки и на следующей (девятой) проволоке 3 косточки. Ученики считают: 3 да ещё 3, будет 6.

Далее учитель откладывает на следующей проволоке 3 косточки. Ученики считают: 6 да 3, будет 9.

Учитель откладывает ещё 3 косточки. Ученики считают: 9 да 3, будет 12. И так до 30.

– Сколько всего отложено троек? (10.)

– А сколько всего косточек? (30.)

– Давайте посчитаем косточки тройками.

Дети считают этот столбик так:

3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30.

Учитель каждый раз рукой охватывает всю совокупность присчитанных троек.

4) Работа с таблицей сложения по 3. Учитель открывает написанную заранее на доске таблицу сложения по 3 (смотри таблицу сложения в учебнике на странице 56).

Каждая строчка таблицы читается так:

– Если к 3 прибавить 3, или взять 2 тройки, получится 6.

– Если к 3 прибавить 3 и ещё 3, или взять 3 тройки, получится 9.

– Если к 3 прибавить 3, ещё 3 и ещё 3, или взять 4 тройки, получится 12.

И так далее до конца.

Учитель в это время вновь указывает на счёты, охватывая движением руки всё большую и большую группу троек.

Затем ученики проводят счёт тройками отвлечённо, а учитель на доске записывает результаты счёта – ряд чисел:

3    6    9    12    15    18    21    24    27    30

Дети записывают этот ряд чисел в тетрадах, читают его про себя и запоминают.

#### ***IV. Составление таблицы умножения 3.***

1) Каждый случай таблицы сложения переводится в соответствующий ему случай таблицы умножения.

– Вы уже хорошо знаете, что сложение одинаковых чисел можно записывать короче – умножением. Давайте справа будем записывать умножение.

Учитель показывает на первую строчку сложения и спрашивает:

– Сколько раз мы взяли по 3, чтобы получить 6, или сколько троек надо взять, чтобы получилось 6? (2 раза, или 2 тройки.)

Учитель приглашает кого-то из учеников записать справа от примера сложения пример умножения:

$$3 + 3 = 6$$

$$3 \times 2 = 6$$

и переходит ко второй строчке сложения:

– Сколько троек надо взять, чтобы получилось 9? (По 3 взять 3 раза, получится 9.)

Ниже появляется вторая строчка умножения. И так до конца:

$$3 + 3 = 6$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 + 3 + 3 = 9$$

$$3 \times 3 = 9$$

2) Работа с таблицей умножения с целью её запоминания. Таблица читается детьми несколько раз:

Первый раз таблица читается с открытыми ответами так:

– По 3 взять 2 раза, получится 6;

– По 3 взять 3 раза, получится 9. И так до конца.

Второй раз эта же таблица читается (тоже с открытыми ответами) иначе:

– 3 умножить на 2, получится 6. И так далее.

Третий раз ученики читают таблицу при закрытых ответах, говоря результаты по памяти.

3) Запись таблицы умножения 3 в тетрадах.

**V. Рассматривание и чтение таблиц сложения и умножения** по 3 в учебнике на странице 56.

**VI. Решение задач** № 308 и № 309 (устно); № 310 (с записью решения).

**VII. Домашнее задание.** № 311; выучить таблицу умножения по 3.

Учитель поясняет, как надо заучивать таблицу наизусть и раздаёт детям листочки-памятки:

1) прочитать по учебнику (или по тетради) таблицу один-два раза с открытыми, потом с закрытыми ответами;

2) сказать таблицу вслух наизусть подряд, не читая её по тетради, но проверяя себя по ответам;

3) сказать таблицу вразбивку, проверяя себя по ответам;

4) закрыть таблицу, сказать всю таблицу наизусть, записывая только ответы, затем открыть учебник и проверить свои ответы по учебнику.

## Урок 67. Закрепление знания таблицы умножения по 3.

**I. Проверка домашнего задания.** 1) На доске вывешивается таблица умножения 3 с закрытыми ответами. Учитель спрашивает учеников, показывая вразбивку на строки таблицы.

2) Несколько детей отвечают таблицу подряд наизусть.

**II. Устный счёт.** Угадывание примера. На доске написаны примеры:

$$36 - 18$$

$$74 - 23$$

$$53 - 27$$

$$47 - 38$$

$$81 - 74$$

$$91 - 62$$

Учитель вызывает к доске ученика, ставит его спиной к доске и молча указывает классу, какой пример нужно решить. Когда дети скажут ответ, учитель предлагает вызванному ученику посмотреть на доску и «угадать», какой пример решался классом.

**III. Нахождение результатов табличного умножения 3 путём удвоения и набора группами.** Работа с классными счётами у доски. Дети работают на своих индивидуальных счётах. Учитель приглашает кого-то из учеников к доске.

– Наберите на счётах 3 тройки.

Ученики начинают последовательно откладывать по 3 тройки на каждой проволоке, как делали это на прошлом уроке при составлении таблицы сложения трёх. Учитель записывает на доске пример и просит детей записать его в тетрадях (запись примеров нужно располагать так, чтобы вошло 3 столбика рядом):

$$3 \times 3 = 9$$

– У нас есть 3 тройки (учитель показывает на счёты). Кто догадается, как можно теперь быстро набрать 5 троек? Дети предлагают свои варианты...

– Давайте наберём тройки группами, так будет быстрее считать, чем по одной. Три тройки у нас уже есть, нужно добавить две тройки. Учитель оставляет набранные тройки на первых трёх проволоках слева, а нижние две тройки сдвигает немного вправо, чтобы визуально отделить одну группу троек от другой. Проверяет, чтобы дети на своих счётах сделали так же.

– 3 тройки (учитель обводит рукой первую совокупность троек) – это 9, а 2 тройки (обводит вторую группу троек) – это 6. 9 да 6, будет 15.

На доске и в тетрадях появляется следующая запись:

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 5 = 15$$

Затем этот же приём группировки учитель показывает на таблице сложения, где сгруппированные тройки объединены подчёркиванием.

– А как быстрее набрать 7 троек? Посмотрите на таблице (5 и 2). Кто сможет показать это на счётах? Пять троек – это 15, две тройки – 6; 15 да 6, будет 21. Давайте запишем:

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$3 \times 7 = 21$$

– Если мы знаем, что две тройки – 6, то как набрать 4 тройки?

Кто выйдет и покажет на классных счётах? (Две тройки – 6, да ещё две тройки – 6, 6 да 6, получится 12.)

– Давайте запишем (второй столбик):

$$\begin{array}{ll} 3 \times 3 = 9 & 3 \times 2 = 6 \\ 3 \times 5 = 15 & 3 \times 4 = 12 \\ 3 \times 7 = 21 & \end{array}$$

Учитель возвращается к счётам, ещё раз показывает на 4 тройки и, сдвигая их влево (объединяя), говорит:

– Если мы знаем, что 4 тройки – 12, то как быстро набрать 8 троек? Кто выйдет и покажет на классных счётах? (Теперь нужно ещё добавить группу из четырёх троек, оставляя её чуть правее предыдущей группы из четырёх троек). 12 да 12, будет 24.

Учитель записывает на доске, а дети в тетрадах следующий пример:

$$\begin{array}{ll} 3 \times 3 = 9 & 3 \times 2 = 6 \\ 3 \times 5 = 15 & 3 \times 4 = 12 \\ 3 \times 7 = 21 & 3 \times 8 = 24 \end{array}$$

– Посмотрите на таблице (учитель показывает подчёркнутые группы слагаемых: 3 да 3 – 6, 3 да 3 – 6, а всего 12; 12 да 12, получится 24).

– Теперь будем ускоренным путём набирать 3, 6 и 9 троек. Как набрать 3 тройки, если мы знаем, что 2 тройки – это 6? (К двум тройкам прибавим одну тройку, или к 6 прибавим 3, получится 9. 3 тройки составят 9.) Кто-то из детей показывает действие набора на классных счётах, остальные продолжают работать на своих. Учитель записывает пример на доске, дети – в тетрадах (третий столбик):

$$\begin{array}{lll} 3 \times 3 = 9 & 3 \times 2 = 6 & 3 \times 3 = 9 \\ 3 \times 5 = 15 & 3 \times 4 = 12 & \\ 3 \times 7 = 21 & 3 \times 8 = 24 & \end{array}$$

– Если мы знаем, что 3 тройки – 9 (учитель сдвигает обе группы троек влево и просит детей сделать то же), то как можно скорее набрать 6 троек?

Ученики предлагают прибавить вторую группу из трёх троек, кто-то выполняет это у доски (9 да 9, будет 18), записывают следующий пример:

$$\begin{array}{lll} 3 \times 3 = 9 & 3 \times 2 = 6 & 3 \times 3 = 9 \\ 3 \times 5 = 15 & 3 \times 4 = 12 & 3 \times 6 = 18 \\ 3 \times 7 = 21 & 3 \times 8 = 24 & \end{array}$$

– Значит, 6 троек – это 18 (учитель обводит рукой две группы по 3 тройки, но не сдвигает их), а как набрать 9 троек? (3 тройки да 3 тройки, да ещё 3 тройки – кто-то из детей придвигает ещё одну группу троек,

оставляя её ещё чуть правее, – а всего будет 9, да  $9 - 18$ , да ещё третий раз 9, а всего 27.)

На доске и в тетрадях появляется последний пример:

$$\begin{array}{lll} 3 \times 3 = 9 & 3 \times 2 = 6 & 3 \times 3 = 9 \\ 3 \times 5 = 15 & 3 \times 4 = 12 & 3 \times 6 = 18 \\ 3 \times 7 = 21 & 3 \times 8 = 24 & 3 \times 9 = 27 \end{array}$$

Затем группировку этих слагаемых дети показывают на таблице и ещё раз проговаривают.

**IV. Выполнение заданий № 312 (1 и 2) – устно, с объяснением способа набора.**

**V. Упражнения № 313 и № 314 (с записью решения).** При выполнении этих заданий подчёркивается целесообразность замены сложения равных чисел умножением. После решения обеих задач учитель может задать вопрос:

– Скажите, как быстрее решить эти задачи: умножением или сложением всех палочек и колёс?

**VI. Решение задачи № 315 (самостоятельно, с записью решения).** При проверке решения уделить внимание правильному выбору множимого и множителя и правильной постановке наименований. Запись решения должна выглядеть так:

- 1)  $3 \text{ л} \times 7 = 21 \text{ л}$
- 2)  $2 \text{ л} \times 5 = 10 \text{ л}$
- 3)  $21 \text{ л} + 10 \text{ л} = 31 \text{ л}$

Ответ: мама заготовила 31 л варенья.

**VII. Домашнее задание. № 317; № 318; повторить таблицу умножения 3.**

**Урок 68. Составление таблицы деления по 3 и первые упражнения в её усвоении.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Проверка знания таблицы умножения по 3.** Учитель выдаёт детям листочки бумаги в клетку с написанными на них восемью номерами:

- 1)
- 2)
- 3)

И так далее. Учитель объясняет задание:

– Сейчас я буду диктовать вам примеры, а вы будете записывать

только ответы. Под цифрой 1 запишете ответ к первому примеру, под цифрой 2 – ко второму. И так далее.

Учитель диктует примеры:

– По 3 взять 8 раз (короткая пауза, во время которой ученики пишут напротив первого номера ответ: 24).

– По 3 взять 6 раз (снова короткая пауза, во время которой ученики пишут ответ напротив второго номера: 18).

– По 3 взять 9 раз (короткая пауза, дети пишут ответ (27) напротив третьего номера).

Учитель задаёт примеры из таблицы умножения 3.

На листочках должно получиться 8 ответов, записанных в том порядке, в каком диктовались примеры: 1) 24; 2) 18; 3) 27 и так далее.

По окончании работы, которая длится не более четырёх минут, учитель немедленно собирает листочки (проверяет их после урока); ученикам, допустившим ошибки, таблица даётся в индивидуальном порядке для дополнительного заучивания и повторения.

**III. Устный счёт.** 1) От каждого из чисел, помещённых в четырёхугольнике, отнимать число, написанное сверху. Сначала отнимать это число от чисел первой строки, затем второй и, наконец, третьей строки.

| – 16     | – 34     | – 28     |
|----------|----------|----------|
| 22 62 82 | 51 91 61 | 35 75 95 |
| 25 45 95 | 43 73 53 | 47 87 67 |
| 23 73 53 | 62 82 42 | 41 71 91 |

2) Задачи. *Купили метр ленты. Отрезали 60 см. Сколько сантиметров ленты осталось?*

*Сколько денег останется от рубля, если истратить 20 копеек?*

*В октябре 31 день, а в ноябре на один день меньше. Сколько дней в ноябре?*

3) Подготовка к изучению деления по 3. На доске написаны примеры:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| $3 \times x = 15$ | $3 \times x = 27$ |
| $3 \times x = 9$  | $3 \times x = 24$ |
| $3 \times x = 12$ | $3 \times x = 21$ |
| $3 \times x = 30$ | $3 \times x = 6$  |
| $3 \times x = 18$ |                   |

Учитель, показывая на пример, спрашивает так:

– Сколько раз нужно взять по 3, чтобы получилось: 15; 9; 12; 30; 18; 27; 24; 21; 6?

#### ***IV. Составление таблицы деления по 3.***

1) Повторение таблицы деления по 3 в пределах 20. Дети устно решают по учебнику примеры № 319. После чего учитель записывает на доске, а дети в тетрадах уже известные случаи таблицы деления по 3 по порядку:

$$6 : 3 = 2$$

$$9 : 3 = 3$$

$$12 : 3 = 4$$

$$15 : 3 = 5$$

$$18 : 3 = 6$$

2) Составление новой части таблицы с использованием иллюстрации в учебнике, данной на странице 58. Дети карандашом в учебнике делят нарисованные кружки по 3 (дугой), подсчитывают количество троек, полученное от деления в каждом ряду. После подсчёта троек одного ряда учитель на доске, а дети в тетрадах производят запись деления (продолжение начатой таблицы), затем переходят к делению и подсчёту следующего ряда. Таким образом и на доске и в тетрадах появляется вся таблица деления по 3.

***V. Работа с таблицей,*** записанной на доске. Сначала один-два раза таблица читается с открытыми ответами, затем с закрытыми:

$$6 : \text{по } 3 = 2$$

$$9 : \text{по } 3 = 3$$

И так далее.

После этого учитель вразнобой проверяет, как запомнили таблицу.

***VI. Упражнения.*** Письменное решение примеров № 321 с проверкой деления умножением под руководством учителя. Дети проговаривают решение и проверку примеров так:

– 24 разделить по 3, получится 8. Проверим: по 3 взять 8 раз, получится 24. Верно.

***VII. Решение задач № 322 и № 324*** (с записью решения).

***VIII. Домашнее задание.*** № 323; № 325; выучить таблицу деления по 3.

**Урок 69. Закрепление знания таблицы деления по 3 и упражнения в решении задач на деление по содержанию.**

***I. Проверка домашнего задания.*** При проверке решения задачи № 323 обращается внимание не только на правильность её решения, но

и на правильную запись деления по содержанию и ответа задачи, для чего один ученик записывает на доске:

$$21 \text{ кг} : 3 \text{ кг} = 7$$

Ответ: 7 банок.

**II. Устное решение задач.** В сутках 24 часа. Какова продолжительность дня, если продолжительность ночи 9 часов?

Какова продолжительность ночи, если продолжительность дня 7 часов? (В какое время года ночь длиннее дня? В какое время года день длиннее ночи?)

Сколько можно сшить костюмов из 12 м ткани, если на каждый костюм идёт по 3 м?

Переводчик должен перевести с английского языка на русский 21 страницу. За сколько времени он переведёт все страницы, если за час он переводит по 3 страницы?

**III. Письменное решение задач № 326 и № 327.** Вначале детям предлагается самостоятельно прочитать и решить задачу № 326. Затем учитель просит прочитать про себя условие новой задачи № 327, сравнить её условие с условием предыдущей задачи; найти сходство, затем найти различие. Ученики указывают на различие: в задаче № 327 сказано, что сшили костюмы из всей ткани, а в условии задачи № 326 говорится, что костюмы сшили из второго куска.

Важно обсудить, что в задаче каждое слово имеет большое значение. Изменяется слово – изменяется и решение. Читать задачу нужно очень внимательно.

Далее составляется план решения задачи № 327, сравнивается с планом решения задачи № 326 и проводится запись решения задачи № 327.

**IV. Отработка навыка использования переместительного свойства умножения** и пропедевтика изучения таблиц умножения 7, 8 и 9.

Учитель раздаёт каждому ученику листочек бумаги в клетку, размером 3 клетки на 7 клеток. Учитель держит вертикально в руках такой же листочек. Он просит детей взять его так же и посчитать, сколько в этом листке рядов клеток (7) и сколько клеток в каждом ряду. (3).

– Давайте запишем сложением, как посчитать, сколько всего клеток на листке:

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$$

– Теперь переверните листок вот так (учитель поворачивает листок горизонтально) и посчитайте, сколько теперь рядов клеток (3 ряда.)

Сколько клеток в каждом ряду? (7.) Давайте запишем сложением, как посчитать, сколько всего клеток на листке:

$$7 + 7 + 7 = 21$$

– Выходит, что, если сложить 7 троек, или 3 семёрки, получается одно и то же число 21, то есть на листке хоть так (учитель вновь берёт листок вертикально), хоть так (поворачивает его горизонтально) одинаковое количество клеток. Давайте запишем наши примеры:

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 7 + 7 + 7 = 21$$

Далее учитель раздаёт детям листочки бумаги размером  $3 \times 8$  и  $3 \times 9$  клеток и просит посчитать клетки и записать примеры, как в предыдущем случае: сначала вертикально, потом горизонтально (эти слова должны сопровождаться показом, так как детям эти термины могут быть малознакомы). Один из учеников вызывается к доске. На доске и в тетрадах появляются записи:

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 7 + 7 + 7 = 21$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 8 + 8 + 8 = 24$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 9 + 9 + 9 = 27$$

Учитель обводит мелом 3 примера:

$$7 + 7 + 7$$

$$8 + 8 + 8$$

$$9 + 9 + 9$$

и просит записать их умножением и запомнить, сколько будет 3 семёрки, 3 восьмёрки и 3 девятки. К доске вызывается другой ученик, и на доске и в тетрадах появляется новая запись:

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 7 + 7 + 7 = 21 \qquad 7 \times 3 = 21$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 8 + 8 + 8 = 24 \qquad 8 \times 3 = 24$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 9 + 9 + 9 = 27 \qquad 9 \times 3 = 27$$

**И. Домашнее задание.** Задача № 328 (попросить прочитать задачу и спросить, ясно ли, как её решать. Если не всем будет понятен способ решения задачи, провести устный разбор, наметить план решения); примеры № 329; повторить таблицу умножения по 3.

## **Урок 70. Составление таблицы деления на 3 равные части. Решение примеров и задач.**

Оборудование: бумажные прямоугольники из бумаги в клетку

для иллюстрирования переместительного свойства умножения ( $3 \times 2$ ;  $3 \times 3$ ;  $3 \times 4$ ;  $3 \times 5$ ;  $3 \times 6$ ;  $3 \times 7$ ;  $3 \times 8$ ;  $3 \times 9$ ).

**I. Проверка домашнего задания.** При проверке № 329 спросить, кто мог бы объяснить, почему в каждой строчке первых трёх столбиков получаются одинаковые результаты (21; 24 и 27). Попросить детей показать на палочках решение примеров с одинаковым ответом. Один из учеников иллюстрирует первую строку примеров, другой – вторую и третий – третью. Выслушать варианты объяснений детей, обсудить их и принять правильные. Должны получиться примерно следующие рассуждения:

– В первом столбике складываются одинаковые числа 3 раза; во втором столбике сначала это же число берётся дважды, и потом оно же прибавляется ещё раз; в третьем столбике этот же пример записывается умножением. То есть это просто разные формы записи одного и того же примера, поэтому и ответы одинаковые.

**II. Составление таблицы деления на 3.** Учитель до урока пишет на доске слева таблицу умножения по 3 без ответов:

$$3 \times 2 =$$

$$3 \times 3 =$$

$$3 \times 4 =$$

$$3 \times 5 =$$

$$3 \times 6 =$$

$$3 \times 7 =$$

$$3 \times 8 =$$

$$3 \times 9 =$$

$$3 \times 10 =$$

1) Учитель проверяет у детей знание таблицы вразнобой и записывает ответы. Затем напоминает про прямоугольники, с которыми работали на предыдущем уроке ( $3 \times 7$ ;  $3 \times 8$ ;  $3 \times 9$ ). Дети вспоминают, что по 3 клетки 7 раз – это тоже самое, что и по 7 клеток 3 раза. Учитель показывает детям прямоугольники меньшего размера, например  $3 \times 4$  и спрашивает:

– А если взять по 3 клетки 4 раза? Что можете сказать про такой прямоугольник? (Можно его перевернуть и записать другой пример:  $4 \times 3$ .)

– Любой ли пример из нашей таблицы можно записать по-другому? Докажите ваш ответ с помощью подходящего прямоугольника.

Учитель предлагает детям прямоугольники, иллюстрирующие всю таблицу умножения трёх.

2) Делается вывод, что любой пример таблицы можно записать наоборот. Учитель предлагает детям по очереди выходить к доске, составлять рядом пример второй таблицы умножения, где каждый из них будет записан наоборот, доказывать правильность записанного примера с помощью подходящего прямоугольника. В процессе этой работы на доске появляется вторая таблица умножения:

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| $3 \times 2 = 6$   | $2 \times 3 = 6$   |
| $3 \times 3 = 9$   | $3 \times 3 = 9$   |
| $3 \times 4 = 12$  | $4 \times 3 = 12$  |
| $3 \times 5 = 15$  | $5 \times 3 = 15$  |
| $3 \times 6 = 18$  | $6 \times 3 = 18$  |
| $3 \times 7 = 21$  | $7 \times 3 = 21$  |
| $3 \times 8 = 24$  | $8 \times 3 = 24$  |
| $3 \times 9 = 27$  | $9 \times 3 = 27$  |
| $3 \times 10 = 30$ | $10 \times 3 = 30$ |

После составления таблицы учитель ещё раз обращает внимание детей на то, что в первой таблице мы всё время брали по 3 клетки, только умножали на разные числа, а во второй таблице мы каждый раз брали разное количество клеток (учитель показывает на множимые: 3 клетки, 5 клеток, 8 клеток), а умножали их всегда на 3. Ответы обеих таблиц закрываются, и учитель просит детей называть ответы ко второй таблице.

3) После всей этой подготовительной работы приступают к составлению таблицы деления на 3. Показывая на первый пример второй таблицы, учитель говорит:

– Два взяли 3 раза, получилось 6. Значит, если 6 разделить на 3 равные части, получится 2.

Учитель записывает первый пример третьей таблицы и предлагает кому-нибудь из учеников записать следующий пример с аналогичными объяснениями. Некоторые примеры можно проиллюстрировать с помощью тех же прямоугольников. По ходу работы на доске появляется таблица деления на 3:

$3 \times 2 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$3 \times 4 = 12$

$3 \times 5 = 15$

$3 \times 6 = 18$

$3 \times 7 = 21$

$3 \times 8 = 24$

$3 \times 9 = 27$

$3 \times 10 = 30$

$2 \times 3 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$4 \times 3 = 12$

$5 \times 3 = 15$

$6 \times 3 = 18$

$7 \times 3 = 21$

$8 \times 3 = 24$

$9 \times 3 = 27$

$10 \times 3 = 30$

$6 : 3 = 2$

$9 : 3 = 3$

$12 : 3 = 4$

$15 : 3 = 5$

$18 : 3 = 6$

$21 : 3 = 7$

$24 : 3 = 8$

$27 : 3 = 9$

$30 : 3 = 10$

Полученную таблицу читают несколько раз: подряд и вразбивку, хором и в одиночку, с закрытыми и открытыми ответами. Сначала таблица читается так:

– 6 разделить на 3 равные части, получится 2.

И так до конца.

Дальше чтение таблицы проводится более кратко:

– 6 разделить на 3, получится 2.

4) Запись таблицы деления на 3 в тетрадах.

**III. Закрепление.** 1) Устное решение примеров № 331 (1 и 2).

2) Самостоятельное письменное решение задач № 332 и № 333 с последующим разбором условий обеих задач и плана их решения.

**IV. Домашнее задание.** № 334 (после предварительного разбора в классе); № 335. Выучить таблицу деления на 3 равные части.

## Урок 71. Закрепление знания таблицы деления на 3 равные части.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Задачи. Мальчик прочитал в книге 25 страниц. После этого ему осталось прочитать 15 страниц. Сколько страниц было в книге?

Пчеловод продал 27 кг мёда, и у него осталось столько же. Сколько мёда было у него до продажи?

В машину залили 42 л бензина. После поездки в баке осталось 8 л. Сколько литров бензина израсходовано за поездку?

2) К 3 прибавлять по 3, пока не получится 30. От 30 отнимать по 3, пока не останется 0.

3) Сколько единиц в пяти тройках? В трёх тройках? В семи тройках? В девяти тройках?

4) Каждое из данных чисел разделить на 3:

|                    |
|--------------------|
| 24; 18; 27; 30; 12 |
|--------------------|

: 3

5) Сколько раз нужно взять по 3, чтобы получить 18? Чтобы получить 30? 24? 9? 27? 12? 21?

6) Сколько троек можно составить из 12 единиц? Из 24? Из 30? Из 21? Из 18? Из 27?

7) Найти половину и третью часть следующих чисел: 12; 18; 24; 6.

8) Сравнить числа: 8 и 16; 30 и 18. На сколько одно число больше или меньше другого?

9) Устно решить примеры № 336 (1 и 2).

**III. Письменное выполнение задания № 338.**

**IV. Письменное решение** задач № 339 (1 и 2) и № 341 и примеров № 337.

**V. Домашнее задание.** № 340; № 342. Повторить таблицы умножения и деления на 3.

## Урок 72. Задачи, решаемые способом приведения к единице (первый тип задач на простое тройное правило).

### **I. Решение серии подготовительных задач.**

1) *Мальчик купил 5 карандашей. Узнайте, сколько он заплатил за все карандаши.* (Мы не можем узнать, сколько стоят все 5 карандашей.) Почему? (Потому что мы не знаем, сколько стоит один карандаш.)

Добавляется недостающее данное (цена одного карандаша), и задача решается устно.

2) *Для школы купили 6 одинаковых мячей. Сколько заплатили за эти 6 мячей?* (Мы не можем узнать, сколько заплатили за 6 мячей, так как не знаем, сколько стоит один мяч.)

Снова добавляется недостающее данное и задача решается.

3) Вывод:

– Для того чтобы узнать, сколько стоят 5 карандашей, что надо знать? (Сколько стоит один карандаш.) Чтобы узнать, сколько будут стоить 6 мячей, что для этого надо знать? (Сколько стоит один такой мяч.)

**II. Решение двух простых задач.** Учитель берёт в руки 3 одинаковых карандаша, показывает их детям и кладёт на первую парту. Рядом с ними ставит «ценник» со стоимостью – 24 рубля. При этом учитель рассказывает условие первой простой задачи: *3 карандаша стоят 24 рубля. Сколько стоит 1 карандаш?*

Дети решают задачу и говорят ответ. Учитель записывает на доске слева:

$$24 \text{ руб.} : 3 = 8 \text{ руб.}$$

Вторая простая задача – продолжение первой: *Один карандаш стоит 8 рублей. Сколько стоят 2 таких карандаша?* При этом учитель берёт ещё 2 таких же карандаша, кладёт их на парту и ставит рядом другой «ценник» – со знаком вопроса: «?».

Дети решают устно задачу. Учитель записывает на доске справа решение:

$$8 \text{ руб.} \times 2 = 16 \text{ руб.}$$

Учитель меняет «ценник» с вопросом на «ценник» со стоимостью – 16 рублей.

**III. Составление одной сложной задачи,** решаемой способом приведения к единице, из двух простых задач.

*За 3 стирательные резинки заплатили 27 рублей. Сколько стоят 2 такие резинки?*

Разбор задачи:

– Что спрашивается в задаче? Что надо знать, чтобы найти, сколько стоят 2 таких карандаша? Известно ли в задаче, сколько стоит 1 карандаш?

Далее составляется план решения задачи. Учитель записывает решение на доске, а дети в тетрадях:

$$1) 27 \text{ руб.} : 3 = 9 \text{ руб.}$$

$$2) 9 \text{ руб.} \times 2 = 18 \text{ руб.}$$

Ответ: 18 рублей стоят 2 резинки.

**IV. Письменное решение задачи № 343.**

**V. Устный разбор задач № 344 и № 345.**

№ 344.

– Прочитайте задачу, посмотрите на рисунок: сколько всего нарисовано банок? (6.) Сколько в этих банках литров молока? (18.) Давайте запишем кратко.

Учитель пишет на доске:

6 банок — 18 л

– Что спрашивается в задаче? (Сколько молока в четырёх банках?) Как это показано на рисунке? (Подчёркнуты 4 банки и поставлен вопрос.) Давайте и это запишем кратко:

6 банок — 18 л

4 банки — ?

– Как решить задачу? (Сначала нужно узнать, сколько литров молока в одной банке, затем – в четырёх.)

№ 345.

– Прочитайте задачу и попробуем записать её кратко.

Сложность составления краткой записи к этой задаче в том, что числа в ней даны в другом порядке, не в таком, как в предыдущей задаче: сначала общий объём мёда, затем количество банок. А при краткой записи они нужны в обратном порядке. Поэтому детям нужно помочь вопросами:

– Сколько всего было банок? (5.)

Учитель пишет на доске:

5 банок

– А сколько всего в них разлили мёда? (15 кг)

Учитель продолжает запись:

5 банок — 15 кг

– Сколько банок мёда израсходовали? (3.) Сколько в них было килограммов мёда? (Неизвестно, нужно узнать.)

5 банок — 15 кг

3 банки — ?

– Понятно ли, как решать эту задачу?

**VI. Самостоятельное решение примеров** на табличное умножение и деление на 3.

*1-й вариант:*

$3 \times 7$      $3 \times 8$      $27 : 3$   
 $21 : 3$      $30 : 3$      $5 \times 3$   
 $3 \times 6$      $3 \times 9$      $4 \times 3$   
 $21 : 3$      $12 : 3$      $15 : 3$

*2-й вариант:*

$18 : 3$      $6 \times 3$      $21 : 3$   
 $2 \times 3$      $27 : 3$      $3 \times 4$   
 $15 : 3$      $3 \times 7$      $12 : 3$   
 $3 \times 8$      $24 : 3$      $3 \times 5$

**VII. Домашнее задание.** № 344; № 345. Повторить таблицу умножения и деления на 3.

**Урок 73. Решение задач способом приведения к единице.**  
**Проверка знания таблицы умножения и деления на 3.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Работа над исправлением ошибок, допущенных в самостоятельном решении примеров на предыдущем уроке;

2) Задачи. Для пяти кофт нужно 15 пуговиц. Сколько пуговиц нужно для трёх кофт?

В трёх яблоках 18 косточек, в каждом поровну. Сколько косточек в двух яблоках?

У шести учениц в портфелях 12 учебников, у каждой поровну. Сколько учебников в портфелях у четырёх учениц?

3) Учитель медленно, с паузами диктует примеры; дети устно решают и поднимают руки по мере готовности:

40 разделить по 20; умножить на 9; разделить на 3 (6);

15 разделить на 3; умножить на 2; увеличить на 37 (47);

49 уменьшить на 24; увеличить на 5; разделить по 3 (10);

18 увеличить на 42; разделить по 20; взять 8 раз (24).

**III. Проверка знания таблиц умножения и деления на 3** проводится так же, как на уроке 68, с записью только одних ответов. Примеры для проверки:

|              |              |              |              |          |
|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| $27 : 3$     | $18 : 3$     | $21 : 3$     | $24 : 3$     | $30 : 3$ |
| $3 \times 8$ | $3 \times 9$ | $3 \times 6$ | $3 \times 4$ | $12 : 3$ |

**IV. Решение задач.** 1) Составление задачи по иллюстрации № 346 (1) и запись её решения; составление и решение задач № 346 (2) по вариантам, с последующей проверкой детьми друг друга.

2) Решение задачи № 347 письменно, самостоятельно.

**V. Домашнее задание.** № 348 (с предварительным разбором в классе); № 349.

## Умножение и деление на 4 (уроки 74–81)

Половина этой таблицы (в пределах 20) уже детьми усвоена. Другая половина находится способом последовательного удвоения.

**Урок 74. Составление таблицы умножения 4 и первые упражнения в её усвоении.**

**I. Разбор самостоятельной работы над таблицей умножения и деления на 3** и дополнительные упражнения. Затем учитель сообщает цель урока:

– Сегодня мы начнём учить таблицу умножения 4.

**II. Устный счёт.** 1) Счёт четвёрками на классных счётах.

Учитель откладывает на верхней (десятой) проволоке 4 косточки и на следующей (девятой) проволоке 4 косточки. Ученики считают: 4 да ещё 4, будет 8.

Далее учитель откладывает на следующей проволоке 4 косточки. Ученики считают: 8 да 4, будет 12.

Учитель откладывает ещё 4 косточки. Ученики считают: 12 да 4, будет 16. И так до 40.

– Сколько всего отложено четвёрок? (10.)

– А сколько всего косточек? (40.)

– Давайте посчитаем косточки четвёрками.

Дети считают этот столбик косточек так:

4    8    12    16    20    24    28    32    36    40

Учитель каждый раз рукой охватывает всю совокупность присчитанных четвёрок.

2) Учитель продолжает:

– Теперь давайте посчитаем обратно (учитель отнимает по 4 косточки, дети считают хором):

40    36    32    28    24    20    16    12    8    4    0

3) Затем учитель просит детей по одному и хором посчитать четвёрками прямым счётом и обратным.

**III. Запись счёта.** Учитель просит детей открыть тетради и записать в строчку результаты счёта четвёрками. В тетрадях появляется запись:

4    8    12    16    20    24    28    32    36    40

**IV. Составление таблицы умножения 4.** Учитель открывает написанную заранее на доске таблицу сложения по 4 (смотри таблицу сложения в учебнике на странице 62).

1) Каждый случай таблицы сложения переводится в соответствующий ему случай таблицы умножения.

– Вы уже хорошо знаете, что сложение одинаковых чисел можно записывать короче – умножением. Давайте справа будем записывать умножение.

Учитель показывает на первую строчку сложения и спрашивает:

– Сколько раз мы взяли по 4, чтобы получить 8, или сколько четвёрок надо взять, чтобы получилось 8? (2 раза, или 2 четвёрки.)

Кто-то из учеников справа от примера сложения пишет пример умножения:

$$4 + 4 = 8$$

$$4 \times 2 = 8$$

– Сколько четвёрок надо взять, чтобы получилось 12? (По 4 взять 3 раза, получится 12.)

Ниже появляется вторая строчка умножения:

$$4 + 4 = 8$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 + 4 + 4 = 12$$

$$4 \times 3 = 12$$

И так до конца.

2) Работа с таблицей умножения с целью её запоминания. Таблица читается детьми несколько раз:

Первый раз таблица читается с открытыми ответами так:

– По 4 взять 2 раза, получится 8;

– По 4 взять 3 раза, получится 12. И так до конца.

Второй раз эта же таблица читается (тоже с открытыми ответами) иначе:

– 4 умножить на 2, получится 8. И так далее.

Третий раз ученики читают таблицу при закрытых ответах, говоря результаты по памяти.

3) Запись таблицы умножения по 4 в тетрадах.

**V. Рассмотрение и чтение таблиц сложения и умножения четырёх** в учебнике на странице 64.

**VI. Решение задач** № 353 (устно); № 354 (письменно).

**VII. Домашнее задание.** № 355; № 356. Выучить таблицу умножения четырёх.

## **Урок 75. Нахождение результатов табличного умножения четырёх путём удвоения и набора группами.**

**I. Проверка домашнего задания.** 1) На доске вывешивается таблица умножения четырёх с закрытыми ответами. Учитель спрашивает учеников, показывая вразбивку на строки таблицы.

2) Несколько детей отвечают таблицу подряд наизусть.

**II. Устный счёт.** 1) Сколько единиц в двух четвёрках? В семи четвёрках? В пяти четвёрках? В девяти четвёрках? И так далее.

2) Игра «Хороший счётчик». Ученик вызывается к доске. Учитель задаёт ему вопросы из таблицы умножения. Если вызванный ученик отвечает на все заданные ему вопросы, он считается хорошим счётчиком. Если же он допускает ошибку, на его место вызывается другой ученик.

3) Задачи. *В трёх коробках 12 карандашей. Сколько карандашей в восьми таких коробках?*

*За 3 конверта уплатили 15 рублей. Сколько стоят 4 таких конверта?*

**III. Нахождение результатов табличного умножения четырёх** путём удвоения и набора группами. Работа с классными счётами у доски. Дети работают на своих индивидуальных счётах. Учитель приглашает кого-то из учеников к доске.

– Наберите на счётах 2 четвёрки.

Ученики начинают последовательно откладывать по 4 косточки на каждой проволоке. Учитель записывает на доске пример и просит детей записать его в тетрадах. Запись примеров нужно располагать так, чтобы вошло 3 столбика:

$$4 \times 2 = 8$$

– У нас есть 2 четвёрки (учитель показывает на счёты). Кто догадается, как можно теперь быстро набрать 4 четвёрки? Дети предлагают свои варианты.

– Давайте наберём четвёрки группами: 2 четвёрки у нас уже есть, нужно добавить ещё 2 четвёрки. Учитель оставляет набранные четвёрки на первых двух проволоках слева, а нижние 2 четвёрки сдвигает немного вправо, чтобы визуальным образом отделить одну группу четвёрок от другой. Проверяет, чтобы дети на своих счётах сделали так же.

– 2 четвёрки (учитель обводит рукой первую пару четвёрок) – это 8, да ещё 2 четвёрки (обводит вторую пару) – это 8. 8 да 8, будет 16.

На доске и в тетрадах появляется следующая запись:

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 4 = 16$$

Учитель придвигает вторую группу четвёрок к первой.

– Кто покажет теперь, как набрать 8 четвёрок?

Дети предлагают варианты, учитель должен принять следующий: 4 четвёрки, которые уже были набраны, да ещё придвинуть 4 четвёрки, оставив их чуть правее на проволоках для визуального разделения.

– 4 четвёрки – 16 (учитель обводит рукой верхнюю группу четвёрок), да 4 четвёрки – 16 (обводит нижнюю группу четвёрок), а сколько всего? (32.)

На доске и в тетрадах появляется продолжение первого столбика:

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$4 \times 8 = 32$$

Затем этот же приём группировки учитель показывает на таблице сложения, где сгруппированные четвёрки объединены подчёркиванием. Дети ещё раз проговаривают данный приём удвоения.

– Отложите 3 четвёрки (так же, по одной на каждой из трёх верхних проволок). Сколько это косточек? (12.) Давайте запишем (второй столбик):

$$\begin{array}{ll} 4 \times 2 = 8 & 4 \times 3 = 12 \\ 4 \times 4 = 16 & \\ 4 \times 8 = 32 & \end{array}$$

– Наберите ниже ещё 3 четвёрки (они также остаются чуть правее). Это ещё 12. 12 да 12, будет 24. Значит, 6 четвёрок – это 24. Давайте запишем:

$$\begin{array}{ll} 4 \times 2 = 8 & 4 \times 3 = 12 \\ 4 \times 4 = 16 & 4 \times 6 = 24 \\ 4 \times 8 = 32 & \end{array}$$

В данном случае придвигать вторую группу четвёрок не нужно, она остаётся чуть правее первой.

– Добавьте ещё 3 четвёрки (третья группа откладывается немного правее второй), это ещё сколько косточек? (12.)

Учитель обводит рукой поочерёдно три группы четвёрок и говорит:

– 12 да 12, да ещё раз 12, сколько будет? (36.) А всего 9 четвёрок. Запишем:

$$\begin{array}{ll} 4 \times 2 = 8 & 4 \times 3 = 12 \\ 4 \times 4 = 16 & 4 \times 6 = 24 \\ 4 \times 8 = 32 & 4 \times 9 = 36 \end{array}$$

Посмотреть эти приёмы группировки слагаемых на таблице сложения и ещё раз проговорить данный приём набора слагаемых.

– Можно четвёрки набирать иначе, отправляясь от пяти четвёрок. Отложите на счётах 5 четвёрок (так же, по одной на проволоке, начиная сверху). 5 четвёрок запомнить легко, сколько это косточек? (20.) Давайте запишем (третий столбик):

$$\begin{array}{lll} 4 \times 2 = 8 & 4 \times 3 = 12 & 4 \times 5 = 20 \\ 4 \times 4 = 16 & 4 \times 6 = 24 & \\ 4 \times 8 = 32 & 4 \times 9 = 36 & \end{array}$$

– Запомним, что 5 четвёрок – это 20, легко посчитать 7 четвёрок (учитель придвигает 2 четвёрки на следующих двух проволоках и оставляет их чуть правее, дети делают то же). Прибавляем 2 четвёрки, сколько это косточек? (8 косточек.) Значит, семь четвёрок – это 20, да 8 – 28. Запишем:

$$\begin{array}{lll} 4 \times 2 = 8 & 4 \times 3 = 12 & 4 \times 5 = 20 \\ 4 \times 4 = 16 & 4 \times 6 = 24 & 4 \times 7 = 28 \\ 4 \times 8 = 32 & 4 \times 9 = 36 & \end{array}$$

– Теперь оставьте на счётах снова 5 четвёрок и наберите сами 9 четвёрок так же, как мы только что сделали с семью четвёрками. Дети набирают 5 и 4 четвёрки и рассуждают: 5 четвёрок – это 20, 4 четвёрки – 16, 20 да 16, будет 36. Значит, 9 четвёрок – это 36. Запишем:

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$4 \times 7 = 28$$

$$4 \times 8 = 32$$

$$4 \times 9 = 36$$

$$4 \times 9 = 36$$

– Посмотрите на таблице, как сгруппированы слагаемые: 5 четвёрок и 7 четвёрок подчёркнуты так, как мы набирали, а 9 четвёрок мы набирали вначале иначе: по 3, поэтому в таблице они так и подчёркнуты, но можно их подчеркнуть и вторым способом. Вы можете набирать их так, как вам легче запомнить: тройками или по 5 и 4.

**IV. Устно упражнение № 357 (1 и 2).**

**V. Выполнение задания № 359.**

**VI. Письменное решение** задачи № 361 и примеров № 358.

**VII. Домашнее задание.** № 360; № 362. Повторить таблицу умножения четырёх.

**Урок 76. Составление таблицы деления по 4 и упражнения в её усвоении.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Проверка знания таблицы умножения четырёх и устный счёт.**

1) Дети называют ответы на примеры, предложенные учителем.

2) Сколько единиц составят вместе 5 четвёрок и 2 четвёрки? Сколько единиц составляют 7 четвёрок? Сколько единиц составят вместе 7 четвёрок и 2 четвёрки? Сколько единиц составляют 9 четвёрок?

3) Сколько единиц составят вместе 2 четвёрки и 2 четвёрки? Сколько единиц составляют 4 четвёрки? Сколько единиц составят вместе 4 четвёрки и 4 четвёрки? Сколько единиц составляют 8 четвёрок?

4) Сколько единиц составят вместе 3 четвёрки и 3 четвёрки? Сколько единиц составляют 6 четвёрок? Сколько единиц составят вместе 6 четвёрок и 3 четвёрки? Сколько единиц составляют 9 четвёрок?

5) Игра «Хороший счётчик». Ученик вызывается к доске. Учитель задаёт ему вопросы из таблиц умножения 3 и 4 вразнобой. Если вызванный ученик отвечает на все заданные ему вопросы, он считается хорошим счётчиком. Если же он допускает ошибку, на его место вызывается другой ученик.

**III. Составление таблицы деления по 4** с использованием дидактического материала: кружков или палочек.

1) Повторение таблицы деления по 4 в пределах 20. После чего учитель записывает на доске, а дети в тетрадях уже известные случаи таблицы деления по 4 по порядку:

$$8 : 4 = 2$$

$$12 : 4 = 3$$

$$16 : 4 = 4$$

$$20 : 4 = 5$$

2) Составление новой (остальной) части таблицы с использованием дидактического материала (кружков или палочек). Учащиеся делят положенное количество кружков или палочек по 4, подсчитывают количество четвѐрок, полученных от деления, и составляют соответствующий пример таблицы. Учитель по мере работы записывает на доске остальные случаи таблицы деления по 4. Таким образом на доске получается вся таблица деления по 4.

3) Составленная таблица читается несколько раз подряд и вразбивку, с закрытыми и открытыми ответами.

4) Запись учащимися в тетради таблицы деления по 4.

**IV. Решение примеров № 364.**

**V. Решение задачи № 367.**

**VI. Домашнее задание.** № 365; 366 (с предварительным разбором в классе); № 368. Выучить таблицу деления по 4.

**Урок 77. Закрепление знания таблицы деления по 4 при решении примеров и задач.**

**I. Проверка домашнего задания и устный сѐт.** 1) Проверка решения задач и примеров.

2) Устная проверка таблицы деления по 4. Каждое данное число разделить по 4:

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 12; 16; 24; 28; 32; 36; 40 | : 4 |
|----------------------------|-----|

3) Сколько четвѐрок в числах: 28; 16; 8; 36; 32; 24?

4) На доске написана таблица:

$$4 \times ? = 4 \qquad 4 \times ? = 24$$

$$4 \times ? = 8 \qquad 4 \times ? = 28$$

$$4 \times ? = 12 \qquad 4 \times ? = 32$$

$$4 \times ? = 16 \qquad 4 \times ? = 36$$

$$4 \times ? = 20 \qquad 4 \times ? = 40$$

Учитель задаёт вопросы, ставя указку на вопросительный знак в примере (сначала по порядку таблицы, потом вразнобой):

– Сколько раз нужно взять по 4, чтобы получилось 4? 8? 12?

И так далее.

Теперь только вразнобой:

– Сколько четвёрок можно составить из 16 единиц? Из 32 единиц? Из 24 единиц?

И так далее.

– Сколько раз 4 содержится в 36? В 12? В 28?

И так далее.

5) Заменить сложение умножением в примерах, записанных на доске:

$$6 + 6 + 6 =$$

$$8 + 8 + 8 =$$

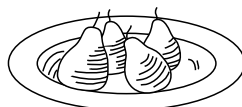
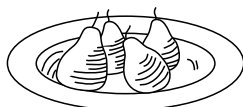
$$7 + 7 + 7 =$$

$$9 + 9 + 9 =$$

## **II. Подготовка к решению задач № 369 и № 370.**

1) Устное решение первой простой задачи:

– На 2 тарелки положили по 4 груши на каждую. Что можно узнать? (Сколько всего груш положили на 2 тарелки.) Учитель иллюстрирует задачу схематическими рисунками и записывает решение на доске:

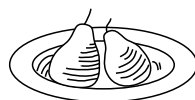
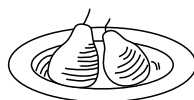
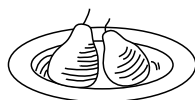
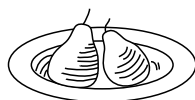


$$4 \text{ гр.} \times 2 = 8 \text{ гр.}$$

2) Задача вторая (как продолжение первой).

– Все эти груши решили разложить на несколько тарелок, по 2 груши на каждую. Что можно узнать? (Сколько нужно тарелок, если те же груши разложить по 2 груши на каждую тарелку?)

Учитель иллюстрирует решение второй простой задачи и записывает её решение:



$$8 \text{ гр.} : 2 \text{ гр.} = 4 \text{ (тарелки).}$$

С этого момента можно приучать детей к полной записи деления по содержанию: указание наименования частного в скобках. Смысл такой записи действия заключается в том, что при делении по содержанию

мы всегда получаем в частном отвлечённое число – количество частей. Но чаще всего в задаче эти части связаны с чем-то реальным. Например, в данной задаче 4 части – это необходимое количество тарелок. Поэтому рассуждение должно выглядеть так:

– Если разделить 8 груш по 2 груши, то получится 4 части, или 2 груши содержатся в 8 грушах 4 раза. Значит, для того, чтобы разложить 8 груш на тарелки по 2 груши, понадобится 4 тарелки. Слово «тарелки» можем написать в скобках.

3) Составление сложной задачи из двух предыдущих простых задач.

– На две тарелки положили по 4 груши на каждую. Сколько потребуется тарелок, если все эти груши разложить по 2 груши на каждую тарелку?

– Что спрашивается в задаче? (Учащиеся читают вопрос задачи.)

– Можно ли сразу узнать, сколько нужно тарелок, если все эти груши раскладывать по 2 груши на каждую тарелку? (Нет, нельзя, потому что в задаче не сказано, сколько было всего груш – это неизвестно.)

– А можем ли мы узнать, сколько было всего груш? (Можем. Нам известно, что было две тарелки и на каждую тарелку положили по 4 груши.)

4) Составление плана решения задачи и её решение:

– Сначала мы узнаем, сколько всего груш лежало на двух тарелках:

$$4 \text{ гр.} \times 2 = 8 \text{ гр.}$$

– Потом мы узнаем, сколько понадобится тарелок, если все эти груши разложить по 2 груши на каждую тарелку:

$$4 \text{ гр.} \times 2 = 8 \text{ гр.}$$

$$8 \text{ гр.} : 2 \text{ гр.} = 4 \text{ (тарелки)}$$

Ответ: 4 тарелки.

Учащиеся записывают решение сложной задачи в тетради и по вызову учителя повторяют объяснение её решения.

**II. Письменное решение задач № 369 и № 370 и примеров № 373.**

**III. Домашнее задание.** № 372 (с предварительным разбором); № 371. Запомнить результаты умножения на 4 в последнем столбике упражнения № 373.

## Урок 78. Составление таблицы деления на 4 равные части.

### ***I. Проверка домашнего задания и устный счёт.***

1) Задачи. Для рождественской ёлки девочка сделала 36 бумажных снежинок. Из них 20 золотых, остальные – белые. Сколько белых снежинок сделала девочка?

От верёвки длиной 34 м отрезали 6 м на качели, 2 метра – на скакалку, а из остальной верёвки сделали верёвочную лестницу. Сколько метров верёвки пошло на верёвочную лестницу?

На стройке дома работало 35 человек. Из них 25 каменщиков, 6 плотников и несколько маляров. Сколько было маляров?

Убедиться, что дети понимают, что означает каждая профессия.

2) Какие числа второго десятка (от 11 до 20) делятся по 4? Какие числа третьего десятка (назовите все числа третьего десятка) делятся по 4?

3) Что больше: третья часть 24 или половина 20 – и на сколько? Что меньше: половина 18 или третья часть 27?

***II. Составление таблицы умножения на 4 и таблицы деления на 4 равные части.*** Учитель до урока пишет на доске слева таблицу умножения по 4 без ответов:

$$4 \times 2 =$$

$$4 \times 3 =$$

$$4 \times 4 =$$

$$4 \times 5 =$$

$$4 \times 6 =$$

$$4 \times 7 =$$

$$4 \times 8 =$$

$$4 \times 9 =$$

$$4 \times 10 =$$

1) Учитель проверяет у детей знание таблицы вразнобой и записывает ответы. Затем напоминает про прямоугольники, с которыми работали при умножении трёх и на три ( $3 \times 7$ ;  $3 \times 8$ ;  $3 \times 9$ ). Дети ещё раз вспоминают, что по 3 клетки 7 раз – это тоже самое, что и по 7 клеток 3 раза. Учитель показывает детям прямоугольники, иллюстрирующие таблицу умножения четырёх, например  $4 \times 7$ , и просит показать и объяснить, можно ли составить пример наоборот.

2) Делается вывод, что любой пример таблицы можно записать наоборот. Учитель предлагает детям по очереди выходить к доске, составлять рядом пример второй таблицы умножения, где каждый пример будет записан наоборот. По усмотрению учителя дети могут

доказывать правильность записанного примера с помощью подходящего прямоугольника. В процессе этой работы на доске появляется вторая таблица умножения:

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| $4 \times 2 = 8$   | $2 \times 4 = 8$   |
| $4 \times 3 = 12$  | $3 \times 4 = 12$  |
| $4 \times 4 = 16$  | $4 \times 4 = 16$  |
| $4 \times 5 = 20$  | $5 \times 4 = 20$  |
| $4 \times 6 = 24$  | $6 \times 4 = 24$  |
| $4 \times 7 = 28$  | $7 \times 4 = 28$  |
| $4 \times 8 = 32$  | $8 \times 4 = 32$  |
| $4 \times 9 = 36$  | $9 \times 4 = 36$  |
| $4 \times 10 = 40$ | $10 \times 4 = 40$ |

После составления таблицы учитель ещё раз обращает внимание детей на то, что в первой таблице мы всё время брали по 4 клетки, только умножали на разные числа, а во второй таблице мы каждый раз брали разное количество клеток (учитель показывает на множимые: 3 клетки, 5 клеток, 8 клеток), а умножали их всегда на 4. Ответы обеих таблиц закрываются, и учитель просит детей называть ответы ко второй таблице.

3) После всей этой подготовительной работы приступают к составлению таблицы деления на 4. Показывая на первый пример второй таблицы, учитель говорит:

– 2 взяли 4 раза, получилось 8. Значит, если 8 разделить на 4 равные части, получится 2.

Учитель записывает первый пример третьей таблицы и предлагает кому-нибудь из учеников записать следующий пример с аналогичными объяснениями. Некоторые примеры можно проиллюстрировать с помощью тех же прямоугольников. По ходу работы на доске появляется таблица деления на 4:

|                    |                    |               |
|--------------------|--------------------|---------------|
| $4 \times 2 = 8$   | $2 \times 4 = 8$   | $8 : 4 = 2$   |
| $4 \times 3 = 12$  | $3 \times 4 = 12$  | $12 : 4 = 3$  |
| $4 \times 4 = 16$  | $4 \times 4 = 16$  | $16 : 4 = 4$  |
| $4 \times 5 = 20$  | $5 \times 4 = 20$  | $20 : 4 = 5$  |
| $4 \times 6 = 24$  | $6 \times 4 = 24$  | $24 : 4 = 6$  |
| $4 \times 7 = 28$  | $7 \times 4 = 28$  | $28 : 4 = 7$  |
| $4 \times 8 = 32$  | $8 \times 4 = 32$  | $32 : 4 = 8$  |
| $4 \times 9 = 36$  | $9 \times 4 = 36$  | $36 : 4 = 9$  |
| $4 \times 10 = 40$ | $10 \times 4 = 40$ | $40 : 4 = 10$ |

Полученную таблицу читают несколько раз: подряд и вразбивку, хором и в одиночку, с закрытыми и открытыми ответами. Сначала таблица читается так:

– 8 разделить на 4 равные части, получится 2.

И так до конца.

Дальше чтение таблицы проводится более кратко:

– 8 разделить на 4, получится 2.

4) Запись таблицы деления на 4 в тетрадах.

**III. Устное решение примеров № 375 (1 и 2) и задачи:** *Две стира-  
тельные резинки стоят 8 рублей. Для школы купили 6 таких резинок.  
Сколько за них заплатили?*

**IV. Решение задачи № 377** (с записью решения).

**V. Выполнение задания № 376** на заранее приготовленных учите-  
лем полосках бумаги.

**VI. Домашнее задание.** № 378; № 379; выучить таблицу деления на 4.

## **Урок 79. Проверка знания таблицы умножения и деления на 4. Решение задач и примеров.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Проверка таблицы умножения и деления на 4.**

1) Записать ответы:

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| $7 \times 4$ | $28 : 4$     | $32 : 4$      |
| $24 : 4$     | $9 \times 4$ | $12 : 4$      |
| $36 : 4$     | $6 \times 4$ | $10 \times 4$ |
| $8 \times 4$ |              |               |

2) Какие примеры таблицы умножения на 4 дают в ответе 24? 36?  
16? 28? 8? 32? 12? 40?

3) Игра «Хороший счётчик». Ученик вызывается к доске. Учитель задаёт ему вопросы из таблиц умножения и деления (3 и 4; по 3 и по 4; на 3 и на 4) вразной. Если вызванный ученик отвечает на все заданные ему вопросы, он считается хорошим счётчиком. Если же он допускает ошибку, на его место вызывается другой ученик. Варианты примеров:

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| $8 \times 4$ | $32 : 4$     | $15 : 3$     |
| $27 : 3$     | $24 : 3$     | $28 : 4$     |
| $6 \times 3$ | $3 \times 9$ | $3 \times 6$ |
| $4 \times 5$ | $24 : 4$     | $16 : 4$     |

И так далее.

**III. Устное решение примеров № 381** (1-й и 2-й столбики).

**IV. Письменное решение задач № 383 и № 384 и примеров № 381** (3-й столбик). После прочтения задачи № 383 разобрать, чем кормили корову, что такое сено и силос.

**V. Домашнее задание.** № 382; № 385.

## Урок 80. Контрольная работа.

*1-й вариант:*

Задача 1. В одном куске 14 м ткани, а в другом – 13 м. Сколько платьев можно сшить из всей этой ткани, если на каждое платье идёт по 3 м?

Задача 2. За 4 кг крупы заплатили 12 рублей. Сколько стоят 7 кг такой крупы?

*2-й вариант:*

Задача 1. У Коли было 47 магнитиков. 20 магнитиков он хотел оставить себе, а остальные раздал друзьям, по 3 магнитика каждому. Сколько друзей получили магнитики от Коли?

Задача 2. За 5 тарелок заплатили 20 рублей. Сколько будут стоить 8 таких тарелок?

**Домашнее задание.** № 316; № 341 (повторно).

## Урок 81. Разбор контрольной работы и дополнительные упражнения.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Разбор контрольной работы.** Проведение дополнительных упражнений, составленных учителем на основе анализа работ.

**III. Домашнее задание.** Индивидуальные задания, подобранные учителем на основе анализа контрольной работы.

## Увеличение числа в несколько раз (уроки 82–85)

### Урок 82. Первоначальное понятие об увеличении числа в несколько раз.

Оборудование: палочки, кружки, магниты (яблоки), другие фигуры.

#### *1. Объяснение понятия увеличения числа в несколько раз.*

1) Учитель вызывает к доске двух учеников, ставит их слева и спрашивает:

– Сколько учеников поставлено слева? (2.)

– Справа нужно поставить учеников в 3 раза больше. Смотрите, как я это сделаю: ставлю справа первый раз 2 ученика, второй раз 2 ученика и третий раз 2 ученика. Три раза по 2 ученика.

– Сколько учеников слева? (2.)

– Сколько раз по 2 ученика я поставила справа? (3 раза по 2.)

– Говорят: «Справа в 3 раза больше, чем слева».

2) Учитель выкладывает на доске наверху 2 магнитных яблока.

– Сколько яблок на доске? (2.) Ниже надо выложить яблок в 4 раза больше, чем сверху. Как это сделать?

Учитель выкладывает ниже 4 раза по 2 яблока, с промежутком между каждой парой яблок.

– Сколько раз по 2 яблока выложено внизу? (4 раза по 2, или в 4 раза больше, чем сверху.) Как это сосчитать и записать?

$$2 \text{ ябл.} \times 4 = 8 \text{ ябл.}$$

3) Учитель рисует на доске 2 палочки.

– Сколько палочек я нарисовала? (2.) А теперь нужно на второй строчке нарисовать палочек в 4 раза больше, чем на верхней. Как это сделать?

– Нужно нарисовать 4 раза по 2 палочки: столько, сколько на верхней строчке, ещё столько, ещё столько же и ещё столько же. Значит, на второй строчке палочек в 4 раза больше, чем на первой. Как записать решение?

$$2 \text{ п.} \times 4 = 8 \text{ п.}$$

4) Под руководством учителя вызванный ученик выполняет задание на классных счётах:

– 2 увеличить в 5 раз, 3 увеличить в 3 раза.

Ребёнок выкладывает на верхней проволоке 2 косточки, на проволоке ниже – пять раз по 2 косточки. Так же выполняется второе задание. Остальные дети работают на индивидуальных счётах.

5) Работа учащихся с использованием дидактического материала.

– Положите сверху 2 кружка. Ниже нужно положить кружков в 3 раза больше. Как вы это сделаете? (Ниже мы положим 3 раза по 2 кружка.) Учащиеся выполняют.

– Сколько раз по 2 кружка положили внизу? (3 раза по 2, или в 3 раза больше, чем сверху). Как это записать?

$$2 \text{ кр.} \times 3 = 6 \text{ кр.}$$

6) Учащиеся рисуют в тетрадях на верхней строчке 3 кружка, а на нижней в 4 раза больше и объясняют произведённое действие так же, как было указано выше. Затем проводится запись решения.

$$3 \text{ кр.} \times 4 = 12 \text{ кр.}$$

**II. Работа по учебнику.** 1) Рассматривание иллюстраций, данных на странице 70; беседа по вопросам учителя в указанном выше плане и чтение объяснений к иллюстрациям.

2) Выполнение задания № 386.

3) Письменное решение задач № 388 и № 389.

4) Выполнение задания № 391:

|    | $\times 3$ | $\times 4$ |
|----|------------|------------|
| 1  | 3          | 4          |
| 2  | 6          | 8          |
| 3  | 9          | 12         |
| 4  | и т. д.    |            |
| 5  |            |            |
| 6  |            |            |
| 7  |            |            |
| 8  |            |            |
| 9  |            |            |
| 10 |            |            |

**III. Домашнее задание.** № 387; № 390.

### Урок 83. Углубление понятия об увеличении числа в несколько раз.

#### *I. Проверка домашнего задания.*

#### *II. Устный счёт.* 1) Увеличить каждое число в 2, в 3 и в 4 раза:

$$\boxed{2, 3, 4} \times 2; \times 3; \times 4.$$

2) Учитель рисует на доске 3 палочки и даёт задание вызванному ученику: на второй строке нарисовать палочек в 3 раза больше.

3) Учитель выкладывает на доске 4 магнитных квадрата и даёт задание другому ученику: ниже выложить квадратов в 2 раза больше (или вдвое больше).

4) Учитель вызывает к доске двух учеников. Одному он даёт 2 тетради и говорит:

– Максиму я дал 2 тетради, а Ване нужно дать тетрадей в 3 раза больше, или втрое больше. Сколько тетрадей нужно дать Ване?

Учащиеся считают и дают ответ. Решение задачи записывается на доске.

5) Учитель предлагает детям придумать похожие задания друг для друга.

#### *III. Решение задач № 392; № 393; № 396 и примеров № 398.*

Объяснить детям, что выражения типа «дороже в несколько раз», «тяжелее в несколько раз», «старше в несколько раз» имеют то же значение, что и выражение «больше в несколько раз».

#### *IV. Домашнее задание.* № 394; № 397; № 399.

### Урок 84. Сопоставление понятий «увеличение числа на несколько единиц» и «увеличение числа в несколько раз».

#### *I. Проверка домашнего задания.*

#### *II. Устный счёт.* 1) На доске написаны числа:

26; 48; 51; 34; 17.

– К каждому числу прибавить 23; затем к каждому из этих же чисел прибавить 37.

– Сколько каждому из этих чисел не хватает до 80? До 75? До 93?

Сначала дополнить все числа до 80, затем до 75 и, наконец, до 93.

2) Задачи. *Сестре 2 года, а брат втрое старше сестры. Сколько лет брату?*

*Высота молодой ёлочки 2 м, а старая ель в 5 раз выше. Какова высота старой ели?*

*В старом доме 5 окон, а в новом доме в 4 раза больше. Сколько окон в новом доме?*

### **III. Повторение понятия «увеличение числа на несколько единиц».**

Устное решение задачи. *На одной полке 5 книг, а на другой на 2 книги больше.*

- Задать вопрос так, чтобы задача решалась одним действием.
- Каким действием решили эту задачу? (Действием сложения.)
- Придумайте сами похожие задачи про наш класс.

### **IV. Сопоставление понятий «больше на несколько единиц» и «больше в несколько раз».**

Учитель на доске, а дети в тетрадях выполняют следующие задания:

#### *1-е задание:*

Нарисовать на доске слева на верхней строчке 4 флажка, а на нижней – на 2 флажка больше.

– Сколько флажков нарисовали на второй строчке? (6.) Как получилось 6 флажков.

$$4 \text{ фл.} + 2 \text{ фл.} = 6 \text{ фл.}$$

#### *2-е задание:*

Нарисовать правее на верхней строчке 4 флажка, а на нижней – в 2 раза больше.

– Сколько флажков нарисовали на второй строчке? (8.) Как получилось 8 флажков?

$$4 \text{ фл.} + 2 \text{ фл.} = 6 \text{ фл.}$$

$$4 \text{ фл.} \times 2 = 8 \text{ фл.}$$

#### *3-е задание:*

– Сравните, сколько флажков нарисовано на верхней строчке слева и справа? (Слева 4 флажка и справа 4 флажка.)

– Сравните, сколько нарисовано флажков на нижней строчке слева и справа? (Слева 6 флажков, справа 8 флажков.)

– Почему слева на нижней строчке вы нарисовали 6 флажков? (Потому что было сказано нарисовать флажков на 2 больше.)

– Почему справа на нижней строке вы нарисовали 8 флажков? (Потому что было сказано нарисовать флажков в 2 раза больше.)

– Сравните записи решения слева и справа.

Учащиеся отмечают, что первое задание они выполнили с помощью сложения, а второе – с помощью умножения.

**V. Работа по учебнику.** 1) Разбор и сопоставление задач № 400 (1 и 2) проводится подобно тому, как была проведена работа с заданиями в пункте IV.

2) Письменное решение задач № 401 (1 и 2); № 403 и № 404 и сопоставление их условий и решений.

3) Сопоставление понятий «увеличение числа на несколько единиц» и «увеличение числа в несколько раз» при решении примеров № 405 (устно). Ответить на вопросы и сформулировать выводы.

**VI. Домашнее задание.** № 402 (1 и 2).

Урок 85. **Закрепление понятий «увеличение числа в несколько раз» и «увеличение числа на несколько единиц».** Решение задач.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Задачи. У Миши решено 8 задач, у Давида – на 2 задачи больше, а у Гриши – в 2 раза больше, чем у Миши. Сколько задач решено у Давида и сколько у Гриши?

Ваня на тренировке выполнил 10 бросков, Дима – на 3 броска больше, а Давид – в 3 раза больше, чем Ваня. Сколько бросков выполнил Дима и сколько Давид?

Второклассник может пробежать за урок 5 км на лыжах, учитель физкультуры – на 5 км больше, а олимпийский чемпион – в 5 раз больше, чем второклассник. Сколько километров может пробежать на лыжах за урок учитель физкультуры и сколько олимпийский чемпион?

2) № 406.

**III. Выполнение задания № 407.**

**IV. Устное решение задачи № 408.** Дети читают условие задачи два раза: первый раз – про себя, второй раз – вслух (один ученик). Учитель кратко записывает условие на доске:

Пирогов с капустой — 4.

Мясных пирожков — в 8 раз больше, чем с капустой.

Сладких пирожков — на 12 больше, чем мясных.

Сколько всего пирожков испёк повар?

Проводится разбор задачи, составление плана решения, и задача решается устно.

**V. Выполнение задания № 409**, с записью решения двух составленных задач (сравнение веса, например, портфеля и ученика; кота и собаки и так далее).

**VI. Домашнее задание.** № 410; № 411 – с записью только одних ответов.

Учитель объясняет, как читать такие примеры  $(4 \times 2 \times 2 + 16 + 16)$ :  
– 4 увеличить в 2 раза, получится 8; увеличить в 2 раза – 16; увеличить на 16, получится 32; увеличить на 16, получится 48.

## Умножение и деление на 5 (уроки 86–95)

Урок 86. Составление таблицы умножения 5 и упражнения в её усвоении.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|              |            |            |            |
|--------------|------------|------------|------------|
| $7 \times 3$ | $28 : 4$   | $93 - 86$  | $13 + 11$  |
| $+ 19$       | $\times 3$ | $\times 4$ | $: 4$      |
| $: 4$        | $+ 59$     | $+ 8$      | $\times 3$ |
| $\times 8$   | $: 10$     | $: 4$      | $+ 47$     |

2) Повторение понятий «увеличение числа на несколько единиц» и «увеличение числа в несколько раз»:

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 2 увеличить на 5; | 2 увеличить в 5 раз; |
| 3 увеличить на 5; | 3 увеличить в 5 раз; |
| 4 увеличить на 5; | 4 увеличить в 5 раз. |

– Что надо сделать, чтобы увеличить число на несколько единиц? Увеличить число в несколько раз?

**III. Умножение 5 (пяти).** Выполнение задания № 412.

С таблицей умножения пяти проводится такая же работа, какая проводилась с таблицей умножения трёх и четырёх.

**IV. Выполнение упражнения № 413** (с записью вычислений на доске и в тетрадах).

**V. Решение задачи № 414** (с записью решения).

**VI. Домашнее задание.** № 415; № 416. Выучить таблицу умножения 5.

## Урок 87. Закрепление знания таблицы умножения 5.

**I. Проверка домашнего задания.** Не менее чем у пяти-шести учеников проверяется таблица умножения по 5. Тщательно проверяется правильность решения задачи № 416.

**II. Устный счёт.** 1) Повторение таблиц умножения на 3 и на 4 провести в виде игры «Цепочка». Один из учеников, по желанию, задаёт классу любой пример из таблиц умножения на 3 и на 4. Тот, кто первый решает, задаёт классу следующий пример. И так далее.

2) Учитель предлагает детям придумать каждому по 2 задачи на увеличение числа 5 на несколько единиц и увеличение числа 5 в несколько раз. Класс решает предложенные задачи.

3) Беглый счёт:

– 24 уменьшите на 19, полученное число увеличьте в 4 раза. Сколько единиц не хватает до 100?

– Число 5 увеличьте в 7 раз, полученное число увеличьте на 5. Сколько полных десятков не хватает до 100?

**III. Выполнение упражнения № 417 (1 и 2).** Попросить детей иллюстрировать свои варианты на счётах.

**IV. Выполнение задания № 418** (на примере этой задачи подчеркнуть удобство замены сложения равных слагаемых умножением). Групповая работа:

1) Учитель выдаёт классу некоторое количество монет, превышающее упомянутое в задаче. Дети, по ходу чтения задачи, отбирают нужные монеты, выкладывают их друг за другом и диктуют учителю пример на сложение. Лишние монеты убираются.

2) Учитель просит детей выбрать все рублёвые монеты, выложить их в верхнем ряду и продиктовать полученный пример (1 руб.  $\times$  7). Если дети предложат пример на сложение, то учитель напоминает, что они уже умеют такие примеры записывать короче, умножением.

3) Ниже выкладывается ряд двухрублёвых монет (2 руб.  $\times$  5).

4) Ещё ниже – ряд пятирублёвых монет (5 руб.  $\times$  8).

5) Четвёртый ряд – из десятирублёвых монет (10 руб.  $\times$  2).

6) Нахождение общей суммы (7 руб. + 10 руб. + 40 руб. + 20 руб.)

7) Вывод:

– Как удобнее было посчитать монеты: сложить их в порядке, упомянутом в задаче, или разложить все монеты по достоинству и перемножить?

**V. Решение задачи № 419 (1).** 1) Кратко записать условие на доске:

Человек прошёл за час 5 км.

Поезд шёл в 10 раз быстрее, чем человек.

Автомобиль проехал в 2 раза больше, чем поезд.

Сколько километров в час проехал автомобиль?

2) Сравнить значение слов «быстрее» и «больше».

3) После решения задачи, если останется время, составить такую табличку:

Человек проходит в час 5 км.

Поезд — 50 км.

Легковой автомобиль может проехать в час 100 км.

**VI. Домашнее задание.** № 419 (2); 420; № 421; № 422 (напомнить, что значит «занимательный квадрат»).

Повторить таблицу умножения 5.

## **Урок 88. Составление таблицы деления по 5 и первые упражнения в её усвоении.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Проверка знания таблицы умножения пяти и устный счёт.**

1) Учитель диктует примеры один за другим вразбивку. Ученики записывают только ответы:

$$\begin{array}{cccc} 5 \times 6 & 5 \times 7 & 5 \times 4 & 5 \times 10 \\ 5 \times 5 & 5 \times 9 & 5 \times 3 & 5 \times 8 \end{array}$$

2) Сколько единиц составят вместе 5 пятёрок и 2 пятёрки? Сколько единиц составляют 7 пятёрок? Сколько единиц составят вместе 7 пятёрок и 2 пятёрки? Сколько единиц составляют 9 пятёрок?

3) Сколько единиц составят вместе 2 пятёрки и 2 пятёрки? Сколько единиц составляют 4 пятёрки? Сколько единиц составят вместе 4 пятёрки и 4 пятёрки? Сколько единиц составляют 8 пятёрок?

4) Сколько единиц составят вместе 3 пятёрки и 3 пятёрки? Сколько единиц составляют 6 пятёрок? Сколько единиц составят вместе 6 пятёрок и 3 пятёрки? Сколько единиц составляют 9 пятёрок?

5) Игра «Хороший счётчик». Ученик вызывается к доске. Учитель задаёт ему вопросы из таблиц умножения трёх, четырёх и пяти вразбой. Если вызванный ученик отвечает на все заданные ему вопросы, он считается хорошим счётчиком. Если же он допускает ошибку, на его место вызывается другой ученик.

**III. Составление таблицы деления по 5** проводится на основе таблицы умножения по 5 (если 5 взять 6 раз, будет 30, значит, если 30 разделить по 5, будет 6); № 423.

**IV. Чтение таблицы** с открытыми и закрытыми ответами с целью лучшего её запоминания.

**V. Запись таблицы** деления по 5 в тетрадях.

**VI. Упражнения** № 424 и № 425.

**VII. Решение задачи** № 427.

**VIII. Домашнее задание.** № 426 выполнить практически; № 428.

**Урок 89. Закрепление знания таблицы деления по 5. Повторение решения задач на деление по содержанию.**

**I. Проверка домашнего задания.** Учитель внимательно просматривает у всех учащихся выполнение задания № 426; № 428 проверяют по ответам с места.

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|              |            |            |            |
|--------------|------------|------------|------------|
| $5 \times 7$ | $25 : 5$   | $78 - 69$  | $23 + 17$  |
| $+ 10$       | $\times 8$ | $\times 3$ | $: 5$      |
| $: 5$        | $+ 60$     | $+ 8$      | $\times 4$ |
| $\times 4$   | $: 10$     | $: 5$      | $+ 56$     |

2) На доске написана таблица:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| $5 \times ? = 5$  | $5 \times ? = 30$ |
| $5 \times ? = 10$ | $5 \times ? = 35$ |
| $5 \times ? = 15$ | $5 \times ? = 40$ |
| $5 \times ? = 20$ | $5 \times ? = 45$ |
| $5 \times ? = 25$ | $5 \times ? = 50$ |

Учитель задаёт вопросы, ставя указку на вопросительный знак в примере (сначала по порядку таблицы, потом вразнобой):

– Сколько раз нужно взять по 5, чтобы получилось 5? 10? 15? И так далее. Теперь только вразнобой:

– Сколько пятёрок можно составить из 20 единиц? 35 единиц? 25 единиц? И так далее.

– Сколько раз 5 содержится в 35? В 10? В 25? И так далее.

3) Назвать все числа третьего десятка (назовите все числа третьего десятка), которые делятся на 5. Назвать все числа четвёртого десятка, которые делятся на 5.

4) Назвать по порядку все числа от 5 до 50, которые делятся на 5. Теперь от 50 до 5.

5) Беглый счёт:

$$45 : 5 \times 3 + 18 - 19 \quad 25 : 5 \times 9 + 27 - 28$$

После того как дети решат примеры, учитель подсказывает более простой способ решения этих примеров:

– Когда вы выполнили первые 2 действия ( $45 : 5 \times 3$ ), у вас получилось 27. Теперь к этому числу нужно сначала прибавить 18, а потом отнять 19. Возьмите 27 палочек, прибавьте к ним 18 палочек, но не соединяйте две кучки вместе, просто положите рядом. Сможете ли вы теперь, не считая, отнять 19 палочек и сказать, сколько палочек у вас осталось? (Осталось на одну меньше, чем первое число, то есть 26.) Теперь попробуйте этот пример решить ещё раз, не вычисляя два последних действия.

Если дети поймут этот упрощённый способ вычисления, то учитель предлагает им второй пример решить ещё раз этим способом без палочек.

**III. Письменное решение задачи № 430.**

**IV. Выполнение задания № 432.** Учащиеся самостоятельно подбирают к условию задачи числовые данные и записывают её решение в тетрадях.

**V. Самостоятельное решение примеров № 431 (1-й и 2-й столбики).**

**VI. Домашнее задание.** № 429; № 433 (1 и 2).

## Урок 90. Отработка переместительного свойства умножения.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Отработка переместительного свойства умножения.**

Во 2 классе учитель ещё не знакомит детей с терминологией. Задача 2 класса – нарабатывать навыки вычислений, используя это свойство.

1) Учитель вызывает 12 учеников и строит их лицом к классу в 3 ряда, по 4 ученика в каждом ряду. Если в классе недостаточное количество учеников, то можно использовать игрушки, например одинаковых солдатиков, выстраивая их так, как предлагается выстроиться ученикам класса.

– Как сосчитать, сколько учеников во всех трёх рядах?

В первом ряду — 4 уч.

Во втором ряду — 4 уч.

В третьем ряду — 4 уч.

Всего 12 учеников.

– Как записать вычисление?

Учитель пишет на доске:

$$4 \times 3 = 12$$

Затем даёт указание ученикам перестроиться – повернуться направо.

– Во сколько рядов теперь стоят ученики? (В 4 ряда.) По сколько человек в каждом ряду? (В каждом ряду теперь по 3 ученика.) Изменилось ли количество всех учеников? (Нет, всех учеников столько же – 12.)

– Как сосчитать учеников, когда они стоят в четырёх рядах?

|                    |   |       |
|--------------------|---|-------|
| В первом ряду      | — | 3 уч. |
| Во втором ряду     | — | 3 уч. |
| В третьем ряду     | — | 3 уч. |
| В четвёртом ряду   | — | 3 уч. |
| Всего 12 учеников. |   |       |

– Как это записать?

Учитель пишет на доске второе вычисление:

$$4 \times 3 = 12$$

$$3 \times 4 = 12$$

Далее проводится сравнение обеих записей.

Учащиеся отмечают, что в обеих записях одни и те же числа, но они переставлены одно на место другого, а результат (ответ) от этого не изменился.

2) Выполнение заданий по учебнику: № 434; № 435; № 436; № 437.

3) Чтение вывода по учебнику на странице 78.

4) Устное выполнение заданий № 440 и № 442.

**III. Письменное решение примеров № 438.**

**IV. Домашнее задание.** № 439 и № 441.

## Урок 91. Составление таблицы деления на 5 равных частей и упражнения в её усвоении.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

1) Задачи. *На платье нужно 3 м ткани. Сколько метров такой ткани потребуется для 5 платьев? Для 8 платьев? Для 6 платьев? Для 9 платьев?*

*Школьный повар для приготовления обеда расходует в день 5 кг картофеля. Сколько килограммов картофеля съедают школьники за 3 дня? За 5 дней? За две учебные недели?*

*На сколько дней школе хватит 30 кг картофеля, если в день расходуется по 5 кг?*

2) Что больше:

$5 \times 6 \text{ или } 4 \times 8$

$4 \times 9 \text{ или } 5 \times 7$

$3 \times 9 \text{ или } 5 \times 5$

$4 \times 6 \text{ или } 6 \times 4$

$3 \times 8 \text{ или } 4 \times 7$

$5 \times 4 \text{ или } 3 \times 7$

3) Что больше: четвёртая часть 36 или третья часть 27 – и на сколько? Что меньше: четвёртая часть 40 или половина 16? Что больше: половина 14 или третья часть 24?

**III. Составление таблицы умножения на 5 и таблицы деления на 5 равных частей.** Учитель до урока пишет на доске слева таблицу умножения по 5 без ответов:

$5 \times 2 =$

$5 \times 3 =$

$5 \times 4 =$

$5 \times 5 =$

$5 \times 6 =$

$5 \times 7 =$

$5 \times 8 =$

$5 \times 9 =$

$5 \times 10 =$

1) Учитель сначала проверяет у детей знание таблицы вразнобой и записывает ответы, затем задаёт вопрос, какое свойство умножения они уже знают. (Числа можно переставлять местами, и ответ при этом не изменяется.) Учитель предлагает детям по очереди выходить к доске, составлять рядом пример второй таблицы умножения, где каждый пример будет записан наоборот:

$5 \times 2 = 10$

$2 \times 5 = 10$

$5 \times 3 = 15$

$3 \times 5 = 15$

$5 \times 4 = 20$

$4 \times 5 = 20$

$5 \times 5 = 25$

$5 \times 5 = 25$

$5 \times 6 = 30$

$6 \times 5 = 30$

$5 \times 7 = 35$

$7 \times 5 = 35$

$5 \times 8 = 40$

$8 \times 5 = 40$

$5 \times 9 = 45$

$9 \times 5 = 45$

$5 \times 10 = 50$

$10 \times 5 = 50$

Ответы обеих таблиц закрываются, и учитель просит детей называть ответы ко второй таблице.

2) После всей этой подготовительной работы приступают к составлению таблицы деления на 5. Показывая на первый пример второй таблицы, учитель говорит:

– По 2 взяли 5 раз, получилось 10. Значит, если 10 разделить на 5 равных частей, получится 2.

Учитель записывает первый пример третьей таблицы и предлагает кому-нибудь из учеников записать следующий пример с аналогичными объяснениями. По ходу работы на доске появляется таблица деления на 5:

|                    |                    |               |
|--------------------|--------------------|---------------|
| $5 \times 2 = 10$  | $2 \times 5 = 10$  | $10 : 5 = 2$  |
| $5 \times 3 = 15$  | $3 \times 5 = 15$  | $15 : 5 = 3$  |
| $5 \times 4 = 20$  | $4 \times 5 = 20$  | $20 : 5 = 4$  |
| $5 \times 5 = 25$  | $5 \times 5 = 25$  | $25 : 5 = 5$  |
| $5 \times 6 = 30$  | $6 \times 5 = 30$  | $30 : 5 = 6$  |
| $5 \times 7 = 35$  | $7 \times 5 = 35$  | $35 : 5 = 7$  |
| $5 \times 8 = 40$  | $8 \times 5 = 40$  | $40 : 5 = 8$  |
| $5 \times 9 = 45$  | $9 \times 5 = 45$  | $45 : 5 = 9$  |
| $5 \times 10 = 50$ | $10 \times 5 = 50$ | $50 : 5 = 10$ |

Полученную таблицу читают несколько раз: подряд и вразбивку, хором и в одиночку, с закрытыми и открытыми ответами. Сначала таблица читается так:

– 10 разделить на 5 равных частей, получится 2.

И так до конца.

Дальше чтение таблицы проводится более кратко:

– 10 разделить на 5, получится 2.

3) Запись таблицы деления на 5 в тетрадах.

**IV. Выполнение заданий № 444 (1, 2 и 3) – устно и № 445 – практически.**

**V. Письменное решение задачи № 447.**

**VI. Домашнее задание.** № 446 и № 448. Выучить таблицу деления на 5.

**Урок 92. Закрепление знания таблицы деления на 5 равных частей. Повторение пройденного.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** Упражнения № 449; № 450; № 451 и задача: В 5 пакетах 30 кг муки. Сколько килограммов муки в трёх таких пакетах?

**III. Решение задач** № 452 и № 454 (с записью решения).

**IV. Самостоятельная работа.**

*1-й вариант:*

$$\begin{array}{ll} 3 \times 8 + 39 & 3 \times 8 : 4 \\ 2 \times 9 + 43 & 36 : 4 : 3 \end{array}$$

*2-й вариант:*

$$\begin{array}{ll} 3 \times 6 + 56 & 4 \times 6 : 3 \\ 2 \times 8 + 77 & 24 : 3 : 4 \end{array}$$

**V. Домашнее задание.** № 453 (с предварительным разбором в классе); № 455; № 456.

### Урок 93. Контрольная работа (решение задач).

*1-й вариант:*

Задача 1. В первой коробке 5 карандашей, во второй – в 6 раз больше, чем в первой, а в третьей – на 12 карандашей больше, чем во второй. Сколько карандашей в третьей коробке?

Задача 2. У мальчика было 32 наклейки. Четвёртую часть этих наклеек он отдал брату. Сколько наклеек осталось у мальчика?

*2-й вариант:*

Задача 1. На первой полке 4 книги, на второй – в 7 раз больше, чем на первой, а на третьей – на 14 книг больше, чем на второй. Сколько книг на третьей полке?

Задача 2. У девочки было 30 картинок. Пятую часть этих картинок она отдала подруге. Сколько картинок осталось у девочки?

**Домашнее задание.** № 431 (3-й и 4-й столбики); № 419 (повторно, по вариантам).

### Урок 94. Контрольная работа (решение примеров).

*1-й вариант:*

|              |          |              |           |
|--------------|----------|--------------|-----------|
| $4 \times 8$ | $45 : 5$ | $3 \times 5$ | $73 - 48$ |
| $3 \times 9$ | $36 : 4$ | $2 \times 9$ | $37 + 59$ |
| $5 \times 7$ | $27 : 3$ | $16 : 2$     | $90 - 63$ |
| $3 \times 8$ | $24 : 4$ | $28 : 4$     | $86 - 30$ |

*2-й вариант:*

|              |          |              |           |
|--------------|----------|--------------|-----------|
| $4 \times 9$ | $40 : 5$ | $4 \times 7$ | $83 - 57$ |
| $3 \times 6$ | $32 : 4$ | $2 \times 8$ | $47 + 39$ |
| $5 \times 9$ | $21 : 3$ | $18 : 2$     | $80 - 53$ |
| $4 \times 6$ | $28 : 4$ | $15 : 3$     | $94 - 40$ |

**Домашнее задание.** № 449 (1-й и 3-й столбики); № 129.

## Урок 95. Разбор контрольных работ и дополнительные упражнения.

*Домашнее задание* даётся учителем на основе анализа контрольных работ.

### Уменьшение числа в несколько раз (уроки 96–99)

## Урок 96. Первоначальное понятие об уменьшении числа в несколько раз.

**I. Устный счёт.** 1) Увеличить 5 в 4 раза; увеличить 4 в 7 раз; увеличить 3 в 9 раз.

2) Какое число больше 3 в 7 раз? Больше 5 в 8 раз? Больше 4 в 6 раз?

**II. Объяснение нового материала.** Учитель формулирует цель урока:  
– Вы уже хорошо умеете увеличивать число в несколько раз. Сегодня мы будем учиться уменьшать число в несколько раз.

1) Учитель выкладывает на доске 10 магнитных яблок, вызывает одного ученика к доске и обращается к классу:

– Мише надо дать половину этих яблок. Сколько штук яблок нужно дать Мише? (5 яблок.) Как вы это узнали? ( $10 \text{ яблок} : 2 = 5 \text{ яблок}$ .)

Учитель делит 10 яблок на 2 равные части, берёт 5 яблок, даёт их ученику и говорит:

– Было 10 яблок. Мише дали 5 яблок, 5 яблок – это половина десяти; 5 яблок в 2 раза меньше десяти яблок. Как это записать?

Дети диктуют, учитель пишет на доске:

$$10 \text{ яб.} : 2 = 5 \text{ яб.}$$

2) У учителя на столе в стаканчике 12 карандашей.

– В стаканчике 12 карандашей. Грише надо дать четвертую часть этих карандашей. Сколько штук карандашей надо дать Грише? (3 карандаша.) Как вы это узнали? (12 карандашей поделили на 4 равные части. В одной части 3 карандаша.)

Учитель делит 12 карандашей на 4 равные части, берёт 3 карандаша и даёт их ученику.

– Было 12 карандашей. Грише дали 3 карандаша; 3 карандаша – это четвертая часть двенадцати. 12 карандашей мы уменьшили в 4 раза. Грише мы дали карандашей в 4 раза меньше, чем 12 карандашей. Как это записать?

$$12 \text{ к.} : 4 = 3 \text{ к.}$$

3) Учитель выкладывает на доске в верхнем ряду 10 цветных магнитов (одного цвета) и говорит:

– Ниже нужно выложить магнитов в 5 раз меньше, чем в верхнем ряду. Сколько магнитов нужно выложить в нижнем ряду? (2 магнита.) Как это узнали? (10 магнитов разделили на 5 равных частей).

Учитель раздвигает 10 магнитов на 5 равных частей; показывает на последние 2 магнита и говорит:

– Это пятая часть десяти; 2 магнита в 5 раз меньше десяти. Значит, в нижнем ряду нужно выложить 2 магнита.

Учитель берёт со своего стола 2 магнита (того же цвета) и выкладывает из них второй ряд, располагая эти 2 магнита под центральной парой магнитов верхнего ряда.

– Чтобы 10 уменьшить в 5 раз, что мы сделали? (10 разделили на 5 равных частей.)

Учитель записывает на доске решение:

$$10 \text{ м.} : 5 = 2 \text{ м.}$$

**III. Работа по учебнику.** 1) Выполнение заданий на счётах № 457; на кружках № 458.

2) № 459; № 460; № 461 (1 и 2).

**IV. Решение примеров** № 462. Уменьшение чисел в 5 раз записывать в виде примеров с ответами:  $35 : 5 = 7$ .

**V. Домашнее задание.** № 463; № 464.

## Урок 97. Углубление понятия «уменьшение числа в несколько раз».

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

1) Составить задачи, в которых нужно:

а) 48 увеличить на 15 (*На одной стоянке находится 48 автомобилей, а на другой – на 15 больше. Сколько автомобилей на второй стоянке?*);

б) 60 уменьшить на 23 (*Повар к полднику испёк 60 пирожков с капустой, а с повидлом – на 23 пирожка меньше. Сколько пирожков с повидлом испёк повар?*);

в) узнать, на сколько 28 меньше 36 (*В начале учебного года в школе было 36 комплектов лыж, а к концу осталось только 28. На сколько комплектов лыж стало меньше к концу года?*);

г) узнать, на сколько 45 больше 26 (*В хоккейной секции занимается 45 детей, а в секции по борьбе – 26. На сколько хоккеистов больше, чем борцов?*);

д) увеличить 8 в 4 раза (*У кормушки летало 8 снегирей, а воробушков в 4 раза больше. Сколько воробушков кормилось из кормушки?*);

е) уменьшить 35 в 5 раз (*Около школы росло 35 сосен, а елей – в 5 раз меньше. Сколько елей росло около школы?*).

В скобках даны примерные задачи для ориентации учителя. Детям они даются для примера только в случае затруднения. Если учитель зачитывает детям примерную задачу, то просит придумать похожую, но с другим сюжетом.

2) 40 уменьшить в 5 раз.

– Что нужно сделать, чтобы уменьшить число 40 в 5 раз? (Нужно 40 разделить на 5 равных частей.) 32 уменьшить в 4 раза? 21 уменьшить в 3 раза? 18 уменьшить в 2 раза?

3) Последовательное уменьшение чисел в несколько раз:

– 60 уменьшить в 3 раза; полученное число уменьшить в 2 раза; полученное число уменьшить в 5 раз.

– 100 уменьшить в 2 раза; полученное число уменьшить в 5 раз.

**III. Решение задач.** № 465 (устно); № 467 (с записью решения).

**IV. Выполнение задания** № 468 проводится в такой последовательности:

1) Составление задачи.

2) Краткая запись условия на доске, например:

Ване 4 года.

Сестра вдвое моложе Вани.

Мать в 9 раз старше Вани.

Сколько лет сестре?

Сколько лет матери?

3) Составление плана решения задачи.

4) Запись решения задачи в тетрадях.

**V. Решение задачи** № 466 (с записью решения). После чтения задачи учитель задаёт детям уточняющие вопросы:

– Чем отличается электрический чайник от обычного? (Электрический чайник нагревает воду сам, от розетки. А обычный чайник ставят на плиту.)

– Какие электроприборы, кроме электрического чайника и утюга, вы знаете? (Кофеварка, миксер, пылесос, фен и так далее.) Все домашние

бытовые приборы, которые работают от электрической сети, называют электроприборами.

**VI. Решение примеров № 469 (1 и 2).**

Запись вычислений первого примера проводится так:

$$80 : 2 : 2 : 2 : 2 = 5$$

Решение второго примера может быть различно:

$$90 : 3 : 3 : 2 : 5 = 1 \text{ или } 90 : 3 : 3 : 5 : 2 = 1$$

**VII. Домашнее задание.** № 470 и № 471 (с предварительным пояснением термина «скорее»); № 472.

**Урок 98. Сопоставление понятий «уменьшение числа в несколько раз» и «уменьшение числа на несколько единиц».**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) На сколько  $9 \times 4$  больше, чем  $6 \times 5$ ? На сколько  $7 \times 5$  меньше, чем  $5 \times 9$ ?

2) На сколько  $6 \times 5$  больше, чем  $4 \times 5$ ? На сколько  $9 \times 4$  больше, чем  $7 \times 4$ ?

3) На сколько  $8 \times 3$  меньше, чем  $8 \times 5$ ? На сколько  $7 \times 3$  меньше, чем  $7 \times 4$ ?

4) Во сколько раз  $6 \times 3$  больше, чем  $3 \times 3$ ? Во сколько раз  $10 \times 4$  больше, чем  $10 \times 2$ ?

**III. Сопоставление понятий «уменьшение числа на несколько единиц» и «уменьшение числа в несколько раз» с использованием наглядных пособий.**

Ученик по заданию учителя выкладывает слева на доске ряд из 8 магнитов (одного цвета). Затем учитель предлагает ему выложить ниже ряд из таких же магнитов, только на 2 меньше.

– Сколько магнитов надо выложить ниже? (6.) Как это получилось? ( $8 - 2 = 6$ ).

Учитель записывает это вычисление на доске слева.

Второму ученику даётся задание: в верхнем ряду справа выложить тоже 8 магнитов (другого цвета), а в нижнем ряду – в 2 раза меньше.

– Сколько магнитов нужно выложить в нижнем ряду? (4.) Как это вычислить? ( $8 : 2 = 4$ .)

Учитель записывает это вычисление на доске справа. В результате на доске получается следующая запись.

| Уменьшить на несколько единиц | Уменьшить в несколько раз |
|-------------------------------|---------------------------|
| $8 - 2 = 6$                   | $8 : 2 = 4$               |

Сначала сопоставляется количество магнитов в верхних рядах слева и справа. (Количество магнитов одинаково.) Потом сопоставляется количество магнитов в нижних рядах слева и справа. (Слева – 6, справа – 4.)

– Почему слева 6 магнитов? (Потому что здесь 8 магнитов мы уменьшили на 2; от 8 отняли 2 и получилось 6.) Почему справа 4 магнита? (Потому что 8 уменьшили в 2 раза. 8 разделили на 2 равные части, получилось по 4.)

**IV. Решение задач** № 473 (1 и 2) и № 475 (1 и 2) – с записью решения.

**V. Чтение по учебнику вопросов** № 477 и формулировка ответов.

Чтобы уменьшить число на несколько единиц, надо отнять от числа эти единицы.

Чтобы уменьшить число в несколько раз, надо число разделить на несколько равных частей.

**VI. Решение примеров** № 476 (1 и 2) – с записью вычисления (первая половина примеров выполняется в классе под руководством учителя; вторая половина задаётся на дом).

**VII. Домашнее задание.** № 474 (1 и 2); № 476 (1 и 2, вторая половина).

## **Урок 99. Закрепление понятия «уменьшение числа в несколько раз» путём решения сложных задач.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Игра «Равный счёт». Учитель записывает на доске пример на сложение и вычитание чисел, например:

$$25 + 63 - 18 = 70$$

Далее он предлагает каждому придумать свой пример так, чтобы в ответе тоже получалось 70. Тот, кто первый придумает, выходит к доске и записывает. Класс проверяет, затем выходит следующий ученик. И так далее.

Варианты примеров:

$$54 - 18 + 34 = 17 + 20 + 33 = 92 - 22 = 37 + 33 = 100 - 30 = 70$$

2) Составление своих задач:

– Придумайте задачи, в которых нужно какое-то число сначала уменьшить на несколько единиц, а потом его же уменьшить в несколько раз. Например: *Давид во второй четверти получил 18 пятёрок по арифметике, по чтению – на 3 пятёрки меньше, а по церковнославянскому – в 3 раза меньше, чем по арифметике. Сколько пятёрок получил Давид во второй четверти по чтению и сколько по церковнославянскому языку?*

3) Учитель заранее пишет на доске задания в два столбика:

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 20 уменьшить на 2 | 20 уменьшить в 2 раза |
| 24 уменьшить на 4 | 24 уменьшить в 4 раза |
| 40 уменьшить на 5 | 40 уменьшить в 5 раз  |

Дети читают примеры и решают их. Сначала решаются два первых примера каждого столбика, затем два вторых примера каждого столбика и, наконец, последние примеры каждого столбика.

– Что надо сделать, чтобы уменьшить число на несколько единиц?

– Что надо сделать, чтобы уменьшить число в несколько раз?

**III. Решение задач № 478 и № 479 (с записью решения).**

**IV. Решение примеров № 480.**

### III ЧЕТВЕРТЬ (59 уроков)

#### Повторение таблицы умножения и деления на 3; 4; 5 (уроки 100–101)

Урок 100. Повторение табличного умножения и деления на 3; 4; 5. Повторение понятий увеличения и уменьшения числа в несколько раз.

##### *I. Устный счёт.*

|    |              |              |          |
|----|--------------|--------------|----------|
| 1) | $3 \times 8$ | $4 \times 6$ | $32 : 4$ |
|    | $3 \times 6$ | $4 \times 9$ | $28 : 4$ |
|    | $3 \times 9$ | $4 \times 8$ | $27 : 3$ |

2) Сколько троек в числах: 18; 21? Сколько четвёрок в числах: 36; 24?

3) 5 увеличить в 6 раз, полученное число уменьшить в 3 раза.

4) 40 уменьшить в 5 раз, полученное число увеличить в 2 раза.

5) Что больше и на сколько:

$$9 \times 4 \text{ или } 8 \times 5?$$

6) Что меньше и во сколько раз:

$$3 \times 4 \text{ или } 3 \times 8?$$

##### *II. Устное решение задач.*

Задача 1. У второклассников в месяц бывает 4 урока живописи, а уроков арифметики – в 6 раз больше. Сколько уроков арифметики в месяц у второклассников?

Задача 2. В коттеджном посёлке 45 трёхэтажных домов, а двухэтажных – в 5 раз меньше. Сколько в посёлке двухэтажных домов?

Задача 3. На уроке физкультуры мальчик смог отжаться 28 раз, а девочка – в 4 раза меньше.

Задать вопрос так, чтобы задача решалась двумя действиями.

##### *III. Самостоятельное решение задач и примеров.*

*1-й вариант:*

Задача № 390.

|          |                   |                   |
|----------|-------------------|-------------------|
| Примеры. | $24 : 3 \times 4$ | $5 \times 9 - 28$ |
|          | $20 : 4 + 9$      | $4 \times 8 - 19$ |

*2-й вариант:*

Задача № 395.

Примеры.  $40 : 5 \times 2$      $4 \times 9 - 19$   
 $27 : 3 + 41$      $5 \times 8 - 28$

**IV. Домашнее задание.** № 482.Урок 101. Повторение (тема урока та же, что на уроке 100).**I. Проверка домашнего задания.****II. Разбор самостоятельной работы** и дополнительные упражнения на основе анализа работ.**III. Выполнение практических упражнений.**

Учитель записывает на доске сначала первое задание (слева – для 1-го варианта, справа – для 2-го варианта). В процессе выполнения учащимися первого задания учитель пишет на доске второе задание. Когда дети закончат выполнение первого задания, учитель стирает запись первого задания. И так далее.

Работа носит проверочный характер, поэтому тексты заданий только прочитываются учителем и больше никаких разъяснений не даётся.

*1-й вариант:*

1. Слева на первой строчке нарисовать 10 кружков, а на второй – на 2 кружка меньше.

2. Справа на первой строчке нарисовать 10 кружков, а на второй – в 2 раза меньше.

3. Слева на верхней строчке обвести 3 клетки, а на нижней – на 2 клетки больше.

4. Справа на верхней строчке обвести 3 клетки, а на нижней – в 2 раза больше.

*2-й вариант:*

1. Слева на первой строчке нарисовать 4 кружка, а на второй – на 2 кружка больше.

2. Справа на первой строчке нарисовать 4 кружка, а на второй – в 2 раза больше.

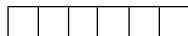
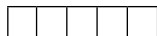
3. Слева на верхней строчке обвести 6 клеток, а на нижней – на 3 клетки меньше.

4. Справа на верхней строчке обвести 6 клеток, а на нижней – в 3 раза меньше.

Расположение рисунков в работе ученика должно быть таким:

О О О О О О О О О О  
О О О О О О О О

О О О О О О О О О О  
О О О О О



**IV. Домашнее задание** учитель подбирает (из пройденного материала) на основе анализа самостоятельных работ, проведённых на уроке 100.

## Умножение и деление на 6 (уроки 102–109)

**Урок 102. Составление таблицы умножения 6 (шести) и первые упражнения в её усвоении.**

**I. Разбор графических заданий**, выполненных учащимися на предыдущем уроке, и дополнительная работа (в том случае, если в выполнении заданий были допущены ошибки).

**II. Устный счёт по учебнику.** № 483; № 484; № 485.

**III. Повторение ранее пройденной части таблицы умножения 6 (шести).**

$$6 \times 1$$

$$6 \times 2$$

$$6 \times 3$$

Учитель записывает эту часть таблицы на доске. Дети устно отвечают.

**IV. Решение примеров** из № 486 в тетрадях. Дети записывают пример из учебника, заменяют его умножением и находят ответы удобным им способом.

**V. Составление остальных случаев табличного умножения 6.** Учитель приглашает учеников (по желанию) выйти к доске и записать по порядку таблицу сложения и умножения 6. Каждый записывает по одному примеру:

$$6 + 6 = 6 \times 2 = 12$$

$$6 + 6 + 6 = 6 \times 3 = 18$$

$$6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 4 = 24$$

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 5 = 30$$

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 36$$

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 7 = 42$$

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 8 = 48$$

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 9 = 54$$

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 10 = 60$$

**VI. Чтение таблицы умножения 6** по порядку и вразбивку, с открытыми и закрытыми ответами.

**VII. Запись таблицы в тетради.**

**VIII. Устное выполнение вычислений** № 488 (1 и 2).

**IX. Письменное решение задачи** № 489.

**X. Домашнее задание.** № 490; № 491 (2 первых столбика); выучить таблицу умножения 6.

### Урок 103. Закрепление знания таблицы умножения 6.

**I. Проверка домашнего задания.** После проверки решения задачи и примеров проводится опрос по таблице умножения 6.

**II. Устный счёт.** 1) 6 увеличить в 3 раза; в 7 раз; в 9 раз.

2) Повторение разностного сравнения чисел, данных на доске:

8 и 12

43 и 25

70 и 56

Первые два числа учащиеся сравнивают по вопросам учителя; сравнение следующих чисел проводят самостоятельно вслух, по вызову учителя.

**III. Устное решение задач.** Брат прочитал в книге 6 страниц, а сестра – в 5 раз больше. На сколько страниц больше прочитала сестра?

Ксюша любит решать задачи. Ей было задано решить 2 задачи, а она решила в 3 раза больше. На сколько задач Ксюша решила больше, чем ей было задано?

**IV. Выполнение задания** № 492 на классных и индивидуальных счётах.

**V. Письменное решение задач** № 494; № 495 и примеров № 493. Примеры из № 493 записываются так:

$$6 \times 5 = 30$$

При этом дети проговаривают:

– Шесть увеличить в пять раз, получится тридцать.

**VI. Домашнее задание.** № 496 (с предварительным разбором в классе); № 497 (1-й, 2-й и 3-й столбики).

**Урок 104. Составление таблицы деления по 6 и упражнения в её усвоении.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Проверка знания таблицы умножения 6 и устный счёт.**

1) На доске вывешивается таблица умножения шести с закрытыми ответами. Учитель спрашивает учеников, показывая вразбивку на строки таблицы.

2) Несколько детей отвечают таблицу подряд наизусть.

3) На доске написаны примеры. Дети решают примеры в уме и записывают ответы в тетрадах. Когда все примеры будут решены, проводится проверка ответов. Неправильно решённые примеры разбираются всем классом. Учитель напоминает детям, как решать примеры со скобками:

|                   |                   |                         |
|-------------------|-------------------|-------------------------|
| $6 \times 4 + 16$ | $5 \times 7 - 18$ | $(6 \times 6 - 8) : 4$  |
| $6 \times 7 - 35$ | $6 \times 8 + 15$ | $(5 \times 9 - 18) : 3$ |
| $6 \times 9 + 28$ | $4 \times 9 - 17$ | $(6 \times 7 - 18) : 4$ |

**III. Составление таблицы деления по 6.** № 498. Упражнения в запоминании таблицы и запись её в тетради.

**IV. Устный счёт по учебнику.** № 499; № 500; № 501 и выполнение задания № 502.

**V. Письменное решение примеров** с проверкой № 503 (1-й, 2-й и 3-й столбики).

**VI. Домашнее задание.** № 505 (с предварительным разбором в классе); № 506 (1-й и 2-й столбики). Выучить таблицу деления по 6.

**Урок 105. Закрепление знания таблицы деления по 6.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

|    |          |               |                 |
|----|----------|---------------|-----------------|
| 1) | $54 : 6$ | $30 : 6 + 45$ | $(81 - 69) : 6$ |
|    | $42 : 6$ | $60 : 6 + 20$ | $(83 - 59) : 6$ |

2) Сколько раз надо взять по 6, чтобы получилось 54; 60; 30?

3) Сколько раз можно от 18 отнимать по 6? Сколько раз можно от 30 отнимать по 6?

4) Я задумала число, уменьшила его в 6 раз и у меня получилось 5. Какое число я задумала? Придумайте похожие примеры и загадайте друг другу.

**III. Устное решение задач** на деление по содержанию и составление задач учащимися по данным числам:

Задача 1. *Мама дала детям 18 орехов, по 6 орехов каждому.* Что можно узнать? Каким действием?

Задача 2. *Мальчик купил на 60 рублей простых карандашей, по 6 рублей за карандаш.* Что можно узнать? Каким действием?

Составить задачи по данному решению:

$$1) 42 \text{ кг} : 6 \text{ кг} =$$

$$2) 24 \text{ м} : 6 \text{ м} =$$

**IV. Письменное решение задач** № 507 (по вариантам); № 510 (по чертежу) и примеров № 512. Запомнить наизусть три случая таблицы умножения:  $7 \times 6 = 42$ ;  $8 \times 6 = 48$ ;  $9 \times 6 = 54$ .

**V. Домашнее задание.** № 508; № 509; № 511.

## Урок 106. Составление таблицы деления на 6 и упражнения в её усвоении.

### **I. Проверка домашнего задания и устный счёт.**

1) На доске написаны примеры:

$$\begin{array}{r} 5 \times 7 \\ + 13 \\ : 6 \\ \times 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 : 5 \\ \times 9 \\ - 18 \\ : 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 - 58 \\ \times 8 \\ - 8 \\ : 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 + 31 \\ : 6 \\ \times 4 \\ + 25 \end{array}$$

2) Задачи. *Из 20 м материи сшили 5 одинаковых платьев. Сколько метров пойдёт на 3 таких платья?*

*В одном дневнике 24 пятёрки, а в другом в 3 раза меньше.* Что можно узнать? Каким действием?

*В тетради 12 страниц. Ученик исписал третью часть тетради. Сколько страниц он исписал?*

**II. Составление таблицы умножения на 6 и таблицы деления на 6 равных частей.** Учитель до урока пишет на доске слева таблицу умножения шести без ответов:

$$6 \times 2 =$$

$$6 \times 3 =$$

$$6 \times 4 =$$

$$6 \times 5 =$$

$$6 \times 6 =$$

$$6 \times 7 =$$

$$6 \times 8 =$$

$$6 \times 9 =$$

$$6 \times 10 =$$

1) Учитель спрашивает детей знание таблицы (вразнобой) и записывает ответы. Затем учитель предлагает детям по очереди выходить к доске, составлять рядом пример второй таблицы умножения, где каждый пример будет записан наоборот:

$$6 \times 2 = 12$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$6 \times 7 = 42$$

$$7 \times 6 = 42$$

$$6 \times 8 = 48$$

$$8 \times 6 = 48$$

$$6 \times 9 = 54$$

$$9 \times 6 = 54$$

$$6 \times 10 = 60$$

$$10 \times 6 = 60$$

Ответы обеих таблиц закрываются, и учитель просит детей называть ответы ко второй таблице.

2) После всей этой подготовительной работы приступают к составлению таблицы деления на 6. Показывая на первый пример второй таблицы, учитель говорит:

– По 2 взяли 6 раз, получилось 12. Значит, если 12 разделить на 6 равных частей, получится 2.

Учитель записывает первый пример третьей таблицы и предлагает кому-нибудь из учеников записать следующий пример с аналогичными объяснениями. По ходу работы на доске появляется таблица деления на 6:

$$6 \times 2 = 12$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$12 : 6 = 2$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$18 : 6 = 3$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$24 : 6 = 4$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$30 : 6 = 5$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$36 : 6 = 6$$

$$6 \times 7 = 42$$

$$7 \times 6 = 42$$

$$42 : 6 = 7$$

$$6 \times 8 = 48$$

$$8 \times 6 = 48$$

$$48 : 6 = 8$$

$$6 \times 9 = 54$$

$$9 \times 6 = 54$$

$$54 : 6 = 9$$

$$6 \times 10 = 60$$

$$10 \times 6 = 60$$

$$60 : 6 = 10$$

Полученную таблицу читают несколько раз: подряд и вразбивку, хором и в одиночку, с закрытыми и открытыми ответами. Сначала таблица читается так:

– 12 разделить на 6 равных частей, получится 2.

И так до конца.

Дальше чтение таблицы проводится более кратко:

– 12 разделить на 6, получится 2.

3) Запись таблицы деления на 6 в тетрадах.

**III. Решение задачи № 519** (с записью решения).

**IV. Домашнее задание.** № 518; № 520 (1-й и 2-й столбики). Выучить таблицу деления на 6.

### Урок 107. Закрепление знания таблицы умножения и деления на 6.

**I. Проверка домашнего задания и устный счёт.**

1) № 514–517;

2) № 521 и № 523.

**II. Самостоятельная работа.**

*1-й вариант:*

Задача № 524.

Примеры.

|              |          |              |
|--------------|----------|--------------|
| $6 \times 7$ | $54 : 6$ | $4 \times 9$ |
| $6 \times 5$ | $36 : 6$ | $32 : 4$     |
| $6 \times 8$ | $24 : 6$ | $24 : 3$     |

*2-й вариант:*

Задача № 525.

Примеры.

|              |          |              |
|--------------|----------|--------------|
| $6 \times 9$ | $42 : 6$ | $4 \times 7$ |
| $6 \times 6$ | $48 : 6$ | $36 : 4$     |
| $6 \times 4$ | $30 : 6$ | $27 : 3$     |

**III. Домашнее задание.** № 517; № 527.

### Урок 108. Задачи на обратное приведение к единице.

Это второй тип задач на простое тройное правило. Данный тип задач включает 2 случая деления (деление на равные части и деление по содержанию). Поэтому более лёгкие задачи этого типа могут быть введены во 2 классе после того, как дети научатся хорошо решать задачи на указанные виды деления.

Второму типу задач на простое тройное правило, как и первому, полезно предпосылать подготовительные простые задачи, решая подряд простую задачу и соответствующую составную, что и будет предложено на этом уроке.

**I. Разбор самостоятельной работы, проведённой накануне, и проверка домашнего задания.**

**II. Объяснение решения задач на обратное приведение к единице.**

1) Учитель предлагает детям решить устно 2 задачи:

*Жевательная резинка стоит 6 рублей. Сколько таких резинок можно купить на 42 рубля?*

*За три шоколадки заплатили 27 рублей. Сколько таких шоколадок можно купить на 18 рублей?*

При разборе второй задачи учитель спрашивает, почему в первой задаче можно сразу узнать то, о чём спрашивается в задаче, а во второй задаче сразу нельзя этого узнать. После этого выясняется, что нужно сначала узнавать во второй задаче.

2) Инсценировка задачи. Учитель показывает и рассказывает первую часть задачи:

– 24 карандаша разложили в 4 коробки поровну. Что можно узнать? (Сколько карандашей положили в каждую коробку.) Как это узнать? ( $24 \text{ кар.} : 4 = 6 \text{ кар.}$ )

Учитель записывает это вычисление на доске.

Далее учитель продолжает рассказывать условие задачи, вводя новые данные:

– А теперь нужно 18 карандашей разложить в коробки, по 6 штук в каждую. Что можно узнать? (Сколько потребуется коробок.) Каким действием это можно узнать? (Делением:  $18 \text{ кар.} : 6 \text{ кар.} = 3 \text{ (коробки).}$ ) Разложите карандаши в коробки.

Это вычисление учитель записывает на доске под первым действием.

3) Теперь из двух предыдущих простых задач учитель составляет сложную задачу: *24 карандаша разложили поровну в 4 коробки. Сколько потребуется коробок, чтобы разложить 18 карандашей?*

Учитель кратко записывает её условие на доске:

24 кар. — 4 кор.

18 кар. — ?

Условие повторяется учащимися несколько раз, затем по записи действий на доске повторяется план решения задачи:

а) Сначала мы узнавали, сколько карандашей положили в одну (каждую) коробку.

б) Потом узнавали, сколько потребовалось коробок, чтобы разложить 18 карандашей.

В первом действии мы 24 карандаша делили на 4 равные части и

получилось 6 карандашей в каждой коробке.

Во втором действии мы 18 карандашей разделили по 6 карандашей и получилось 3 (3 коробки).

– Какой вид деления мы применяли во втором действии? (Деление по содержанию.)

### **Рассуждение:**

– В одну коробку положили 6 карандашей. Чтобы разложить 18 карандашей, потребуется столько коробок, сколько раз 6 карандашей содержится в 18 карандашах.

В 18 карандашах по 6 карандашей содержится 3 раза, значит, нужно 3 коробки, чтобы разложить 18 карандашей.

**III. Разбор задачи № 528** по учебнику (с постановкой вопросов к каждому действию).

**IV. Решение задач № 529** (устно); № 531 (с записью решения).

**V. Домашнее задание.** № 530; № 533 (1-й и 2-й столбики).

## **Урок 109. Решение задач способом обратного приведения к единице.**

### **I. Проверка домашнего задания и устный счёт.**

1) На доске написаны примеры. Учитель, на своё усмотрение, спрашивает по порядку или вразнобой:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| $6 \times ? = 6$  | $6 \times ? = 36$ |
| $6 \times ? = 12$ | $6 \times ? = 42$ |
| $6 \times ? = 18$ | $6 \times ? = 48$ |
| $6 \times ? = 24$ | $6 \times ? = 54$ |
| $6 \times ? = 30$ | $6 \times ? = 60$ |

2) Какие примеры таблицы умножения дают в ответе 36? 42? 18? 54?

3) Сколько вы можете назвать примеров в таблице умножения с ответом 9? 15? 36? 45?

4) Задачи. *За 4 конверта заплатили 20 рублей. Сколько таких конвертов можно купить на 35 рублей?*

*На 4 скворечника пошло 8 м досок. Сколько скворечников можно сделать из 14 м досок?*

*На три халата пошло 9 м ткани. Сколько халатов можно сшить из 15 м такой ткани?*

**II. Решение задачи № 534** (с записью решения).

**III. Выполнение задания № 535** (учитель предлагает детям сюжеты

задач и числовые данные:

|         |   |                |
|---------|---|----------------|
| пешеход | — | 5 км за 1 час  |
| всадник | — | 10 км за 1 час |
| автобус | — | 30 км за 1 час |

**IV. Письменное решение задачи № 538.**

**V. Выполнение задания № 537.** В случае затруднения помочь учащимся постановкой вопросов:

– О чём говорится в задаче? На какую сумму купили календариков? Откуда узнали, что календарик стоит 4 рубля?

**VI. Письменное решение примеров двумя способами** (с применением способа группировки равных чисел). Учитель пишет на доске несколько примеров:

$$16 - 4 - 4 - 4 =$$

$$36 - 6 - 6 - 6 =$$

$$35 - 7 - 7 - 7 =$$

Сначала применяется первый способ решения одного-двух примеров: выполняется последовательное вычитание так, как указано в примере:

$$16 - 4 - 4 - 4 = 4$$

Затем учитель объясняет другой, более краткий способ вычисления:

$$3 \text{ раза по } 4, \text{ получится } 12 (3 \times 4 = 12)$$

– Значит, от 16 можно отнять 12 и получится тоже 4.

Запись на доске и в тетрадях будет выглядеть так:

$$16 - 4 - 4 - 4 = 4$$

$$16 - 12 = 4$$

Подобным образом решаются и остальные примеры. Рассуждение при решении этих примеров может быть и следующим: в числе 16 четыре четвёрки; из них отнимем 3 четвёрки; останется одна четвёрка (4). В числе 36 шесть шестёрок; из них отнимем три шестёрки; останется три шестёрки (или 18).

**VII. Домашнее задание.** № 536; № 539 (примеры решаются и записываются двумя способами, как это было показано на уроке).

## Умножение и деление на 7 (уроки 110–115)

Урок 110. Составление таблицы умножения 7 и первые упражнения в её усвоении.

### *1. Проверка домашнего задания и устный счёт.*

1) Сложить все числа по горизонтали, вертикали и диагонали и сравнить полученные ответы:

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 0  | 19 | 8  | 22 | 11 |
| 23 | 12 | 1  | 15 | 9  |
| 16 | 5  | 24 | 13 | 2  |
| 14 | 3  | 17 | 6  | 20 |
| 7  | 21 | 10 | 4  | 18 |

2) Какое число надо умножить на 6, чтобы получить 42? Какое число надо умножить на 4, чтобы получить 36? На 3, чтобы получить 24?

3) На сколько надо умножить 4, чтобы получить 8? На сколько надо умножить 5, чтобы получить 35? 6, чтобы получить 54?

4) Из какого числа можно вычесть 9 раз число 6? 5? 4? 3? 2?

5) Какую часть числа мы находим, если делим его на 5? Как найти шестую долю числа?

### *II. Умножение 7 (семи).* 1) Упражнения № 540; № 541; № 542.

2) Составление таблицы сложения по 7 и таблицы умножения 7. Учитель предлагает детям по очереди выходить к доске, откладывать на счётах по 7 косточек (начиная с верхней проволоки) и записывать пример на сложение и рядом на умножение. В процессе работы на доске появляются 2 таблицы:

$$7 + 7 = 14$$

$$7 \times 2 = 14$$

$$7 + 7 + 7 = 21$$

$$7 \times 3 = 21$$

$$7 + 7 + 7 + 7 = 28$$

$$7 \times 4 = 28$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 42$$

$$7 \times 6 = 42$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 49$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 56$$

$$7 \times 8 = 56$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 63$$

$$7 \times 9 = 63$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 60$$

$$7 \times 10 = 60$$

3) Упражнения в запоминании таблицы и запись в тетради.

**III. Решение задач** № 544 и № 546 (устно) и № 547 (с записью решения).

**IV. Домашнее задание.** № 545; № 548 (1-й и 2-й столбики). Выучить таблицу умножения семи.

## Урок 111. Закрепление знания таблицы умножения 7.

**I. Проверка домашнего задания.** У нескольких учащихся проверяется знание таблицы умножения по 7.

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| $7 \times 7$ | $4 \times 4$ | $3 \times 3$ | $2 \times 2$ |
| $+ 21$       | $+ 56$       | $+ 31$       | $+ 36$       |
| $- 35$       | $- 36$       | $- 15$       | $- 22$       |
| $\div 5$     | $\div 6$     | $\div 5$     | $\div 6$     |

2) Задачи. На приведение к единице: *В шести конструкторах «Лего» 42 колёсика. Сколько колёсиков в девяти конструкторах?* Придумайте задачу с такими же числами, но с другим сюжетом.

На обратное приведение к единице: *В пяти одинаковых букетах 30 роз. Сколько таких же букетов можно составить из 48 роз?* Придумайте задачу с такими же числами, но с другим сюжетом.

Смысл этой работы заключается в закреплении понимания структуры задач данных типов. Учителю не обязательно давать детям названия типов задач. В данной работе необходимо требовать от детей, чтобы составленные задачи были одинаковыми по структуре с образцом. Повторение числовых данных поможет детям держаться заданной математической структуры задачи. В случае затруднения учитель может предложить детям варианты сюжетов для составления задач: про рыбок в аквариумах зоомагазина; про попугайчиков в клетках там же; про ноты в октавах; про количество парт в классах и так далее.

**III. Объяснение способа набора семёрок группами.** 1) Выполнение упражнения № 549 на классных и индивидуальных счётах с записью на доске. Учитель приглашает детей к доске по их желанию.

2) № 550.

**IV. Повторение переместительного свойства умножения.** № 551.

**V. Письменное решение задач** № 552; № 553.

**VI. Домашнее задание.** № 554; № 555. Повторить таблицу умножения по 7.

## Урок 112. Составление таблицы деления по 7 и первые упражнения в её усвоении.

**I. Проверка домашнего задания.** После проверки решения задачи № 554 и примеров № 555 учитель проводит проверку знаний таблицы умножения. Проверка проводится так: учитель диктует один за другим примеры из таблицы умножения по 7 вразбивку, а дети записывают только одни ответы.

**II. Устный счёт.** 1) Сколько единиц составят вместе 4 семёрки и 4 семёрки? Сколько единиц составят 8 семёрок?

2) Сколько единиц составят вместе 3 семёрки и 6 семёрок? Сколько единиц составят 9 семёрок?

3) Сколько единиц составят 5 семёрок и 2 семёрки? Сколько единиц составят 7 семёрок?

4) «Хороший счётчик». Ученик вызывается к доске. Учитель задаёт ему вопросы из всех пройденных таблиц умножения и деления. Если вызванный ученик отвечает на все заданные ему вопросы, он считается хорошим счётчиком. Если же он допускает ошибку, на его место вызывается другой ученик.

**III. Составление таблицы деления по 7** на основе таблицы умножения по 7 (№ 556). Упражнения в её запоминании и запись в тетради.

**IV. Упражнения** № 557; № 558; № 559.

**V. Самостоятельное решение примеров** № 560.

**VI. Решение задачи** № 563 (с записью решения).

**VII. Домашнее задание.** № 561; № 564. Выучить таблицу деления по 7.

## Урок 113. Закрепление знания таблицы деления по 7 и умения решать составные задачи на деление по содержанию.

**I. Проверка домашнего задания и устный счёт.** 1) После проверки домашнего задания учитель проводит разбор проверочной работы, выполненной на уроке № 112 (примеры из таблицы умножения по 7).

2) Затем учитель устно проверяет знания учащихся таблицы деления по 7 на таких примерах:

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| 49 : 7 | 35 : 7 | 70 : 7 |
| 42 : 7 | 63 : 7 | 56 : 7 |
| 21 : 7 | 28 : 7 | 14 : 7 |

3) Игра «Задумывание и угадывание чисел». Учитель предлагает детям задумать число (каждому своё):

– Задумайте число. Прибавьте к нему столько же. Прибавьте

к полученному числу 14. Разделите полученное число пополам. Отнимите задуманное число. Сколько у вас получилось?

В ответе у всех детей будет 7. После этого учитель может спросить, кто какое число загадал.

**II. Устное решение примеров № 568** (с запоминанием наизусть результатов в примерах:  $8 \times 7 = 56$ ;  $9 \times 7 = 63$ ).

**III. Письменное решение задачи № 569.**

**IV. Самостоятельное решение задачи № 565** (с записью решения) и примеров № 567.

**V. Домашнее задание.** № 566; № 570 (два-три столбика); повторить таблицу умножения семи.

**Урок 114. Составление таблицы деления на 7 равных частей и упражнения в её усвоении.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Дети решают примеры в уме и записывают ответы в тетрадях:

|            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| $32 : 4$   | $54 : 6$   | $48 : 6$   | $45 : 5$   |
| $\times 6$ | $\times 3$ | $\times 5$ | $\times 7$ |
| $- 15$     | $+ 18$     | $- 33$     | $- 49$     |
| $+ 27$     | $- 36$     | $+ 46$     | $+ 38$     |

2) Игра «Цепочка». Учитель предлагает детям придумать любой пример на умножение или деление из всех таблиц, которые они уже знают. Тот, кто первый поднимает руку, задаёт свой пример классу. Кто первый решит и поднимет руку, в свою очередь задаёт свой пример классу и так далее. Время продолжительности игры определяет учитель.

**III. Составление таблицы умножения на 7 и таблицы деления на 7 равных частей.** Учитель до урока пишет на доске слева таблицу умножения семи без ответов:

$$\begin{aligned}
 7 \times 2 &= \\
 7 \times 3 &= \\
 7 \times 4 &= \\
 7 \times 5 &= \\
 7 \times 6 &= \\
 7 \times 7 &= \\
 7 \times 8 &= \\
 7 \times 9 &= \\
 7 \times 10 &=
 \end{aligned}$$

1) Учитель проверяет у детей знание таблицы (вразнобой) и записывает ответы. Затем учитель предлагает детям по очереди выходить к доске, составлять рядом пример второй таблицы умножения, где каждый пример будет записан наоборот:

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| $7 \times 2 = 14$  | $2 \times 7 = 14$  |
| $7 \times 3 = 21$  | $3 \times 7 = 21$  |
| $7 \times 4 = 28$  | $4 \times 7 = 28$  |
| $7 \times 5 = 35$  | $5 \times 7 = 35$  |
| $7 \times 6 = 42$  | $6 \times 7 = 42$  |
| $7 \times 7 = 49$  | $7 \times 7 = 49$  |
| $7 \times 8 = 56$  | $8 \times 7 = 56$  |
| $7 \times 9 = 63$  | $9 \times 7 = 63$  |
| $7 \times 10 = 70$ | $10 \times 7 = 70$ |

Ответы обеих таблиц закрываются, и учитель просит детей называть ответы ко второй таблице.

2) После всей этой подготовительной работы приступают к составлению таблицы деления на 7. Показывая на первый пример второй таблицы, учитель говорит:

– По 2 взяли 7 раз, получилось 14. Значит, если 14 разделить на 7 равных частей, получится 2.

Учитель записывает первый пример третьей таблицы и предлагает кому-нибудь из учеников записать следующий пример с аналогичными объяснениями. По ходу работы на доске появляется таблица деления на 7:

|                    |                    |               |
|--------------------|--------------------|---------------|
| $7 \times 2 = 14$  | $2 \times 7 = 14$  | $14 : 7 = 2$  |
| $7 \times 3 = 21$  | $3 \times 7 = 21$  | $21 : 7 = 3$  |
| $7 \times 4 = 28$  | $4 \times 7 = 28$  | $28 : 7 = 4$  |
| $7 \times 5 = 35$  | $5 \times 7 = 35$  | $35 : 7 = 5$  |
| $7 \times 6 = 42$  | $6 \times 7 = 42$  | $42 : 7 = 6$  |
| $7 \times 7 = 49$  | $7 \times 7 = 49$  | $49 : 7 = 7$  |
| $7 \times 8 = 56$  | $8 \times 7 = 56$  | $56 : 7 = 8$  |
| $7 \times 9 = 63$  | $9 \times 7 = 63$  | $63 : 7 = 9$  |
| $7 \times 10 = 70$ | $10 \times 7 = 70$ | $70 : 7 = 10$ |

Полученную таблицу читают несколько раз: подряд и вразбивку, хором и в одиночку, с закрытыми и открытыми ответами. Сначала таблица читается так:

– 14 разделить на 7 равных частей, получится 2.

И так до конца.

Дальше чтение таблицы проводится более кратко:

– 14 разделить на 7, получится 2.

3) Запись таблицы деления на 7 в тетрадах.

**IV. Устное решение примеров** № 572; № 573 и письменное решение задачи № 576.

**V. Домашнее задание.** № 575; № 577. Выучить таблицу деления на 7.

### Урок 115. Закрепление знания таблицы деления на 7 равных частей.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Опрос по таблице деления на 7 равных частей и устный счёт.**

1) Сколько раз нужно взять по 5, чтобы получить 35? По 6, чтобы получить 42? По 3, чтобы получить 21?

2) Из какого числа можно вычесть 9 раз число 7? Сколько раз можно вычесть число 7 из 35? Из 42? Из 28? Из 56?

3) На доске написаны примеры:

|                   |                   |                    |                   |
|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| $7 \times 7$      | $5 \times 5$      | $54 : 6$           | $6 \times 5$      |
| $+ 8$             | $+ 24$            | $\times 7$         | $+ 24$            |
| $- 29$            | $- 19$            | $+ 7$              | $- 30$            |
| $\underline{: 4}$ | $\underline{: 6}$ | $\underline{: 10}$ | $\underline{: 8}$ |

**III. Самостоятельная работа.**

*1-й вариант:*

Задача № 578.

Примеры № 581.

*2-й вариант:*

Задача № 579.

Примеры № 581.

Примеры даются с предварительным разбором: подчёркивается переместительное свойство умножения и связь умножения с делением.

**IV. Домашнее задание.** № 582 (с предварительным разбором в классе); № 583.

## **Кратное сравнение (уроки 116–120)**

### Урок 116. Первоначальное понятие о кратном сравнении чисел.

Оборудование: цветные магниты, полоски бумаги, палочки, линейки с делением на сантиметры.

**I. Объяснение понятия «кратное сравнение чисел».**

1) Учитель ставит перед классом слева трёх учеников, а справа – 12 учеников в ряд.

– Сколько учеников слева? (3 ученика.) Сколько учеников справа? (12 учеников.) Где больше учеников? (Справа.)

– Узнаем, во сколько раз 12 учеников больше 3 учеников? Для этого разделим 12 учеников на группы, по 3 человека в каждой. Посмотрите: слева стоят 3 ученика, а справа – 4 раза по 3 ученика. Значит, во сколько раз справа учеников больше, чем слева? (12 учеников в 4 раза больше, чем 3 ученика.)

2) Учитель выкладывает на доске 2 ряда из магнитов (одного цвета). В верхнем ряду – 10 магнитов, а в нижнем – 2 магнита.

– Сколько магнитов в верхнем ряду? Сколько в нижнем? Где магнитов больше: в верхнем или в нижнем ряду? Нам нужно узнать, во сколько раз 10 магнитов больше двух магнитов. Чтобы это узнать, нужно 10 магнитов разделить по два магнита.

Учитель делит 10 магнитов на группы по 2.

– Сколько раз по 2 магнита содержится в 10? (5 раз.)

– Во сколько раз 10 магнитов больше двух? (10 магнитов больше двух магнитов в 5 раз.) Мы разделили 10 кружков по 2 кружка; запишем это действие (учитель пишет на доске):

$$10 \text{ м.} : 2 \text{ м.} = 5$$

Ответ: в 5 раз больше.

3) Работа учащихся с дидактическим материалом.

Учащиеся кладут перед собой по две полоски бумаги длиной 15 см и 5 см, заранее выданные учителем. Они сравнивают длину полосок и выясняют, во сколько раз полоска в 15 см длиннее полоски в 5 см. Для этого меньшая полоска укладывается последовательно в большей полоске 3 раза.

– Во сколько раз полоска в 15 см длиннее полоски в 5 см? (В 3 раза.)

На доске записываются вычисления:

$$15 \text{ см} : 5 \text{ см} = 3$$

Ответ: в 3 раза длиннее.

4) Учащиеся кладут на парту 8 палочек, под ними кладут 4 палочки.

– Во сколько раз 8 палочек больше 4 палочек? Как это узнать?

– Нужно 8 палочек разделить по 4 палочки, получается 2.

– Значит, 8 палочек больше 4 палочек в 2 раза.

Вызванный ученик записывает на доске соответствующее вычисление:

$$8 \text{ п.} : 4 \text{ п.} = 2$$

Ответ: в два раза больше.

**II. Работа по учебнику.** 1) Чтение, разбор заданий, рассматривание иллюстраций в учебнике (№ 584–586).

2) Выполнение задания № 587. Учащиеся сначала измеряют линейкой нижний отрезок (он равен 2 см) и укладывают по 2 см на верхнем отрезке столько раз, сколько уместится. Выясняется, что верхний отрезок в 4 раза длиннее нижнего.

3) Выполнение заданий № 588.

**III. Письменные упражнения.** Учитель последовательно пишет вопросы на доске. Каждый вопрос сначала читается детьми вслух, затем решается устно, после этого вычисления записываются на доске и в тетрадях.

Вопросы:

Во сколько раз

10 м больше 5 м?

15 кг больше 3 кг?

80 руб. больше 20 руб.?

20 больше 5?

Во сколько раз

4 руб. меньше 12 руб.?

3 л меньше 6 л?

2 часа меньше 8 часов?

6 меньше 18?

Образец записи вычисления:

1)  $10 \text{ м} : 5 \text{ м} = 2$

В 2 раза больше.

2)  $20 : 5 = 4$

В 4 раза больше.

$12 \text{ руб.} : 4 \text{ руб.} = 3$

В 3 раза меньше.

$18 : 6 = 3$

В 3 раза меньше.

Вывод:

– Сегодня мы учились сравнивать, узнавать, во сколько раз одно число больше или меньше другого. Каким действием мы это узнавали? (Делением.)

**IV. Домашнее задание.** № 589; № 590.

Урок 117. Углубление понятия «кратное сравнение чисел» путём решения простых задач.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** Кратное сравнение чисел, записанных на доске:

|    |
|----|
| 32 |
| 4  |

|    |
|----|
| 42 |
| 7  |

|    |
|----|
| 5  |
| 40 |

|    |
|----|
| 3  |
| 21 |

Учитель спрашивает:

– Во сколько раз 32 больше 4?

– Во сколько раз 4 меньше 32?

Дети вслух читают примеры, решают и говорят, каким действием производились вычисления.

**III. Решение задач.** № 592–596 (из них 2 задачи решить устно, остальные – письменно, по выбору учителя).

Учитель обращает внимание детей на то, что выражения «тяжелее – легче», «длиннее – короче» аналогичны выражению «больше – меньше».

Образец записи ответов при решении задач на кратное сравнение дан в учебнике в № 595.)

**IV. Домашнее задание.** № 591; № 597 (с предварительным разбором в классе); № 598; № 599.

## Урок 118. Углубление понятия «кратное сравнение чисел» путём решения сложных задач.

### **I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Игра «Цепочка». Учитель предлагает детям придумать любой пример на умножение или деление из всех таблиц, которые они уже знают. Тот, кто первый поднимает руку, задаёт свой пример классу. Кто первый решит и поднимет руку, в свою очередь задаёт свой пример классу. И так далее. Время продолжительности игры определяет учитель.

2) Упражнение № 600.

3) Кратное сравнение чисел:

35 и 7; 54 и 6; 56 и 7.

4) Придумайте задачи, которые решаются так:

$$18 \text{ м} : 9 \text{ м} = 2$$

Ответ: длина катка больше ширины в 2 раза.

$$40 \text{ мин.} : 10 \text{ мин.} = 4$$

Ответ: урок длится дольше перемены в 4 раза.

$$42 \text{ руб.} : 7 \text{ руб.} = 6$$

Ответ: карандаш дешевле альбома в 6 раз.

$$25 \text{ кг} : 5 \text{ кг} = 5$$

Ответ: маленький Саша весит меньше Гриши в 5 раз.

**III. Решение задач № 602 и № 604 (с записью решения).**

**IV. Самостоятельное решение примеров № 603.**

**V. Домашнее задание. № 601; № 605.**

### Урок 119. Сопоставление понятий разностного и кратного сравнения.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Сопоставление понятий разностного и кратного сравнения.**

1) Сравнение двух полосок бумаги. Учитель раздаёт детям по две полоски бумаги: одна длиной 20 см и вторая – 5 см.

а) 1-е задание: измерить полоски, сравнить их и узнать, на сколько одна полоска длиннее другой. Указать, каким действием производится решение, и записать вычисление.

б) 2-е задание: сравнить длину этих двух полосок и узнать, во сколько раз одна полоска длиннее другой. Указать, каким действием производится решение, и записать вычисление.

2) Чтение, рассматривание иллюстраций, разбор задачи № 606.

3) Устное решение задачи № 607.

4) Сопоставление условий и решение задач № 608 (1 и 2).

5) Письменное решение задач № 610 (1 и 2).

6) Выполнение заданий № 611 и № 612. Устно.

7) Письменное решение примеров № 614 (две первые строчки каждого столбика) и чтение вывода в № 615.

**III. Домашнее задание. № 609 (1 и 2); № 614 (две последние строчки каждого столбика); № 613.** Прочесть и запомнить правило, данное в № 615.

*Примечание.* Важно выполнить содержание данного урока полностью. Если за недостатком времени этого сделать не удаётся, то следует доработать материал на следующем уроке.

### Урок 120. Решение сложных задач на кратное и разностное сравнение.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устное решение примеров № 605 и № 616 (1).**

**III. Решение задачи № 617 (устно) и № 618 (с записью решения).**

**IV. Письменное решение двух–четырёх примеров** из № 616 (2).

Образец записи решения этих примеров:

Во сколько раз меньше  $2 \times 3$ , чем  $6 \times 4$ ?

$$2 \times 3 = 6$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 : 6 = 4$$

В 4 раза меньше.

**V. Домашнее задание.** № 619 (с предварительным составлением плана решения задачи в классе); № 620.**Умножение и деление на 8 (уроки 121–126)****Урок 121. Составление таблицы умножения 8 (восьми) и упражнения в её усвоении.****I. Проверка домашнего задания.****II. Устный счёт** по учебнику № 621; № 622; № 623.**III. Составление таблицы умножения 8.** Чтение таблицы сложения по 8, заранее написанной учителем на доске, потом составление таблицы умножения 8 (задание № 624) и запись таблицы умножения в тетради.**IV. Решение задач** № 626 (устно) и № 627 (письменно).**V. Самостоятельное решение примеров** № 625 с записью только ответов.**VI. Домашнее задание.** № 628; № 629 (1-й и 2-й столбики). Выучить таблицу умножения 8.**Урок 122. Закрепление знания таблицы умножения 8.****I. Проверка домашнего задания и устный счёт.** После проверки примеров и задачи проводится опрос по таблице умножения 8.

1) На доске написаны примеры:

$$7 \times 8$$

$$+ 14$$

$$- 21$$

$$\underline{ : 7 }$$

$$6 \times 8$$

$$+ 12$$

$$- 25$$

$$\underline{ : 5 }$$

$$24 : 4$$

$$\times 9$$

$$+ 6$$

$$\underline{ : 10 }$$

$$28 : 7$$

$$\times 9$$

$$+ 4$$

$$\underline{ : 2 }$$

2) Задачи. В книге 48 страниц, из них 6 страниц – картинки. Во сколько раз страниц текста больше, чем страниц с картинками?

Во сколько раз 20 рублей больше двух монет по 2 рубля?

Во сколько раз шесть монет по 5 рублей больше трёх монет по 2 рубля?

В магазине на четырёх полках 32 куклы, а на трёх полках 12 машинок. Во сколько раз на одной полке больше кукол, чем на другой полке машинок?

Брату 21 год, а сестре 7 лет. На сколько лет брат старше сестры? Во сколько раз сестра моложе брата?

**II. Устное выполнение заданий** № 630 (можно попросить детей показывать варианты набора восьмёрок на счётах) и № 631.

**III. Письменное решение задач** № 632; № 634; № 636 и примеров № 631.

**IV. Домашнее задание.** № 633; № 635. Повторить таблицу умножения 8.

**Урок 123. Составление таблицы деления по 8 и упражнения в её усвоении.**

**I. Проверка домашнего задания и устный счёт.**

1) Учитель диктует примеры из таблицы умножения 8, дети записывают только ответы.

2) Во сколько раз  $8 \times 6$  больше, чем  $8 \times 3$ ? Во сколько раз  $8 \times 8$  больше, чем  $8 \times 2$ ? На сколько  $8 \times 7$  больше, чем  $8 \times 5$ ? Во сколько раз  $8 \times 3$  меньше, чем  $8 \times 9$ ? На сколько  $8 \times 4$  меньше, чем  $8 \times 8$ ?

3) Задачи. Школьный двор в длину составляет 64 м, а коридор школы – 8 м. Во сколько раз двор длиннее коридора?

Четыре ящика апельсинов весят 32 кг, а пять ящиков мандаринов – 20 кг. Во сколько раз ящик апельсинов весит больше, чем ящик мандаринов?

**II. Составление табличного деления по 8** по таблице умножения числа 8 (по образцу № 423); упражнения в усвоении таблицы и запись таблицы в тетрадях.

**III. Устное решение примеров** № 638 (1 и 2).

**IV. Письменное решение задачи** № 641 и примеров № 639.

**V. Домашнее задание.** № 642; № 640. Выучить таблицу деления по 8.

**Урок 124. Закрепление знания таблицы деления по 8.****I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Назовите числа, которые делятся по 8 (на основе табличного деления по 8).

2) Беглый счёт:  $56 : 8 \times 3 - 11 + 30 = (40)$

$72 : 8 \times 2 + 12 - 29 = (1)$

**III. Письменное решение задач № 645; № 648.**

**IV. Решение примеров № 649 (устно); № 647 (с записью только ответов).**

**V. Домашнее задание. № 644; № 646; № 649.****Урок 125. Составление таблицы деления на 8 и упражнения в её усвоении.****I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** Игра «Цепочка». Учитель предлагает детям придумать любой пример на умножение или деление из всех таблиц, которые они уже знают. Тот, кто первый поднимает руку, задаёт свой пример классу. Кто первый решит и поднимет руку, в свою очередь задаёт свой пример классу. И так далее. Время продолжительности игры определяет учитель.

**III. Составление таблицы умножения на 8 и таблицы деления на 8 равных частей.** Учитель до урока пишет на доске слева таблицу умножения восьми без ответов:

$$8 \times 2 =$$

$$8 \times 3 =$$

$$8 \times 4 =$$

$$8 \times 5 =$$

$$8 \times 6 =$$

$$8 \times 7 =$$

$$8 \times 8 =$$

$$8 \times 9 =$$

$$8 \times 10 =$$

1) Учитель проверяет у детей знание таблицы (вразнобой) и записывает ответы. Затем учитель предлагает детям по очереди выходить к доске, составлять рядом пример второй таблицы умножения, где каждый пример будет записан наоборот:

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| $8 \times 2 = 16$  | $2 \times 8 = 16$  |
| $8 \times 3 = 24$  | $3 \times 8 = 24$  |
| $8 \times 4 = 32$  | $4 \times 8 = 32$  |
| $8 \times 5 = 40$  | $5 \times 8 = 40$  |
| $8 \times 6 = 48$  | $6 \times 8 = 48$  |
| $8 \times 7 = 56$  | $7 \times 8 = 56$  |
| $8 \times 8 = 64$  | $8 \times 8 = 64$  |
| $8 \times 9 = 72$  | $9 \times 8 = 72$  |
| $8 \times 10 = 80$ | $10 \times 8 = 80$ |

Ответы обеих таблиц закрываются, и учитель просит детей называть ответы ко второй таблице.

2) После всей этой подготовительной работы приступают к составлению таблицы деления на 8. Показывая на первый пример второй таблицы, учитель говорит:

– По 2 взяли 8 раз, получилось 16. Значит, если 16 разделить на 8 равных частей, получится 2.

Учитель записывает первый пример третьей таблицы и предлагает кому-нибудь из учеников записать следующий пример с аналогичными объяснениями. По ходу работы на доске появляется таблица деления на 8:

|                    |                    |               |
|--------------------|--------------------|---------------|
| $8 \times 2 = 16$  | $2 \times 8 = 16$  | $16 : 8 = 2$  |
| $8 \times 3 = 24$  | $3 \times 8 = 24$  | $24 : 8 = 3$  |
| $8 \times 4 = 32$  | $4 \times 8 = 32$  | $32 : 8 = 4$  |
| $8 \times 5 = 40$  | $5 \times 8 = 40$  | $40 : 8 = 5$  |
| $8 \times 6 = 48$  | $6 \times 8 = 48$  | $48 : 8 = 6$  |
| $8 \times 7 = 56$  | $7 \times 8 = 56$  | $56 : 8 = 7$  |
| $8 \times 8 = 64$  | $8 \times 8 = 64$  | $64 : 8 = 8$  |
| $8 \times 9 = 72$  | $9 \times 8 = 72$  | $72 : 8 = 9$  |
| $8 \times 10 = 80$ | $10 \times 8 = 80$ | $80 : 8 = 10$ |

Полученную таблицу читают несколько раз: подряд и вразбивку, хором и в одиночку, с закрытыми и открытыми ответами. Сначала таблица читается так:

– 16 разделить на 8 равных частей, получится 2.

И так до конца.

Дальше чтение таблицы проводится более кратко:

– 16 разделить на 8, получится 2.

3) Запись таблицы деления на 8 в тетрадах.

**IV. Счёт по учебнику.** № 651.

**V. Письменное решение примеров № 652 и задачи № 654.**

**VI. Домашнее задание.** № 653; № 655. Выучить таблицу деления на 8.

### Урок 126. Закрепление знания таблицы умножения и деления на 8.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|              |              |             |            |
|--------------|--------------|-------------|------------|
| $6 \times 6$ | $8 \times 8$ | $32 : 8$    | $42 : 7$   |
| $+ 24$       | $+ 16$       | $\times 10$ | $\times 8$ |
| $- 20$       | $- 48$       | $: 5$       | $+ 2$      |
| $: 8$        | $: 8$        | $+ 24$      | $: 10$     |

2) Примеры № 658 и задача № 659.

**III. Самостоятельная работа.**

*1-й вариант:*

Задача № 657.

|          |              |          |              |
|----------|--------------|----------|--------------|
| Примеры. | $8 \times 4$ | $56 : 8$ | $49 : 7$     |
|          | $8 \times 7$ | $72 : 8$ | $7 \times 9$ |
|          | $8 \times 5$ | $64 : 8$ | $42 : 7$     |

*2-й вариант:*

Задача № 660.

|          |              |          |              |
|----------|--------------|----------|--------------|
| Примеры. | $8 \times 9$ | $40 : 8$ | $56 : 7$     |
|          | $8 \times 7$ | $24 : 8$ | $63 : 7$     |
|          | $8 \times 8$ | $32 : 8$ | $7 \times 8$ |

**IV. Домашнее задание.** № 656 (с предварительным разбором содержания в классе); № 661.

## Умножение и деление на 9 (уроки 127–133)

### Урок 127. Составление таблицы умножения по 9 и первые упражнения в её усвоении.

**I. Объяснение умножения 9 (девяти).** 1) Выполнение заданий № 662; № 663.

2) Составление таблицы сложения и умножения по 9 (упражнение № 664) – дети по очереди записывают на доске по одной строчке каждой таблицы. Упражнения в запоминании таблицы умножения и запись её в тетради.

3) Выполнение заданий № 665.

**II. Решение задач** с применением различных случаев таблицы умножения по 9:

1) Устное решение задач № 666 и № 667.

2) Письменное решение задачи № 668.

**III. Домашнее задание.** № 669; № 670 (два первых столбика). Выучить таблицу умножения по 9.

## Урок 128. Закрепление знания таблицы умножения по 9.

**I. Проверка домашнего задания и опрос** по таблице умножения 9. Обратить внимание на правильность записи решения задачи № 669.

**II. Устный счёт.** 1) Игра «Цепочка». Учитель предлагает детям придумать любой пример на умножение или деление из всех таблиц, которые они уже знают. Тот, кто первый поднимает руку, задаёт свой пример классу. Кто первый решит и поднимет руку, в свою очередь задаёт свой пример классу. И так далее. Время продолжительности игры определяет учитель.

2) Учитель даёт детям задание придумать и задать классу любую задачу на умножение и деление в 2 действия. В процессе этой работы учитель составляет для себя таблицу типов задач, которые предложили дети. После урока проводится анализ того, какие типы задач дети составляют легче и чаще. Эта работа даст учителю понимание того, над какими типами задач нужно поработать дополнительно.

3) На доске написаны примеры:

|                   |                   |                    |                    |
|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| $6 \times 9$      | $8 \times 9$      | $9 \times 9$       | $42 : 6$           |
| $+ 27$            | $- 34$            | $- 27$             | $\times 8$         |
| $- 9$             | $+ 4$             | $+ 6$              | $+ 4$              |
| $\underline{: 8}$ | $\underline{: 6}$ | $\underline{: 10}$ | $\underline{: 10}$ |

**III. Набор девяток группами и закрепление знания таблицы умножения 9.** Набор группами выполняется на классных и индивидуальных счётах: № 671; № 672 (1). Выполнение заданий: № 672 (2).

**IV. Решение задач** № 674 и № 675. Задачи предварительно разбираются, составляется устно план их решения; запись решения задач

учащиеся выполняют самостоятельно, по вариантам:

*1-й вариант:*  
Задача № 674.

*2-й вариант:*  
Задача № 675.

***V. Самостоятельное решение примеров № 673.***

***VI. Домашнее задание.*** № 676; № 677 (1-й и 3-й столбики). Повторить таблицу умножения 9.

### **Урок 129. Составление таблицы деления по 9 и упражнения в её усвоении.**

***I. Проверка домашнего задания и опрос.*** После проверки домашнего задания учитель проводит письменно проверку знания учащимися таблицы умножения по 9. Учитель диктует вразбивку примеры из таблицы умножения по 9, учащиеся записывают одни только ответы.

***II. Устный счёт.*** 1) Что больше:

$5 \times 8 \text{ или } 6 \times 7$

$9 \times 4 \text{ или } 5 \times 7$

$9 \times 6 \text{ или } 8 \times 7$

$8 \times 6 \text{ или } 7 \times 7$

$9 \times 3 \text{ или } 7 \times 4$

$9 \times 7 \text{ или } 8 \times 8$

2) Из какого числа можно вычесть 9 раз число 9 так, чтобы остался 0? 8? 7? 6? 5?

***III. Деление по 9.*** Выполнение задания № 678.

1) Устное выполнение заданий: № 679–682.

2) Выполнение задания № 683.

***IV. Письменное решение задачи*** № 685.

***V. Домашнее задание.*** № 684; № 686. Выучить таблицу деления по 9.

### **Урок 130. Закрепление знания таблицы деления по 9.**

***I. После проверки домашнего задания*** учитель проводит разбор проверочной работы, выполненной учащимися на уроке № 129, и проводит опрос по таблице умножения на 9.

***II. Первое знакомство с таблицей умножения Пифагора.*** 1) Учитель вывешивает на доске таблицу Пифагора без результатов умножения:

|    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

К доске приглашается кто-то из детей по желанию. Учитель просит ученика умножить все числа первого столбика на 1 и заполнить второй столбик таблицы. Ребёнок указывает на числа таблицы и проговаривает:

– По 1 взять 1 раз, получится 1.

1 вписывается в таблицу. И так далее, пока весь столбик не окажется заполненным. Затем приглашается другой ученик и умножает все числа первого столбика на 2, записывая результаты в третий столбик таблицы.

В результате таблица принимает законченный вид:

|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 2  | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| 3  | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| 4  | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| 5  | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| 6  | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| 7  | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
| 8  | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
| 9  | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
| 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

2) Затем учитель снова приглашает кого-то из учеников к таблице и просит перемножить числа первого ряда на 1 и проверить, совпадут ли результаты со второй строкой. Другой ученик (с указкой) умножает числа первого ряда на 2 и проверяет третью строку. Постепенно выясняется, что если последовательно умножать числа первого ряда на все числа первого столбика, то результаты умножения совпадут с составленной таблицей.

3) После этой работы учитель просит детей найти квадрат, в котором записан результат умножения  $1 \times 1$  и легонько заштриховать его цветным карандашом. Другой ученик находит квадрат, в котором записан результат умножения  $2 \times 2$ , штрихует его этим же цветом. И так далее, пока все квадраты с результатами умножения числа на само себя не будут заштрихованы. Таким образом дети получают первое представление о стройной системе умножения чисел, отражённой в таблице Пифагора.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 1  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 2  | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| 3  | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| 4  | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| 5  | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| 6  | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| 7  | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
| 8  | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
| 9  | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
| 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

4) Учитель рассказывает детям историю возникновения таблицы Пифагора:

– Люди научились умножать числа и составили эту таблицу очень давно. Впервые таблица Пифагора примерно в таком же виде, как мы с вами составили, появилась 2 тысячи лет назад в книге Никомаха Герасского «Введение в арифметику». По словам Никомаха, её составил греческий учёный – математик и философ Пифагор (показать портрет). Еще более древние таблицы умножения обнаружены на месопотамских глиняных табличках – их возраст около 5 тысяч лет (показать фотографии глиняных табличек).

– Таблицу Пифагора можно расширять вправо и вниз до бесконечности. Попробуйте.

**III. Устно решить задачи. № 687 и № 688.**

**IV. Разбор условий задач № 689 и № 690 и составление плана их решения.**

**V. Самостоятельная запись решения задач.**

*1-й вариант:*

Задача № 690.

*2-й вариант:*

Задача № 689.

**VI. Самостоятельное письменное выполнение задания № 691.****VII. Домашнее задание.** № 692; № 693. Повторить таблицу умножения по 9.**Урок 131. Составление таблицы деления на 9 равных частей и упражнения в её усвоении.**

**I. Проверка домашнего задания и устный счёт.** Работа с таблицей Пифагора. Каждое число третьего столбика сложить с расположенным в том же ряду числом восьмого столбика. После того как дети сложат 2 и 7, получают 9, учитель просит их определить, в каком столбике (в этом же ряду) такой же результат (9). Дети считают столбики и находят, что 9 расположено в десятом столбике. Затем складывают следующую пару чисел: 4 и 18. Результат сложения снова находят в десятом столбике. И так далее. После того как все пары чисел будут сложены и результаты всех сложений окажутся в десятом столбике, учитель просит детей придумать, числа каких столбиков можно поочерёдно сложить и затем определить, в каком столбике будут находиться ответы.

**II. Деление на 9 равных частей.**

Выполнение задания № 694.

- 1) Составление таблицы умножения на 9.
- 2) Составление таблицы деления на 9.
- 3) Чтение таблицы деления на 9 учащимися насколько раз подряд и вразбивку, с открытыми и закрытыми ответами.
- 4) Запись таблицы деления на 9 учащимися в свои тетради.
- 5) Устное решение примеров (из № 694).

**III. Решение задачи № 695 (с записью решения).****IV. Самостоятельное решение примеров:***1-й вариант:*

№ 698 (1-й столбик)

*2-й вариант:*

№ 698 (2-й столбик)

**V. Домашнее задание.** № 696; № 698 (3-й столбик). Выучить таблицу деления на 9.

## Урок 132. Закрепление знания таблицы деления на 9 равных частей.

**I. Проверка домашнего задания и устный опрос** по таблице деления на 9 равных частей.

**II. Устный счёт.** 1) Решение примеров № 699.

2) Работа с таблицей Пифагора. Каждое число четвёртой строки сложить с расположенным в том же столбике числом шестой строки. После того как дети сложат 3 и 5, получают 8, учитель просит их определить, в какой строке (в этом же столбике) такой же результат (8). Дети считают строки и находят, что 8 расположено в девятой строке. Затем складывают следующую пару чисел: 6 и 10. Результат сложения снова находят в девятой строке. И так далее. После того как все пары чисел будут сложены, и результаты всех сложений окажутся в девятой строке, учитель просит детей подумать, числа каких строк можно поочерёдно сложить и затем определить, в какой строке будут находиться ответы.

**III. Объяснение решения круговых примеров № 700.** Дети решают первый пример, получают в результате 9; затем они ищут пример, который начинается с числа 9, решают его. И так далее. Ответ последнего примера должен совпасть с первым числом первого примера. Это будет означать, что все примеры были решены правильно.

**IV. Самостоятельное решение примеров № 701.**

**V. Решение задачи № 703** (с записью решения). Для того чтобы оживить содержание задачи в сознании детей, учитель после чтения текста задачи спрашивает:

– Как вы думаете, почему лыжники на обратном пути проходили в час на 2 км меньше? (Они уже устали, шли медленнее.) А раз они медленнее шли, обратный путь занял больше времени или меньше? (Больше.) А теперь давайте узнаем, на сколько часов больше.

**VI. Домашнее задание.** № 702; 704. Повторить таблицу деления на 9. Задачу № 702 можно разобрать в классе аналогично задаче № 703. Учитель спрашивает:

– Обратите внимание на то, что в этой задаче на обратном пути школьники проходили в час на 1 км больше. Как вы думаете, они быстрее пришли обратно, чем туда? (Быстрее.) Давайте подумаем, а почему могли школьники торопиться обратно? (Проголодались и торопились на ужин; было уже поздно и темнело; нужно было успеть на автобус и так далее.) А раз они быстрее шли, обратный путь занял больше времени или меньше? (Меньше.) А теперь давайте узнаем, на сколько часов меньше.

Урок 133. Сопоставление двух видов деления.

**I. Проверка домашнего задания.** Проверка знания учащимися таблицы деления на 9 проводится подобно тому, как на уроках № 68 и № 73.

**II. Сопоставление двух видов деления при решении задач.**

Чтение и разбор условий задач № 705 (1 и 2) и № 706 (1 и 2).

Сравнение записей решения этих задач и их ответов.

В процессе работы над сопоставлением двух видов деления учитель подводит учащихся к выводу: при решении задач на деление надо строго различать, какое деление применяется при решении данной задачи, – деление на равные части или деление по содержанию. Такое различие нужно для того, чтобы, решая задачу, правильно рассуждать, правильно записывать решение и ответ задачи.

Деление на равные части и деление по содержанию при решении задач записываются неодинаково.

**III. Составление задач,** подобных № 705 (1 и 2), и запись их решения на доске и в тетрадях.

**IV. Сопоставление двух видов деления при решении примеров** № 707 (1 и 2) и подведение учащихся к выводу: при решении примеров на деление по содержанию или на равные части в результате получается одно и то же число, например: 32 разделить на 4 равные части, получится 8; 32 разделить по 4, получится 8. Поэтому при решении примеров не будем различать вид деления.

**V. Домашнее задание.** № 709; № 710; № 708.

## Повторение таблицы умножения и деления (уроки 134–138)

### Урок 134. Повторение таблицы умножения и деления на 2, на 3, на 4. Решение примеров и задач.

**I. Проверка домашнего задания.** При проверке решения задач № 709 и № 710 надо выяснить, кто из учащихся ещё не различает задач на прямое и обратное приведение к единице и кто какие ошибки допускает.

**II. Устный счёт.** 1) Какие числа надо перемножить (по таблице умножения), чтобы получилось число 12. Например:

$$\begin{array}{ll} 2 \times 6 = 12 & 3 \times 4 = 12 \\ 6 \times 2 = 12 & 4 \times 3 = 12 \end{array}$$

– Какие числа надо перемножить, чтобы получилось число 18? 16?

2) Выполнение задания № 711. Обратить особое внимание на краткое чтение таблицы с употреблением слов «дважды» и «трижды».

3) На доске написаны примеры:

|                   |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $5 \times 8$      | $9 \times 9$      | $36 : 9$          | $54 : 9$          |
| $+ 12$            | $- 27$            | $\times 7$        | $\times 8$        |
| $- 25$            | $+ 18$            | $+ 2$             | $+ 2$             |
| $\underline{: 9}$ | $\underline{: 9}$ | $\underline{: 5}$ | $\underline{: 5}$ |

**III. Применение переместительного свойства умножения** при решении примеров. Примеры учитель пишет на доске. Детям даётся задание:

– Решите примеры и под каждым из них напишите свой пример, в котором будет такой же ответ:

$$9 \times 2 \quad 8 \times 2 \quad 6 \times 4 \quad 9 \times 3 \quad 8 \times 4 \quad 9 \times 4 \quad 7 \times 4 \quad 7 \times 3$$

**IV. Письменное решение задачи № 720.**

**V. Домашнее задание.** № 712 (3); № 713. Повторить таблицу умножения и деления на 2, на 3 и на 4 (№ 711).

### Урок 135. Повторение таблицы умножения и деления на 5 и 6.

**I. Проверка домашнего задания и опрос** по таблице умножения и деления на 2, на 3 и на 4.

**II. Устный счёт.** 1) Задачи на сложение и вычитание:

*Когда Максим истратил 57 рублей, у него осталось ещё 28 рублей.*

*Сколько у него было денег?*

*На одном этаже дома живут 26 человек, а на другом – на 19 больше.*

*Сколько людей живёт на двух этажах?*

*К числу 4 постепенно прибавлять по 12, пока не получится трёхзначное число. Назвать это число.*

2) На доске написаны примеры:

|                        |                         |                    |                    |
|------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| $72 : 8$               | $63 : 7$                | $56 : 7$           | $64 : 8$           |
| $+ 11$                 | $+ 31$                  | $+ 48$             | $\times 9$         |
| $: 5$                  | $: 8$                   | $: 8$              | $+ 28$             |
| $\underline{\times 8}$ | $\underline{\times 20}$ | $\underline{+ 23}$ | $\underline{: 10}$ |

3) № 716 (1–3).

**III. Выполнение задания № 714** (с закрытыми ответами).

**IV. Выполнение задания № 716** (4) на отдельных листочках

в течение 5 минут. По указанию учителя все прекращают работу и сдают листочки.

***V. Самостоятельная работа.***

*1-й вариант:*

Задача № 718.

*2-й вариант:*

Задача № 719.

***VI. Домашнее задание.*** № 526; № 715 (1, 2 и 3). Повторить таблицу умножения и деления на 5 и 6 (№ 714).

**Урок 136. Повторение таблицы умножения и деления на 7, на 8 и на 9.**

***I. Проверка домашнего задания и опрос*** учащихся по таблице умножения и деления на 5 и 6.

***II. Разбор самостоятельной работы,*** выполненной учащимися на уроке № 135, и дополнительные упражнения, составленные учителем на основе анализа самостоятельной работы.

***III. Устный счёт.*** 1) Задачи на разностное сравнение:

*Летом, 9 июня, на юге России самый длинный день – 18 часов, а ночь продолжается всего 6 часов. На сколько часов день длиннее ночи?*

*9 декабря на юге России самая длинная ночь – 17 часов, а день длится всего 7 часов. На сколько часов ночь длиннее дня?*

*Ястреб живёт 100 лет, лошадь – 40, бык – 30 лет. Кто из них живёт дольше и на сколько?*

2) На доске написаны примеры:

|             |             |            |            |
|-------------|-------------|------------|------------|
| $45 : 9$    | $45 : 5$    | $72 : 9$   | $72 : 8$   |
| $\times 20$ | $\times 10$ | $+ 32$     | $+ 31$     |
| $: 10$      | $: 9$       | $: 5$      | $: 5$      |
| $\times 5$  | $\times 7$  | $\times 6$ | $\times 7$ |

***IV. Выполнение заданий*** № 717 (1–4).

***V. Самостоятельная работа.***

*1-й вариант:*

Задача № 722.

*2-й вариант:*

Задача № 723.

***VI. Домашнее задание.*** № 724; № 726. Повторить таблицу умножения на 7, на 8 и на 9 – № 717 (1).

**Урок 137. Контрольная работа.***1-й вариант:*

*Задача. На лыжах за 3 часа проехали 30 км, а на снегоходе за 2 часа проехали 100 км. Во сколько раз больше проезжали за 1 час на снегоходе, чем на лыжах?*

|          |              |              |          |          |
|----------|--------------|--------------|----------|----------|
| Примеры. | $8 \times 4$ | $3 \times 6$ | $63 : 7$ | $54 : 9$ |
|          | $5 \times 6$ | $7 \times 9$ | $72 : 9$ | $42 : 6$ |
|          | $4 \times 9$ | $8 \times 7$ | $56 : 8$ | $28 : 7$ |

*2-й вариант:*

*Задача. Поезд проходит за 2 часа 100 км, а человек за 4 часа – 20 км. Во сколько раз больше проходит за 1 час поезд, чем человек?*

|          |              |              |          |          |
|----------|--------------|--------------|----------|----------|
| Примеры. | $9 \times 5$ | $8 \times 9$ | $63 : 9$ | $72 : 8$ |
|          | $6 \times 9$ | $7 \times 8$ | $81 : 9$ | $49 : 7$ |
|          | $6 \times 7$ | $8 \times 6$ | $56 : 8$ | $36 : 4$ |

*Домашнее задание. № 721.***Урок 138. Разбор контрольной работы и дополнительные упражнения.**

*Домашнее задание* даётся на основе анализа контрольной работы.

**Внетабличное умножение (уроки 139–146)****Урок 139. Умножение двузначного числа на однозначное.****I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устная подготовительная работа.** 1) Учитель пишет на доске ряд чисел:

3; 18; 6; 50; 75; 7; 91

и предлагает учащимся прочитать сначала однозначные числа, а затем двузначные.

2) Чтение по учебнику определения однозначных и двузначных чисел на странице 122.

3) Повторение десятичного состава чисел в пределах 100. Упражнение № 727.

4) Устное решение примеров:

$$20 \times 4 \quad 10 \times 5 \quad 40 \times 2$$

$$30 \times 3 \quad 10 \times 4 \quad 30 \times 2$$

$$10 \times 7 \quad 20 \times 3 \quad 20 \times 2$$

### **III. Объяснение приёма умножения двузначного числа на однозначное.**

Работа над решением задачи № 728, которая послужит отправным пунктом для объяснения нового материала.

Учащиеся сначала про себя, затем, по вызову учителя, вслух читают условие задачи.

– Как сосчитать, сколько каменщик уложит кирпичей за 3 минуты?

Учитель пишет на доске решение задачи в форме сложения:

$$23 \text{ к.} + 23 \text{ к.} + 23 \text{ к.}$$

и предлагает детям вслух выполнить устное вычисление, складывая сначала десятки, потом единицы. Вычисления записываются на доске слева:

$$20 + 20 + 20 = 60$$

$$3 + 3 + 3 = 9$$

$$60 + 9 = 69$$

– Чтобы узнать, сколько всего десятков, что мы сделали? (К двум десяткам прибавили 2 десятка и прибавили ещё 2 десятка.)

– Как это узнать сразу, короче? (По 2 десятка взять 3 раза, получится 6 десятков, или 60.)

– Как узнать сразу, сколько будет всех единиц? (По 3 единицы взять 3 раза, получится 9 единиц. 60 и 9, получится 69.)

Учитель, по мере проведения этих вычислений, записывает их на доске справа:

$$20 + 20 + 20 = 60$$

$$3 + 3 + 3 = 9$$

$$60 + 9 = 69$$

$$20 \times 3 = 60$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$60 + 9 = 69$$

Далее учитель обращает внимание учащихся на запись решения задачи сложением, данную в самом начале (23 к. + 23 к. + 23 к.), и спрашивает:

– Как это сказать короче? (По 23 кирпича взять 3 раза.)

Учитель записывает вычисление путём умножения на доске правее первого примера. В результате получается такая запись:

$$23 \text{ к.} + 23 \text{ к.} + 23 \text{ к.} = 69$$

$$\underline{23 \text{ к.} \times 3 = 69 \text{ к.}}$$

$$20 \times 3 = 60$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$60 + 9 = 69$$

Затем учитель стирает всю запись слева и продолжает работу по записи справа:

– Как мы умножили 23 на 3? (Сначала 20 умножили на 3, получилось 60; потом 3 умножили на 3, получилось 9; затем к 60 прибавили 9, получилось 69.)

– Сколько же кирпичей уложит каменщик за 3 минуты? (69 кирпичей.)

**IV. Упражнение в решении примеров**, записанных на доске, с подробным объяснением:

$$12 \times 4$$

$$25 \times 2$$

$$48 \times 2$$

Рассуждения детей при решении примеров должны выглядеть следующим образом:

$$\underline{12 \times 4 = ?}$$

– Число 12 состоит из одного десятка и двух единиц. Сначала 10 умножим на 4, получится 40:

$$\underline{12 \times 4 = ?}$$

$$10 \times 4 = 40$$

– Потом 2 единицы умножим на 4, получится 8:

$$\underline{12 \times 4 = ?}$$

$$10 \times 4 = 40$$

$$2 \times 4 = 8$$

Затем сложим 40 и 8, получится 48:

$$\underline{12 \times 4 = ?}$$

$$10 \times 4 = 40$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$40 + 8 = 48$$

Подобным образом проводится решение остальных примеров на доске и в тетрадях.

**V. Письменное решение примеров № 729.** Первые два примера дети могут решить с развёрнутой записью. Остальные – считать в уме, записывая только сам пример и ответ. В последующем учитель возвращается к развёрнутой записи решения подобных примеров только в случае ошибки.

**VI. Решение задачи № 731.****VII. Домашнее задание.** № 730; № 732; № 733 (2–3 столбика).

Учитель объясняет детям, кто такой орнитолог, как и для чего он окольцовывает птиц.

Урок 140. **Умножение двузначного числа на однозначное**  
(продолжение).

**I. Проверка домашнего задания.** Учащиеся подробно (устно) объясняют приём умножения.

**II. Устный счёт.** 1) Задачи. Миша купил 3 общие тетради по 16 рублей. Сколько денег он заплатил?

Лошади дают в день 6 кг овса. Сколько овса съест лошадь за 2 недели?

Один карандаш стоит 5 рублей. Сколько стоят 10 таких карандашей?  
12? 15? 16? 18?

2) На доске написаны примеры:

|                          |                              |                          |                          |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $45 : 5$                 | $56 : 7$                     | $63 : 9$                 | $72 : 8$                 |
| $\times 3$               | $\times 5$                   | $+ 23$                   | $+ 21$                   |
| $: 9$                    | $- 16$                       | $: 6$                    | $: 5$                    |
| $+ 36$                   | $: 6$                        | $\times 9$               | $\times 8$               |
| <u><math>- 16</math></u> | <u><math>\times 8</math></u> | <u><math>- 25</math></u> | <u><math>+ 52</math></u> |

3) № 734.

**III. Решение задач** № 736 (с записью решения); № 738 (устно).

**IV. Письменное решение примеров** № 733 (оставшиеся).

Вывод (устно):

– Чтобы умножить двузначное число на однозначное, надо двузначное число разложить на десятки и единицы; сначала умножить десятки, потом единицы и сложить полученные от умножения числа.

**V. Домашнее задание.** № 735; № 739.

Урок 141. **Умножение двузначного числа на однозначное**  
(закрепление).

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Задачи. Велосипедист проезжает в час 15 км, а мотоциклист – в 3 раза больше. Сколько километров проедет мотоциклист за 2 часа?

Для высиживания птенцов под курицу можно положить 17 яиц, под утку – 13, под гусыню – 5, под индюшку – 15. Сколько птенцов могут высидеть 5 кур? 7 уток? 18 гусынь? 6 индюшек?

Пять мальчиков сорвали 85 яблок. Четыре мальчика сорвали по 18 яблок. Сколько сорвал пятый мальчик?

2) На доске начерчена таблица. Детям даётся задание умножить числа верхней строки на числа, записанные слева, и результаты записать в пустые клетки:

|   | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8 |    |    |    |    |    |    |    |    |

3) № 740 (1 и 2).

**III. Решение задач № 742 (1, 2, 3).** Учитель даёт пояснения:

– Сейчас будем решать задачу № 742. Она состоит из трёх отдельных задач. В них говорится о том, как ребята упражнялись в меткости.

Далее учитель читает медленно и внятно одну за другой три задачи, а дети следят за чтением по своим учебникам.

– Решим сначала первую задачу.

Учитель повторяет и поясняет условие задачи; за ним повторяют условие 2–3 ученика. Составляется план решения. Решение учитель записывает на доске, учащиеся – в тетрадях. Получив ответы, учитель говорит:

– Запомним ответы и подчеркнём их: они нам будут нужны во второй задаче.

Так же решаются и следующие задачи.

**IV. Письменное решение примеров № 741.**

**V. Домашнее задание. № 743.**

## Урок 142. Умножение на круглые десятки.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Задачи. Мастер отливал медные иконы.

*В первый день он израсходовал 19 кг меди, а во второй – 13 кг. После этого у него осталось меди в 2 раза больше, чем израсходовано. Сколько килограммов меди осталось у мастера?*

*Что дороже и на сколько: 17 картинок по 5 рублей или 12 картинок по 7 рублей?*

*В овощном киоске 5 ящиков помидоров, по 18 кг в каждом, и 8 ящиков моркови по 12 кг. Каких овощей больше и на сколько?*

2) Считайте по 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 и 19 до 100 прямо и обратно.

3) Примеры:  $24 \times 3$ ; 18 увеличить в 4 раза; первое число – 16, а второе в 5 раз больше, чему равно второе число?

**III. Устная подготовительная работа** перед объяснением нового материала. Учитель пишет на доске ряд чисел:

10; 27; 30; 49; 63; 80

и предлагает учащимся указать числа – круглые десятки. По мере того как учащиеся читают числа: 10; 30; 80, учитель обводит эти числа кружками.

– Назовите ещё числа, обозначающие круглые десятки.

**IV. Объяснение нового материала.** Учитель называет цель урока:

– Сегодня будем учиться умножать однозначные числа на круглые десятки.

1) Работа над задачей № 744.

Учащиеся сначала про себя, затем вслух читают по учебнику условие задачи № 744 и рассматривают иллюстрацию к ней (изображение монет).

– Сколько рублей у Димы? Как это узнать? (Надо 2 рубля умножить на 30.)

Учитель записывает на доске:

$$2 \text{ руб.} \times 30 =$$

– Как набрать 30 двоек? По одной двойке набирать 30 раз долго. Как набрать скорее?

– В одном ряду 3 монеты по 2 рубля каждая. Сколько всего рублей в первом (одном) ряду? (6 рублей.) Как вы это узнали? ( $2 \text{ руб.} \times 3 = 6 \text{ руб.}$ )

Учитель предлагает детям сосчитать, сколько таких рядов изображено на рисунке? (10 рядов.)

– По сколько рублей в каждом ряду? (По 6 рублей.) Как узнать, сколько рублей в 10 рядах? ( $6 \text{ руб.} \times 10 = 60 \text{ руб.}$ )

Сколько же всего рублей у Димы? (60 рублей.)

Учащиеся повторяют последовательный ход вычисления по данному в задаче № 744 решению, подчёркивая постепенность вычислений: сначала 2 рубля умножили на 3, потом результат (6 руб.) умножили на 10.

2) Разбор развёрнутой записи решения примера № 745 (1-й столбик).

3) Устное и письменное решение примеров № 745.

Учитель напоминает другой способ решения подобных примеров, ранее известный учащимся, – способ перестановки чисел при умножении. Несколько примеров решаются последним способом.

**V. Письменное решение задач** № 746 и 748.

**VI. Домашнее задание.** № 747; № 749; № 750. Пояснить детям, что такое кружок юных натуралистов.

### Урок 143. Умножение однозначного числа на двузначное.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Считайте по 21, 22, 23, 24, 25 до 100 прямо и обратно.

2)  $3 \times 20$ ;  $2 \times 40$ ;  $4 \times 20$ ;  $3 \times 30$ .

3) № 751.

**III. Объяснение приёма умножения на двузначное число.**

1) Учитель предлагает детям решить задачу: *Школьники приготовили учителям на праздник 23 подарка, в каждом было по 2 шоколадки. Сколько всего шоколадок купили дети для поздравления учителей?*

Выясняется, что для решения этой задачи нужно по 2 шоколадки взять 23 раза, или  $2 \times 23$ . Учитель записывает на доске пример:

$$\underline{2 \times 23 = ?}$$

Дети предлагают варианты решения примера и по очереди записывают на доске этапы решения:

– Число 23 состоит из двух десятков и трёх единиц. Сначала 2 умножим на 20, получится 40:

$$\underline{2 \times 23 = ?}$$

$$2 \times 20 = 40$$

– Потом 2 умножим на 3, получится 6:

$$\underline{2 \times 23 = ?}$$

$$2 \times 20 = 40$$

$$2 \times 3 = 6$$

– 40 да 6, будет 46:

$$\underline{2 \times 23 = ?}$$

$$2 \times 20 = 40$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$40 + 6 = 46$$

– Значит, дети купили для учителей 46 шоколадок.

2) Чтение и разбор записи решения примера в 1-м столбике № 752.

3) Устное решение примеров 2-го столбика № 752 (с подробным объяснением приёма умножения).

**IV. Письменное решение** примеров № 752 (2-го, 3-го, 4-го столбиков) и задач: № 754, № 755.

При решении задачи № 754 дети используют монеты из классной копилки, выкладывая их рядами по достоинству и записывая примеры сложением и умножением.

При решении задачи № 755 учитель рисует на доске страницу книги (прямоугольник), разделённую на 4 части для рисунков и наклеек.

**V. Упражнения** в применении переместительного свойства умножения № 753 (устно).

**VI. Домашнее задание.** № 756; № 757.

Урок 144. Самостоятельная работа (решение примеров и задач на внетабличное умножение).

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Самостоятельная работа.**

*1-й вариант:*

*Задача. За месяц ученик прочитал три книги. В первой из них было 17 страниц, во второй – в 3 раза больше, чем в первой, а в третьей – на 39 страниц меньше, чем в первой и во второй вместе. Сколько страниц было в третьей книге?*

|          |               |               |               |
|----------|---------------|---------------|---------------|
| Примеры. | $26 \times 3$ | $13 \times 7$ | $4 \times 23$ |
|          | $18 \times 4$ | $48 \times 2$ | $2 \times 48$ |
|          | $12 \times 8$ | $11 \times 8$ | $3 \times 20$ |
|          | $16 \times 5$ | $17 \times 5$ | $2 \times 40$ |

*2-й вариант:*

*Задача. Учитель принёс в класс 18 зелёных карандашей, синих – в 2 раза больше, чем зелёных, а красных – на 26 штук меньше, чем зелёных и синих вместе. Сколько принёс учитель красных карандашей?*

|          |               |               |               |
|----------|---------------|---------------|---------------|
| Примеры. | $25 \times 4$ | $16 \times 6$ | $3 \times 25$ |
|          | $19 \times 3$ | $46 \times 2$ | $2 \times 49$ |
|          | $12 \times 7$ | $11 \times 9$ | $6 \times 10$ |
|          | $17 \times 5$ | $16 \times 5$ | $2 \times 30$ |

**III. Домашнее задание.** № 562; № 574; № 520 (3-й и 4-й столбики).

## **Урок 145. Решение задач на нахождение неизвестного сомножителя.**

**I. Разбор самостоятельной работы**, проведённой на уроке 144.

**II. Устный счёт.** 1) Задачи. В магазин поступило 6 ящиков с лимонами, по 16 кг в каждом, и 7 ящиков с апельсинами по 13 кг. На сколько килограммов больше поступило в магазин лимонов, чем апельсинов?

Библиотека в первый раз купила 17 новых книг, во второй – в 5 раз больше, а в третий раз – на 15 книг меньше, чем во второй раз. Сколько книг купила библиотека в третий раз?

На первой станции в вагон метро зашло 22 пассажира, на второй – в три раза больше, а на третьей – на 8 человек меньше, чем на второй. Сколько пассажиров вошло в вагон метро на третьей станции?

2) Какие числа нужно перемножить, чтобы получилось 18; 6; 15?

3) Какое число нужно умножить на 3, чтобы получилось 27?

4) На доске написаны примеры:

$$? \times 4 = 36$$

$$? \times 6 = 42$$

$$? \times 8 = 48$$

$$? \times 9 = 72$$

**III. Объяснение решения задач на нахождение неизвестного сомножителя** путём деления на равные части.

1) Задача. Мальчик купил 2 одинаковые игрушки и заплатил за них 60 рублей. Сколько стоит одна игрушка?

– Как это узнать? ( $60 \text{ руб.} : 2 = 30 \text{ руб.}$ ) Значит, одна игрушка стоит 30 рублей. Каким действием мы это узнали? (Делением.)

2) Задача № 758 (сначала работа проводится без учебника).

Учитель рассказывает условие задачи и даёт на доске схематический рисунок, иллюстрирующий данные в задаче.

|                   |                  |     |
|-------------------|------------------|-----|
| $23 \text{ руб.}$ |                  |     |
| $5 \text{ руб.}$  | $5 \text{ руб.}$ | $?$ |

Повторяется условие задачи по вопросам учителя:

– Что купила Кира на 23 рубля? Сколько она купила воздушных шариков и сколько стоит один шарик? Что она ещё купила?

– Что спрашивается в задаче?

Значит, в 23 рублях содержатся деньги, которые Кира заплатила за оба шарика и открытку. Можем ли мы узнать, сколько стоят оба шарика? (Можем: нам известно, что шариков было 2 и что каждый стоил по 5 рублей.) Затем мы узнаем, сколько стоит открытка.

Проводится запись решения задачи:

$$1) 5 \text{ руб.} \times 2 = 10 \text{ руб.}$$

$$2) 23 \text{ руб.} - 10 \text{ руб.} = 13 \text{ руб.}$$

Ответ: 13 рублей стоит открытка.

**IV. Работа по учебнику.** 1) Чтение учащимися условия задачи № 758 и повторение плана решения этой задачи.

2) Разбор, составление плана и решение задачи № 759 (с использованием иллюстрации, данной к задаче).

**V. Домашнее задание.** № 760; № 761; № 762 (1-й и 2-й столбики).

**Урок 146. Упражнения в решении задач на нахождение неизвестного сомножителя.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Задачи 1, 2 и 4 из дополнительных заданий на странице 128 учебника.

2) На какое число нужно умножить 6, чтобы получилось 24? 54?

3) Устное решение примеров № 767 (сначала про себя, а затем проводится счёт вслух).

**III. Письменное решение задач** № 765 и № 766 (с разбором и объяснением).

**IV. Домашнее задание.** № 763 и № 764 (с предварительным разбором в классе); № 3 из дополнительных заданий на странице 128 учебника.

## Внетабличное деление (уроки 147–158)

**Урок 147. Деление двузначного числа на однозначное** (когда при делении получается двузначное число, например:  $48 : 2$ ;  $84 : 4$ ).

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Повторение десятичного состава чисел:

– Сколько десятков и единиц в числах: 48; 39; 63; 55?

2) Повторение деления круглых десятков:

$$\begin{array}{cccc} 30 : 3 & 80 : 8 & 50 : 5 & 60 : 3 : 2 \\ 70 : 7 & 40 : 4 & 90 : 3 : 3 & 80 : 2 : 2 : 2 \end{array}$$

3)  $6 : 6$      $3 : 3$      $8 : 8$      $5 : 5$      $7 : 7$

### **III. Объяснение приёма деления двузначного числа на однозначное.**

1) Учитель предлагает детям решить задачу: *Магазин продал 24 варезжки. Сколько человек купили варезжки, если известно, что каждый купил по одной паре?*

Дети говорят, что для решения задачи нужно 24 варезжки разделить по 2 варезжки и узнать, сколько получится пар.

Учитель пишет пример:

$$\underline{24 : 2 = ?}$$

– Сколько десятков и единиц в числе 24? (2 десятка и 4 единицы.)

Давайте сначала поделим десятки на 2, сколько получится? (Получится 10.):

$$\underline{24 : 2 = ?}$$

$$20 : 2 = 10$$

– Теперь 4 поделим на 2, получится 2:

$$\underline{24 : 2 = ?}$$

$$20 : 2 = 10$$

$$4 : 2 = 2$$

– Сложим результаты деления; 10 да 2, будет 12:

$$\underline{24 : 2 = ?}$$

$$20 : 2 = 10$$

$$4 : 2 = 2$$

$$10 + 2 = 12$$

– Значит, 24 разделить по 2, получится 12. 12 человек купили варезжки.

Учитель записывает результат деления в верхней строке.

2) Подобным образом разбирается деление ещё двух примеров:

$$88 : 4 \qquad 55 : 5$$

**IV. Решение примеров** из № 768 (два столбика – письменно и два – устно). Один-два примера (на усмотрение учителя) дети решают с развёрнутой записью.

**V. Письменное решение задач** № 770; № 771. Разобрать с детьми, что такое Дом творчества и изостудия.

**VI. Домашнее задание.** № 769 (с предварительным разбором в классе); № 772.

**Урок 148. Деление круглых десятков на однозначное число** (когда в результате получаются десятки с единицами, например:  $50 : 2$ ;  $60 : 4$ ;  $80 : 5$ ).

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Составьте задачу, в которой требовалось бы  $7 \times 8$ . Желательно, чтобы дети не повторяли друг за другом один и тот же тип задач. Вариантов может быть два: а) задачи, в которых требуется повторить данное число слагаемым несколько раз. Например: *У одного ученика в портфеле 7 тетрадей. Сколько тетрадей в портфелях у восьми учеников?* б) задачи, в которых требуется увеличить данное число в несколько раз. Например: *У одного ученика в портфеле 7 тетрадок, а на столе у учителя в 8 раз больше. Сколько тетрадок на столе у учителя?*

2) Данные числа разделить на 2:

$$\boxed{10; 20; 80; 40; 60;} : 2$$

3) Назвать числа до 10, которые делятся на 2 (2; 4; 6; 8; 10); которые не делятся на 2 (1; 3; 5; 7; 9).

4) На доске сверху написаны примеры (они должны будут остаться на весь урок):

$$\begin{array}{l} 40 \\ 20 \end{array} \Bigg| : 4 \quad \begin{array}{l} 80 \\ 20 \end{array} \Bigg| : 4 \quad \begin{array}{l} 50 \\ 10 \end{array} \Bigg| : 5 \quad \begin{array}{l} 60 \\ 30 \end{array} \Bigg| : 6 \quad \begin{array}{l} 40 \\ 10 \end{array} \Bigg| : 2$$

Данные примеры решаются так: сначала верхнее число (40) делится на 4, затем нижнее число (20) делится на 4. Это подготовительные упражнения к делению круглых десятков на однозначное число. Так как, чтобы 60 разделить на 4, учащиеся должны будут число 60 разложить на 2 таких числа:

$$\begin{array}{l} 40 \\ 20 \end{array} \Bigg| : 4$$

**III. Объяснение деления круглых десятков на однозначное число.**

1) Учитель предлагает детям решить задачу: *Ксюша из 50 бусинок сделала в подарок двум подружкам два одинаковых браслетика. Сколько бусинок в одном браслетике?*

– Как нам узнать, сколько бусинок в одном браслетике? (Нужно 50 бусинок разделить на 2 равные части.) Давайте будем учиться делить 50 на 2.

Учитель записывает пример на доске:

$$\underline{50 : 2 = ?}$$

– Для того чтобы решить этот пример, возьмите 5 пучков-десятков палочек. Посмотрите, можно ли их разделить пополам так, чтобы в каждой части было одинаковое количество пучков-десятков? (Нельзя.) А сколько пучков-десятков можно поделить пополам? (Четыре.) Поделите. По сколько пучков-десятков у вас получилось в каждой части? (По два.) А сколько это палочек-единиц? (Двадцать.) Давайте запишем:

$$\underline{50 : 2 = ?}$$

$$40 : 2 = 20$$

– Остался один десяток. Что можно с ним сделать? (Развязать его, раздробить в единицы.) Развяжите ваш пучок-десяток и поделите 10 палочек пополам. По сколько палочек у вас в каждой части? (По пять.) Давайте запишем, что мы разделили 10 палочек:

$$\underline{50 : 2 = ?}$$

$$40 : 2 = 20$$

$$10 : 2 = 5$$

– Поделённые палочки-единицы нужно добавить к поделённым пучкам-десяткам. Посмотрите, по сколько палочек у вас получилось в каждой части? (Получилось по 2 пучка-десятка и по 5 палочек, или по 25 палочек.) Давайте запишем, что мы к двум десяткам, или 20 палочкам, добавили по 5 палочек, и у нас получилось по 25 палочек в каждой части:

$$\underline{50 : 2 = ?}$$

$$40 : 2 = 20$$

$$10 : 2 = 5$$

$$20 + 5 = 25$$

– Значит, если 50 палочек поделить на 2 равные части, получится по 25 палочек в каждой части.

Учитель записывает окончательный результат в пример.

– Итак, сколько бусинок было в каждом браслетике у Ксюши?

2) Подобным образом проводится объяснение деления примера  $60 : 4$ .

Кто-то из учеников выходит к доске, класс на палочках выполняет действия и диктует ему этапы решения примера.

После решения этого примера учитель спрашивает:

– На какие два числа мы поделили число 60, чтобы нам было удобно делить его на 4 равные части? (На 40 и 20.)

**IV. Решение примеров № 773** (два столбика – письменно и два – устно). После решения каждого примера учитель спрашивает, на какие 2 числа они делили первое число. Например:

– При решении примера  $30 : 2$  на какие два числа вы поделили число 30? (На 20 и на 10.) И так далее. Такая работа поможет детям скорее автоматизировать вычислительный процесс, не теряя при этом понимания того, как они делили.

**V. Решение задачи № 776** (с записью решения). Перед чтением задачи учитель проводит подготовительную работу для усвоения понятия «обратный путь». Он просит кого-то из учеников подойти к нему, а затем вернуться на своё место.

– Скажите, Ваня прошёл ко мне и обратно одинаковое расстояние или разное? (Одинаковое.) А теперь пусть Максим встанет, дойдёт до двери и вернётся на своё место. Посмотрите, одинаковое ли расстояние он прошёл до двери и обратно? (Одинаковое.) А если я вас попрошу сбегать в столовую и вернуться обратно, одинаковое ли расстояние вы пройдёте из класса до столовой и от столовой до нашего класса? (Одинаковое.) Можно ли сказать в этих случаях, что наш путь до какого-то места и наш обратный путь – это одно и то же расстояние? (Можно.) Давайте прочитаем задачу № 776.

После чтения вопроса задачи учитель подчёркивает, что обратный путь теплохода – это то же самое расстояние.

**VI. Письменное решение примеров № 774.**

**VII. Домашнее задание.** № 775; № 777; № 778 (два столбика).

Урок 149. Деление двузначного числа на однозначное (общий случай, например:  $54 : 3$ ;  $96 : 8$ ).

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Повторение приёма деления круглых десятков на однозначное число. Каждое из чисел: 60, 100, 90, 70, 80 – разделить на 5 и объяснить приём деления.

2) Уменьшить в 4 раза следующие числа: 60, 100.

3) Подготовительные устные упражнения к объяснению нового материала. Эти примеры решаются так же, как аналогичные на предыдущем уроке:

$$\begin{array}{l} 60 \\ 12 \end{array} \Bigg| : 3 \quad \begin{array}{l} 60 \\ 24 \end{array} \Bigg| : 3 \quad \begin{array}{l} 40 \\ 16 \end{array} \Bigg| : 2 \quad \begin{array}{l} 40 \\ 24 \end{array} \Bigg| : 4 \quad \begin{array}{l} 80 \\ 12 \end{array} \Bigg| : 4$$

**III. Объяснение нового материала.** 1) Учитель предлагает детям решить задачу: *К гостинице на трёх автобусах подъехало 72 туриста, на каждом автобусе поровну. Сколько человек ехало в каждом автобусе?*

Дети предлагают варианты решения задачи, и выясняется, что для того, чтобы найти ответ, нужно  $72 : 3$ . Учитель записывает пример на доске:

$$\underline{72 : 3 = ?}$$

– Наберите число 72 из палочек. Возьмите 7 пучков-десятков и две палочки. Нам нужно разделить эти палочки на 3 равные части. Как будем делить? (Сначала поделим пучки-десятки. 7 десятков не разделятся на 3 равные части.) Какое самое большее число из 7 десятков делится на 3? (6 десятков.) Поделите. По сколько десятков получилось в каждой части? (По 2, или по 20 палочек.) Запишем наши действия:

$$\begin{array}{l} \underline{72 : 3 = ?} \\ 60 : 3 = 20 \end{array}$$

– Посмотрите, сколько палочек нам осталось поделить? (Остались 1 десяток и 2 единицы.) Как их разделить на 3 равные части? (Развяжем десяток – раздробим его в единицы; прибавим 2 единицы, получилось 12 единиц; 12 делим на 3 равные части, получается по 4 палочки в каждой части.) Запишем наши действия:

$$\begin{array}{l} \underline{72 : 3 = ?} \\ 60 : 3 = 20 \\ 12 : 3 = 4 \end{array}$$

– Добавьте разделённые палочки-единицы к разделённым пучкам-десяткам. По сколько палочек у вас получилось в каждой части? (По 2 десятка и 4 палочки, или по 24 палочки.) Запишем наши действия:

$$\begin{array}{l} \underline{72 : 3 = ?} \\ 60 : 3 = 20 \\ 12 : 3 = 4 \\ 20 + 4 = 24 \end{array}$$

– Итак, если разделить 72 на 3 равные части, получится по 24 в каждой части.

Учитель записывает окончательный результат в пример.

– По сколько человек приехало к гостинице в каждом автобусе?  
 – На какие же два числа мы разбили число 72 для деления его на 3?  
 (На 60 и 12).

Учащиеся повторяют ход деления (60 разделить на 3 равные части, будет 20; 12 разделить на 3, будет 4. 20 и 4 будет 24).

2) Подобным образом проводится объяснение деления примера  $64 : 4$ . Кто-то из учеников выходит к доске, класс на палочках выполняет действия и диктует ему этапы решения примера.

После решения примера учитель спрашивает:

– На какие два числа мы поделили число 64, чтобы нам было удобно делить его на 4 равные части? (На 40 и 24.)

3) Чтение и разбор 1-го столбика № 779.

4) Решение примеров № 779 – с объяснением приёма деления (два столбика – письменно и два – устно). После решения каждого примера учитель спрашивает, на какие 2 числа они разбивали первое число.

**IV. Решение задач** № 781; № 782 (с записью решения).

**V. Домашнее задание.** № 780 и № 784.

## Урок 150. Закрепление знания приёмов внетабличного умножения.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Составьте задачу, в которой требовалось бы 42 разделить на 6. Желательно, чтобы дети не повторяли друг за другом один и тот же тип задач. Вариантов может быть четыре:

а) задачи, в которых требуется разложить данное число на несколько равных частей. Например: *Давиду на день рождения подарили 40 воздушных шаров четырёх цветов: красные, синие, жёлтые и зелёные; каждого цвета поровну. По сколько шариков каждого цвета подарили Давиду?*

б) задачи, в которых требуется найти часть данного числа. Например: *В школе (в классе) 30 учеников. Треть из них учатся без троек, на 4 и 5. Сколько учеников учатся без троек?*

в) задачи, в которых требуется уменьшить данное число в несколько раз. Например: *К школьному обеду нарезали 60 кусков чёрного хлеба, а белого – в 4 раза меньше. Сколько кусков белого хлеба нарезали к обеду?*

г) задачи, в которых требуется узнать, во сколько раз одно число больше или меньше другого. Например: *В начале второго класса ученик знал 5 английских слов, а в конце стал знать 80 слов. Во сколько раз увеличилось количество известных ученику слов за год?*

2) Каждое из чисел первого прямоугольника разделить на 3, второго прямоугольника – на 4, третьего – на 6.

| I                                                                               | II                                                                              | III                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">87; 78; 42</span> : 3 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">56; 60; 72</span> : 4 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">90; 78; 66</span> : 6 |

3) Найти половину от 24, 48, 84. Найти четвёртую часть от 100, от 60.

4) Задачи. *Один шарик стоит 5 рублей. Сколько таких шариков можно купить на 55 рублей? На 60 рублей? На 70 рублей?*

*6 карандашей стоят 72 рубля. Сколько надо заплатить за 5 таких карандашей?*

**III. Письменное решение примеров № 783 и составление задач по некоторым из них.**

**IV. Письменное решение задач № 785 и № 788.** Убедиться, что дети знают профессии, упомянутые в задаче № 788.

**V. Домашнее задание.** № 786; № 787.

### Урок 151. Контрольная работа.

*1-й вариант:*

*Задача. У девочки было 90 рублей. Она купила 2 блокнотика, по 17 рублей каждый, а на остальные деньги купила несколько наклеек, по 4 рубля каждая. Сколько наклеек купила девочка?*

|          |            |              |               |
|----------|------------|--------------|---------------|
| Примеры. | $72 + 28$  | $63 : 9$     | $19 \times 5$ |
|          | $100 - 94$ | $6 \times 9$ | $84 : 7$      |
|          | $64 - 46$  | $42 : 6$     | $65 : 5$      |

*2-й вариант:*

*Задача. У мальчика было 96 рублей. Он купил 2 ручки, по 24 рубля каждую, а на остальные деньги купил несколько карандашей, по 8 рублей каждый. Сколько карандашей купил мальчик?*

|          |            |              |               |
|----------|------------|--------------|---------------|
| Примеры. | $73 + 27$  | $56 : 8$     | $17 \times 5$ |
|          | $100 - 96$ | $9 \times 6$ | $76 : 4$      |
|          | $74 - 47$  | $42 : 7$     | $78 : 6$      |

**Домашнее задание.** № 763; № 789.

## Урок 152. Анализ контрольной работы и дополнительные упражнения.

*Домашнее задание* учитель даёт из пройденного материала на основе анализа контрольной работы.

## Урок 153. Деление на двузначное число способом пробы (или подбора цифры частного).

**I. Устный счёт.** 1) Каждое из данных чисел умножить на 3:  
15; 14; 16; 28; 24; 30; 20.

2) Задача № 790.

**II. Объяснение нового вида деления.** 1) Детям предлагается решить задачу: *Учитель задал ученикам решить 48 примеров, по 12 примеров каждому. Сколько учеников получили от учителя примеры?*

Класс обсуждает задачу и приходит к выводу, что, для того чтобы узнать, сколько же учеников получили от учителя примеры, нужно 48 разделить по 12. Учитель записывает на доске пример:

$$48 : 12 =$$

– Чтобы разделить 48 по 12, надо сосчитать, сколько раз 12 содержится в числе 48. Будем пробовать: может быть 12 содержится в 48 2 раза? Проверим это умножением:  $12 \times 2 = 24$ . Мало. Может быть, 3 раза? Опять проверим умножением:  $12 \times 3 = 36$ . Мало. Попробуем 12 взять 4 раза – получится 48. Число 4 подходит. Значит,  $48 : 12 = 4$ . Четыре ученика получили задание решить примеры.

2) Таким же способом пробы решаются и остальные примеры № 791 (устно и письменно).

**III. Письменно решить** № 792; № 795.

**IV. Домашнее задание.** № 793; № 794; № 796.

## Урок 154. Деление на двузначное число.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Игра «Задумывание и угадывание чисел». Учитель предлагает детям задумать число (каждому своё):

– Задумайте число. Прибавьте к нему 6. Умножьте полученное число на 3. Прибавьте 6. Разделите полученное число на 3. Отнимите задуманное число. Сколько у вас получилось?

В ответе у всех детей будет 8. После этого учитель может спросить, кто какое число загадал.

$$\begin{array}{ccc} 2) & 100 : 20 & 80 : 40 & 60 : 30 \\ & 90 : 30 & 60 : 20 & 40 : 20 \end{array}$$

– Как вы находите нужный ответ в этих примерах? (Подбираем, какое число подойдёт, и проверяем его умножением.)

3) На доске написаны примеры:

$$\begin{array}{ccc} 16 & 18 & 32 \\ 14 & 17 & 26 \\ 12 & 15 & 24 \end{array} \begin{array}{c} \times 6 \\ \times 4 \\ \times 3 \end{array}$$

**III. Решение задачи № 797** (с записью решения).

**IV. Выполнение задания № 798.**

– О чём должно говориться в задаче? Посмотрите на ответ и последнее действие. Составьте задачу по второму действию. (Купили карандашей на 72 рубля, по 18 рублей за карандаш.) Откуда получилось 72 рубля? Посмотрите на первое действие и составьте к нему задачу. Теперь составьте задачу в два действия (пример составленной задачи: *У мальчика было 92 рубля. Он купил ручку за 20 рублей, а на остальные деньги – несколько карандашей по 18 рублей за карандаш. Сколько карандашей купил мальчик?*).

**V. Решение примеров № 799** сначала устно, затем письменно; № 800 решить устно.

**VI. Домашнее задание.** № 801 (с предварительным разбором смыслового содержания задачи в классе); № 802.

Урок 155. Деление на двузначное число (закрепление).

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

1) Выполнить умножение:

$$\begin{array}{ccc} 11 \times & 12 \times & 13 \times \\ \boxed{5; 6; 7; 8} & \boxed{5; 6; 7; 8} & \boxed{5; 6; 7; 4} \end{array}$$

2) Выполнить деление:

$$\begin{array}{cc} 60 & 68 \\ 90 & 51 \\ 45 & 85 \end{array} \begin{array}{c} : 15 \\ : 17 \end{array}$$

**III. Письменное решение задач № 803 (1 и 2) и № 804 (1 и 2).**

**IV. Устное решение примеров № 805 (3 первых столбика).**

**V. Выполнение заданий № 806 и № 808.**

**VI. Домашнее задание.** № 807 (с предварительным составлением плана решения в классе); № 805 (оставшиеся примеры).

## Урок 156. Повторение внетабличного деления на однозначные и двузначные числа.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

1) Игра «Задумывание и угадывание чисел». Учитель предлагает детям задумать число (каждому своё):

– Задумайте число. Прибавьте к нему столько же. Прибавьте к полученному числу 12. Разделите полученное число пополам. Отнимите 4. Отнимите ещё 2. Сколько у вас получилось?

В ответе у каждого будет его задуманное число.

|    |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|
| 2) | 88 : 11 | 84 : 12 | 91 : 13 |
|    | 99 : 11 | 72 : 12 | 65 : 13 |

3) Учитель заранее пишет на доске примеры в строчку:

51 : 3   84 : 28   75 : 5   78 : 26   72 : 3   96 : 2   90 : 18   80 : 5

1-е задание. Выбрать примеры с делением на однозначное число и устно решить их, записывая только ответы (на первой строчке).

2-е задание. Выбрать примеры с делением на двузначное число и устно решить их, записывая только ответы (на второй строчке).

У учеников в тетради получится такая запись:

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 17 | 15 | 24 | 48 | 16 |
| 3  | 3  | 5  |    |    |

По окончании работы правильность ответов тут же проверяется. Вызванные учащиеся пишут ответы на доске, остальные сверяют свои ответы в тетрадях. Повторяется приём деления на однозначное число.

**III. Самостоятельное решение задач № 809 и № 810.**

**IV. Самостоятельное решение примеров № 811 (три первых столбика).**

**V. Домашнее задание.** № 812 (с предварительным разбором в классе); № 813 (два первых столбика).

**Урок 157. Упражнения в решении примеров и задач на все 4 действия в пределах 100.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Разбор самостоятельной работы**, выполненной накануне.

**III. Устный счёт.** Составить задачи, в которых требовалось бы:

- а) 6 увеличить в 5 раз;
- б) 24 уменьшить в 3 раза;
- в) найти четвертую часть 28;
- г) узнать, во сколько раз 35 больше 7;
- д) узнать, во сколько раз 8 меньше 48.

**IV. Письменное решение задачи № 816** (с разбором и составлением плана решения).

**V. Самостоятельное письменное решение примеров № 817.**

**VI. Домашнее задание.** № 818; № 819 (два первых столбика).

**Урок 158. Упражнения на деление на двузначное число.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Какое число в 4 раза больше 18? В 5 раз больше 13? В 7 раз больше 14?

2) В обойме 5 патронов. Сколько патронов в 8 обоймах? В 12? В 17 обоймах?

3) Умножить 3 на 12, 15, 16. Умножить на те же числа 5, 4, 6:

|   | $\times 12$ | $\times 15$ | $\times 16$ |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 3 |             |             |             |
| 5 |             |             |             |
| 4 |             |             |             |
| 6 |             |             |             |

4) Примеры № 820.

**III. Письменное решение задач № 821 и № 822.**

**IV. Выполнение задания № 823** (на листках). По указанию учителя все учащиеся приступают к решению примеров одновременно (ответы нумеруются). По истечении 5 минут листки с работами сдаются учителю (даже если некоторые учащиеся и не закончили свои работы).

По результатам этой работы учитель делает вывод об умении каждого ученика вычислять не только правильно, но и быстро.

## IV ЧЕТВЕРТЬ (40 уроков)

### Повторение (уроки 159–165)

#### Урок 159. Повторение сложения и вычитания в пределах 100.

**I. Устный счёт.** 1) Учитель пишет на доске пример и говорит:

– Кто быстрее сосчитает?

$$100 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9$$

Ученики решают данный пример и по вызову учителя говорят ответы. Учитель ответы записывает на доске, затем объясняет, сколько учащихся правильно решили пример. Далее идёт обсуждение, каким способом быстрее из 100 вычесть эти девять чисел (путём группировки чисел: 1 и 9; 2 и 8; 3 и 7; 4 и 6; числа объединяются снизу дугами).

2) Какие числа в 4 раза меньше каждого из следующих чисел:

$$\begin{array}{cccc} 36 & 28 & 60 & 84 \end{array}$$

3) Какие числа на 4 больше каждого из следующих чисел:

$$\begin{array}{cccc} 7 & 15 & 29 & 18 \end{array}$$

4) Устное решение примеров № 831.

#### **II. Самостоятельная работа.**

*1-й вариант:*

Задача № 828.

Примеры № 827 (1-й и 2-й столбики).

*2-й вариант:*

Задача № 829.

Примеры № 827 (3-й и 4-й столбики).

#### **III. Домашнее задание.** № 830 и № 831.

#### Урок 160. Повторение сложения и вычитания в пределах 100.

**I. Проверка домашнего задания.** Учителю необходимо учесть, кто из учащихся не овладел умением решать задачи данного вида (на нахождение числа по сумме трёх слагаемых и двух из них), с тем, чтобы с такими учениками вести индивидуальную работу.

**II. Устный счёт.** Решение примеров разными способами. Учитель даёт задание классу решить примеры наиболее удобным способом. После того как все выполняют решение, выбираются наиболее удобные:

$$3 + 9 + 13 + 14 + 16 + 7 + 21 + 17$$

$$98 - 2 - 8 - 9 - 12 - 11 - 18$$

**III. Письменное решение** задачи № 833 и примеров № 832.

Проверяя примеры, обратить внимание на умение учащихся рассуждать:  $x - 36 = 48$ . После получения от ученика ответа  $x = 84$ , учитель спрашивает:

– Почему тут нужно сложить два числа, чтобы найти неизвестное? (48 осталось после того, как от  $x$  отняли 36. Значит, до отнимания в неизвестном числе было и 48, и 36, то есть  $48 + 36 = 84$ ;  $x = 84$ .)

**IV. Самостоятельное решение задач.**

1-й вариант:

2-й вариант:

Задача № 829.

Задача № 828.

**V. Домашнее задание.** № 834; № 835; № 837.

Урок 161. Повторение табличных и внетабличных случаев умножения и деления.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

1) Повторение таблицы умножения и внетабличного умножения.

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 1$$

$$3 \times 5 \times 2 \times 2 \times 1$$

$$2 \times 8 \times 4$$

$$2 \times 9 \times 4$$

$$4 \times 4 \times 4$$

$$2 \times 3 \times 4$$

2)  $45 : 5 : 3 : 3$

$40 : 5 : 2 : 2 : 2$

$32 : 4 : 4 : 2$

$24 : 3 : 4 : 2 : 1$

3) На доске написаны числа:

24

56

40

96

72

– Во сколько раз 8 меньше каждого из этих чисел?

4) На доске написаны числа:

6

8

4

12

36

24

18

– Во сколько раз 72 больше каждого из этих чисел?

5) От деления каких двух чисел может получиться 7? 5? 9? 12? 16?

6) На какие числа делится 36? 52? 78? 80? 96?

**III. Письменное решение задачи.** В трёх вагонах метро ехали пассажиры. В первом вагоне ехало 20 человек, во втором – в 2 раза больше, чем в первом, а в третьем – в 4 раза меньше, чем во втором. Сколько пассажиров ехало в третьем вагоне?

Учитель рассказывает условие задачи и кратко его записывает на доске:

В 1-м вагоне — 20 человек.

Во 2-м вагоне — в 2 раза больше, чем в 1-м.

В 3-м вагоне — в 4 раза меньше, чем во 2-м.

Сколько пассажиров было в 3-м вагоне?

После решения задачи учитель спрашивает детей:

– Какой ещё вопрос можно задать к условию этой задачи? (Сколько пассажиров ехало в трёх вагонах вместе?) Каким действием это можно узнать? (Сложением. Надо к 20 пассажирам прибавить 40 и прибавить 10, получится 70 пассажиров.)

**IV. Самостоятельное решение задачи** № 841 и примеров № 840.

**V. Домашнее задание.** № 838; № 839; № 842.

## Урок 162. Повторение.

**I. Проверка домашнего задания.** При проверке обратить особое внимание на тех детей, которые ещё не овладели умением решать задачи на обратное приведение к единице; в частности, на тех, кто путает деление на равные части с делением по содержанию. Таким детям нужны будут дополнительные занятия.

**II. Устный счёт.** 1) Повторение разностного и кратного сравнения. На доске написаны пары чисел:

96 и 48                  48 и 6                  72 и 12

Учитель просит детей сравнить числа, задав разные вопросы и приводит пример.

– Нужно сравнить числа 96 и 48 по такому плану:

– Во сколько раз 96 больше 48? ( $96 : 48$ .)

– Во сколько 48 меньше 96? ( $96 : 48$ .)

– На сколько 96 больше 48? ( $96 - 48$ .)

– На сколько 48 меньше 96? ( $96 - 48$ .)

Таким же образом проводится сравнение остальных пар чисел.

2) Какие числа надо перемножить, чтобы получилось 24?

Составленные учащимися примеры учитель записывает на доске:

$$\begin{array}{ccc} 6 \times 4 & 3 \times 8 & 12 \times 2 \\ 4 \times 6 & 8 \times 3 & 2 \times 12 \end{array}$$

3) Назвать все числа от 1 до 100, которые делятся на 8.

4) Назвать все числа от 1 до 100, в которых 9 содержится несколько раз.

5) В каком числе 12 содержится 5 раз? В каком числе 18 содержится 4 раза?

6) Назвать несколько чисел, которые делятся на 4; на 7; на 9; на 14; на 25.

7) Назвать несколько чисел, которые делятся одновременно на 2 и на 9; на 3 и на 5; на 4 и на 6.

**III. Письменное решение задачи № 843.**

**IV. Самостоятельное решение примеров № 844.**

**V. Домашнее задание.** № 845 (с предварительным объяснением 1-го столбика) и № 846.

### Урок 163. Решение задачи двумя способами.

**I. Проверка домашнего задания.** Обратить особое внимание на тех детей, которые не овладели умением решать задачи, подобные задаче № 845. Таким детям нужны будут дополнительные занятия.

**II. Устный беглый счёт.** 1) 6 увеличить в 4 раза, полученное число уменьшить в 2 раза, полученное число увеличить на 18, полученное число уменьшить на 30.

2) 27 уменьшить в 3 раза, полученное число увеличить в 4 раза, полученное число увеличить на 4; сколько не хватает до 100?

3) 72 уменьшить в 9 раз, полученное число увеличить в 8 раз, увеличить на 36.

**III. Объяснение нового материала.**

– Сегодня мы будем учиться одну и ту же задачу решать разными способами.

Чтение, разбор условия и записи решений задачи № 847 по вопросам учителя:

– Как рассуждала Вера? Задайте вопросы к первому, ко второму и третьему действиям её решения.

– Как рассуждал Дима? Задайте вопросы к первому и второму действиям его решения.

Сравнение обоих решений и выяснение, какой способ лучше.

**IV. Решение задачи № 848 (1),** сначала одним способом (в 3 действия), потом другим (в 2 действия).

**V. Самостоятельное решение задачи № 848 (2)** двумя способами.

**VI. Домашнее задание.** № 849 (1); № 851; № 850.

## Урок 164. Контрольная работа.

*1-й вариант:*

*Задача. Из 96 досок сделали 6 шкафов и несколько столов. На шкафшло 8 досок, а на стол – 4 доски. Сколько сделали столов?*

Примеры.  $(72 + 24) : 24$        $60 : 5 + 59$   
 $(100 - 36) : 32$        $96 : 32 \times 28$

*2-й вариант:*

*Задача. В коробке лежало 96 карандашей: в 9 больших коробках было по 8 карандашей, а в нескольких маленьких – по 3 карандаша. Сколько было маленьких коробок?*

Примеры.  $(64 + 32) : 16$        $56 : 14 + 96$   
 $(100 - 48) : 26$        $96 : 48 \times 28$

*Домашнее задание.* № 852; № 853.

## Урок 165. Разбор контрольной работы и дополнительные упражнения.

*Домашнее задание* даётся по выбору учителя из пройденного материала на основе анализа контрольной работы.

# Меры времени (уроки 166–170)

## Урок 166. Таблица мер времени: год, месяц, сутки, час, минута.

Оборудование: макет часового циферблата с подвижными стрелками.

**I. Знакомство с таблицей мер времени.**

– Какой сейчас месяц? Какое число?

– Сколько в году месяцев? Назовите все месяцы по порядку.

– Какой первый месяц в году?

Чтение по учебнику текста о месяцах на странице 143.

Затем учитель показывает, как легче определить и запомнить количество дней в каждом месяце (способ определения – по суставам (косточкам) пальцев на сжатом кулаке).

Показ готового часового циферблата; объяснение его устройства и того, как самому сделать циферблат.

1) Учитель объясняет и показывает на крупном циферблате с помощью передвижных стрелок, что началом суток считают 12 часов ночи (полночь). Медленно двигая часовую стрелку по циферблату вправо, учитель останавливает её на 12 часах и говорит:

– От начала суток (от полуночи) прошло 12 часов, и сейчас стрелка показывает полдень, тоже 12 часов, но дня, а не ночи.

Далее учитель медленно передвигает стрелку к 1 часу дня и говорит:

– От начала суток прошло 13 часов.

Далее задерживает стрелку на 2 часах; учащиеся сами отмечают, что от начала суток прошло 14 часов, и так до 12 часов ночи.

Выясняется, что в сутках всего 24 часа. Часовая стрелка за сутки обходит круг циферблата 2 раза.

## ***II. Знакомство с длительностью минуты и часа.***

1) Выполнение заданий № 855.

2) Проведение минуты молчания.

3) Показать на макете часов движение минутной стрелки: минутная стрелка обходит круг циферблата за 60 минут, или за 1 час. В часе 60 минут.

– Покажите 5 минут; 10 минут; 25 минут; 40 минут; 55 минут; 60 минут. Когда ваша стрелка показала 60 минут, она обошла весь круг циферблата, и начался новый час.

***III. Домашнее задание.*** Запомнить таблицу мер времени на странице 143 учебника и выполнить задание из № 856; № 857. Циферблат с подвижными стрелками принести на следующий урок.

## **Урок 167. Упражнения в определении времени по часам.**

***I. Проверка домашнего задания.*** Осмотр принесённых циферблатов.

### ***II. Устный счёт.***

1) На доске написаны примеры:

|                     |                    |                    |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| $40 + 20$           | $30 + 50$          | $70 + 30$          |
| $: 30$              | $: 40$             | $: 50$             |
| $\times 50$         | $\times 20$        | $\times 40$        |
| $\underline{- 100}$ | $\underline{+ 50}$ | $\underline{+ 20}$ |
| (0)                 | (90)               | (100)              |

2) Решить устно задачи № 849 (2 и 3). Какую задачу можно решить двумя способами, а какую только одним? Почему?

3) № 858 и № 863 (1-й столбик).

**III. Выполнение заданий № 859 и № 860.** При выполнении задания № 859 учитель просит детей показать указанное время на макетах часов.

**IV. Работа учащихся на изготовленных ими циферблатах.**

1) По заданию учителя учащиеся показывают на своих макетах время: 4 часа, 8 часов 30 минут, 3 часа, 11 часов 15 минут, 1 час 25 минут.

– Покажите на макете часов полночь, полдень.

2) Учащиеся отсчитывают количество часов, переводя стрелки, от начала суток до 12 часов дня (до полудня) и от полудня до 12 часов ночи (до конца суток); затем повторяют вывод, что в сутках 24 часа.

**V. Выполнение задания № 861** и краткая беседа о режиме дня, о том, как важно беречь время и уметь правильно его распределять.

**VI. Домашнее задание.** № 862; № 863 (2-й и 3-й столбики).

**Урок 168. Решение примеров и задач на вычисление времени.**

**I. Проверка домашнего задания.**

Дети по заданию учителя читают сделанные ими записи (№ 862), показывают на своих «часах» время, когда они утром встают, идут в школу, возвращаются домой, начинают готовить уроки, гуляют, ложатся спать. Все вычисления и расчёты делаются по циферблату.

**II. Работа с циферблатами над школьным расписанием.** Учитель спрашивает:

– Во сколько вы утром приезжаете в школу? Покажите на «часах». Во сколько у нас начинается первый урок? Покажите. Сколько он длится? Покажите, как движется минутная стрелка во время первого урока. Во сколько он заканчивается? Сколько длится перемена? Покажите движением минутной стрелки.

Учитель продолжает эту работу по своему усмотрению.

**III. Устное решение задач.** № 864; № 865; № 866; № 867; № 868 (задачи решаются по циферблату).

**IV. Письменное решение примеров № 870 (3-й столбик).**

**V. Домашнее задание.** № 815; № 869 (устно); № 870 (1-й и 2-й столбики).

**Урок 169. Упражнения на вычисление времени. Знакомство с календарём.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| $50 + 30$                  | $100 - 10$                 | $100 - 90$                 |
| $: 20$                     | $: 30$                     | $\times 10$                |
| $\times 10$                | $\times 20$                | $: 50$                     |
| $+ 60$                     | $+ 40$                     | $+ 40$                     |
| <hr style="width: 100%;"/> | <hr style="width: 100%;"/> | <hr style="width: 100%;"/> |
| (100)                      | (100)                      | (42)                       |

2) Решить задачи № 871; № 872; № 873.

**III. Показ учащимся, как сделать «вечный» календарь** (задание № 874 и рисунок к нему). Рассчитать:

- 1) Сколько нужно заготовить карточек для названий месяцев? (12.)
- 2) Сколько карточек нужно заготовить для названий дней недели? (7.)
- 3) Сколько карточек нужно сделать для обозначения чисел в месяце? (31.)

4) Сколько всего карточек нужно заготовить для «вечного» календаря? ( $12 + 7 + 31 = 50$ .)

**IV. Самостоятельное решение примеров по таблице** для устного счёта (страница учебника 42): каждое число второго столбика умножить на 2 (можно записывать только ответы, нумеруя их).

**V. Домашнее задание.** № 824; № 875.

**Урок 170. Упражнения в вычислении времени.**

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| $100 - 70$                 | $100 - 80$                 | $100 - 60$                 |
| $\times 3$                 | $: 2$                      | $: 2$                      |
| $- 60$                     | $\times 10$                | $+ 50$                     |
| $: 10$                     | $- 90$                     | $: 10$                     |
| <hr style="width: 100%;"/> | <hr style="width: 100%;"/> | <hr style="width: 100%;"/> |
| (3)                        | (10)                       | (7)                        |

2) По таблице для устных вычислений (страница учебника 42):

– К каждому числу второго столбика прибавить соответствующие числа третьего столбика.

– Из седьмого столбика выбрать числа, которые делятся на 2, и найти результаты деления.

3) Решить задачи. *Железнодорожный поезд за час проходит 45 км. За сколько времени он пройдет 90 км?*

*Велосипедист проехал 72 км. Сколько часов он был в пути, если за каждый час он проезжал по 12 км?*

*Сколько часов нужно велосипедисту, который едет со скоростью 15 км в час, чтобы проехать 60 км?*

**III. Письменное решение задачи** № 876 и какой-либо аналогичной задачи, составленной учителем, например: *III четверть учебного года началась 12 января и закончилась 20 марта. В этой четверти было 11 выходных дней. Сколько учебных дней было в III четверти?*

**IV. Письменное решение примеров** № 879 с последующим объяснением, почему в обоих случаях получаются одинаковые ответы.

**V. Домашнее задание.** № 877; № 878; № 880.

## ПЕРВАЯ ТЫСЯЧА

### Устная и письменная нумерация (уроки 171–175)

#### Урок 171. Устная нумерация в пределах 1 000.

Оборудование: на каждого ученика (по возможности) тысяча сто одиннадцать палочек (1 111); 101 резинка для связывания палочек в пучки по десяткам; 11 резинок для скрепления палочек в сотни; 1 резинка для скрепления 10 связанных сотен в 1 тысячу (так, как это указано на рисунке в учебнике на странице 148).

#### **I. Повторение.**

- Назовите несколько однозначных чисел?
- Почему эти числа называются однозначными?
- Назовите двузначные числа.
- Почему эти числа называются двузначными?
- Назовите самое большое однозначное число. (9.)
- Прибавьте к 9 одну единицу и скажите, какое получится число? (Десяток.)

- Назовите самое большое двузначное число. (99.)
- Прибавьте к 99 единицу и скажите, какое получится число? (100.)
- Сколько в сотне десятков?
- Что считают десятками? Что считают сотнями?

## ***II. Знакомство с сотней как новой счётной единицей.***

Учитель сообщает цель урока:

- Сегодня мы начнём учиться считать до 1 000.

1) Учитель кладёт на стол каждому ученику палочки (1 111 штук) и говорит, что все эти палочки нужно сосчитать. Очевидно, что считать палочки по одной будет долго и при этом легко ошибиться.

2) Учитель раздаёт на каждую парту резинки и даёт задание: быстро отсчитать палочки по десяткам и крепко связать их в пучки. Готовые связанные пучки палочек по десяткам учащиеся должны откладывать на верхнюю часть парты.

## ***III. Проведение счёта десятками в пределах 1 000.***

1) Учитель предлагает детям придвигать к себе с верхней части парты один за другим связанные в десятки пучки палочек и проводит с классом коллективный счёт вслух десятками:

- 1 десяток, 2 десятка, 3 десятка, ..., 10 десятков.

Отсчитав десять десятков палочек, учитель просит детей скрепить резинкой 10 десятков в один пучок – сотню. После чего учитель продолжает с классом счёт палочек десятками:

- 11 десятков, 12 десятков, 13 десятков, ..., 20 десятков.

Вновь отсчитанные 10 десятков палочек учитель просит снова скрепить резинкой в сотню. Таким образом проводится подсчёт 100 десятков палочек и связывание их в 10 сотен.

– Сколько десятков палочек составляют 1 000 палочек? (100 десятков.)

- Сколько мы насчитали сотен? (10 сотен.)

2) Учитель просит положить все полученные сотни в ряд вверху парты и коллективно с классом проводит счёт сотнями:

- 1 сотня – сто, 2 сотни – двести, 3 сотни – триста, ..., 10 сотен – тысяча.

Учитель просит детей скрепить широкой резинкой 10 сотен палочек в один большой пучок и спрашивает:

- Сколько здесь сотен? (10 сотен.)

- 10 сотен составляют тысячу.

3) Далее учитель проводит с учащимися сравнение получившихся величин: единицы, десятка, сотни, тысячи; для этого он просит детей

положить на парте справа налево: 1 палочку (единицу), 1 десяток палочек, 1 сотню и 1 тысячу.

– Сколько единиц в десятке? Сколько десятков в сотне? Сколько единиц в сотне? Сколько десятков в тысяче? Сколько единиц в тысяче? Сколько сотен в тысяче?

**IV. Работа по учебнику:** упражнения № 881; № 882; № 883 (счёт и работа с иллюстрацией).

**V. Домашнее задание.** № 882 (устно); № 884; № 885; вырезать 20 кружков из картона и приготовить 10 разрезных цифр (0–9).

## Урок 172. Образование трёхзначных чисел и разложение их на сотни, десятки и единицы.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.**

1) Задачи на вычисление времени. *Сколько часов в сутках? Сколько часов в 4 сутках?*

*Какую часть суток составляют 4 часа? 6 часов? 8 часов?*

*Мальчик спит третью часть суток. Сколько часов он спит?*

*Сколько минут в одном часе? В половине часа?*

*Какую часть часа составляют 15 минут? 30 минут?*

*Час содержит 60 минут. Урок продолжается час без 20 минут.*

*Сколько минут длится урок?*

2) На доске написаны примеры:

|                                              |                                               |                                               |                                              |                                               |                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| $35 + 45$                                    | $34 + 26$                                     | $29 + 23$                                     | $47 + 23$                                    | $58 + 32$                                     | $48 + 32$                                     |
| $: 16$                                       | $: 15$                                        | $: 13$                                        | $: 14$                                       | $: 18$                                        | $: 16$                                        |
| $\times 17$                                  | $\times 18$                                   | $\times 17$                                   | $\times 19$                                  | $\times 12$                                   | $\times 13$                                   |
| $\begin{array}{r} + 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} + 18 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} + 32 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} + 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} + 40 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} + 35 \\ \hline \end{array}$ |
| (100)                                        | (90)                                          | (100)                                         | (100)                                        | (100)                                         | (100)                                         |

**III. Прямой и обратный счёт сотнями до тысячи.**

**IV. Образование трёхзначных чисел.** Выполнение упражнений № 886 и № 887 на наглядных пособиях.

**V. Разложение трёхзначных чисел** на сотни, десятки и единицы на наглядных пособиях: упражнение № 888.

**VI. Выполнение упражнений** № 889 и № 890.

**VII. Домашнее задание.** № 659 (повторно); № 891.

### Урок 173. Чтение и запись трёхзначных чисел.

**I. Проверка домашнего задания и устный счёт.** Задачи на вычисление времени. Уроки в школе начинаются в 9 часов утра и заканчиваются через 4 часа 30 минут. Во сколько заканчиваются уроки в школе?

Ксюша 15 минут рисовала, 10 минут кормила улитку и 20 минут играла на пианино. Сколько времени длились все её занятия?

Ваня 35 минут решал арифметику и 15 минут готовил пересказ. сколько времени он затратил на уроки?

**II. Выполнение упражнения № 892** (с использованием нумерационной таблицы, изготовленной на предыдущем уроке).

**III. Выполнение упражнения № 893** (с записью чисел в тетрадах).

**IV. Устное выполнение упражнения № 894.**

**V. Домашнее задание.** № 895; № 896; № 897 (с предварительным разбором в классе и с подробным рассмотрением рисунка).

### Урок 174. Упражнения в составлении и разложении трёхзначных чисел, в чтении и записи их.

**I. Проверка домашнего задания и устный счёт.** Задачи на вычисление времени. Занятия продолжались 35 дней. Сколько недель продолжались занятия?

Атомная подводная лодка находилась под водой 98 дней. Сколько недель не всплывала лодка?

Сколько дней в 14 неделях?

В январе 31 день, а в феврале 28 или 29 дней, в марте 31. Сколько дней в этих трёх месяцах? (Отдельно для простого года и високосного года.)

Сколько дней в августе? В сентябре?

Школа отапливается 8 месяцев в году. Сколько месяцев она не отапливается?

**II. Устное и письменное выполнение упражнений.** № 898; № 899; № 900; № 903.

**III. Домашнее задание.** № 901; № 902; № 904.

### Урок 175. Упражнения в раздроблении, в превращении чисел и счёте.

**I. Проверка домашнего задания и устный счёт.** 1) Задачи на вычисление времени. Мальчик первый раз жил в Англии полгода, а второй раз – целый год. Сколько всего месяцев он жил в Англии?

*Чечевица (показать зёрнышки) прорастает через 2 дня после посадки, пшеница – на 4 дня позже, а горох – на 3 дня позже пшеницы. Через сколько дней после посадки прорастает горох?*

*Детский сад открыт с 7 часов утра до 7 часов вечера. Сколько часов работает детский сад?*

*Рабочий приходит на завод в 8 часов утра. Его рабочий день 7 часов. Во сколько он заканчивает работу?*

*Занятия в одной школе заканчиваются в 1 час дня, а в другой – в 13 часов. В какой школе занятия заканчиваются раньше?*

2) Прямой и обратный счёт круглыми сотнями в пределах 1 000.

3) Счёт по порядку от 395 до 494;  
от 596 до 606.

4) Отсчитывание по единице от 705 до 698;  
от 1 000 до 995.

**II. Устное и письменное выполнение упражнений.** № 905; № 906; № 907 (с помощью пучков палочек).

**III. Выполнение упражнения** № 908;

**IV. Домашнее задание.** № 909; № 910.

## Меры длины и веса (уроки 176–178)

### Урок 176. Знакомство с километром. Измерения на местности.

Проверка домашнего задания на уроке не проводится. Учитель проверяет тетради после урока и по результатам решения задач № 909 и № 910 определяет, кто не умеет вдумчиво и внимательно читать условие задачи. Таким учащимся он предлагает прорешать следующие задачи: № 189 (1 и 2); № 194 (1 и 2); № 326–327; № 475 (1 и 2).

**I. Знакомство с километром.** 1) Учитель организованно выводит учащихся на открытую местность; проходит с ними расстояние, равное одному километру. При помощи мерной верёвки (длиной 10 м) выполняется задание № 913.

2) Ознакомив детей с километром, учитель предлагает им назвать по памяти знакомые им расстояния, приблизительно равные 1 км. Затем сам называет знакомые учащимся расстояния длиной 1 км.

**II. Измерение расстояний на глаз:** от школы до поворота, от ворот до ближайшего дерева и так далее.

**III. Домашнее задание.** № 911; № 912; № 670 (3-й и 4-й столбики).

### Урок 177. Повторение мер длины и упражнения в измерении.

**I. Подведение итогов измерений**, проведённых с учащимися на предыдущем уроке:

– Сколько метров в одном километре?

Ответы на вопросы, данные в № 913.

**II. Выполнение заданий** № 914 и № 915.

**III. Решение задач** № 916 и № 919 (с записью решения).

**IV. Выполнение упражнения** № 917.

**V. Домашнее задание.** № 918 и № 657.

### Урок 178. Знакомство с граммом и практические упражнения во взвешивании.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Повторение меры веса – килограмма** – путём взвешивания на весах мешочков с песком разного веса (1 кг, 2 кг, 3 кг).

**III. Ознакомление учащихся с мерой веса – граммом.**

1) Взвешивание монет достоинством 1 рубль, 2 рубля, 5 и 10 рублей.

2) Чтение и освоение материала в упражнениях: № 920 (сравнить, соответствует ли в современных монетах их достоинство и вес в граммах); № 921; № 922.

3) Выполнение заданий № 923; № 925; № 927.

**IV. Домашнее задание.** № 924; № 926.

## Четыре действия над круглыми сотнями (уроки 179–183)

**Урок 179. Сложение круглых сотен. Повторение основных видов задач, решаемых сложением.**

***I. Проверка домашнего задания.***

***II. Повторение мер длины и веса.***

– Что измеряют километром? Метром? Сантиметром? Сколько в километре метров? Сколько весит монета в 1 рубль? В 2 рубля? В 10 рублей?

***III. Повторение нумерации первой тысячи.*** Счёт сотнями до тысячи.

– Сколько сотен в 1 000? Сколько десятков в сотне? Сколько десятков в тысяче?

– Назовите числа, состоящие из 7 сотен, из 9 сотен, из 10 сотен.

– Назовите числа, состоящие из 5 сотен и 85 единиц, из 9 сотен и 40 единиц.

– Какие числа следуют за числами: 199; 299; 599; 999?

***IV. Сложение круглых сотен*** объясняется на примере

$$600 + 200 =$$

Перед детьми лежит тысяча палочек, связанных из пучков-десятков, пучков-сотен в пучок-тысячу. Учитель просит детей показать на палочках, как бы они решили этот пример. Ответ должен быть приблизительно таким:

– 600 – это 6 сотен; 200 – это 2 сотни. 6 сотен да 2 сотни, получится 8 сотен, или 800. Значит,  $600 + 200 = 800$ .

Действие сложения круглых сотен учащиеся производят устно, а записывают в строчку:  $600 + 200 = 800$ .

***V. Устное решение примеров № 928 (1 и 2).***

***VI. Письменное решение задачи № 929.***

***VII. Сложение круглых сотен с круглыми десятками и единицами*** ( $600 + 85$ ;  $520 + 7$ ;  $200 + 5$ ).

Эти примеры решаются на основе умения составить число из разрядных единиц. В случае затруднения или ошибки каждый пример решается с помощью палочек.

Решение примеров № 928 (3-й столбик).

### ***VIII. Самостоятельная работа.***

*1-й вариант:*

Задача № 930.

Примеры № 928 (2-й столбик).

*2-й вариант:*

Задача № 931.

Примеры № 928 (1-й столбик).

### ***IX. Домашнее задание.*** № 932; № 933; № 934.

При объяснении задания № 934 можно предложить учащимся, чтобы они записывали условия придуманных ими задач в виде примера. Например задачу: *Когда ученик написал 11 страниц, в тетради осталось 13 чистых страниц. Сколько страниц было в тетради?* можно записать так:  $x - 11 = 13$ .

## **Урок 180. Вычитание круглых сотен. Повторение основных видов задач, решаемых вычитанием.**

### ***I. Проверка домашнего задания.***

***II. Устный счёт.*** 1) Обратный счёт сотнями от 1 000.

2) Устное решение задач: *Девочка покупала конфеты. Чтобы взвесить конфеты, на весы положили такие гири: 200 г, 100 г. Сколько граммов конфет покупала девочка?*

*Мальчик шёл в школу. Когда он прошёл 300 м, то ему осталось идти ещё 700 м. На каком расстоянии от школы жил мальчик?*

### ***III. Повторение нумерации в пределах 1 000.***

– Назовите число, которое на одну сотню меньше, чем 5 сотен; чем 10 сотен.

– Какое число находится перед каждым из следующих чисел: 300? (Перед числом 300 находится число 299.) 400? 700? 900? 1 000? 220? 450?

Разложите число 740 на сотни и десятки, число 908 – на сотни и единицы.

### ***IV. Вычитание круглых сотен*** объясняется на примере

$$800 - 200 =$$

Учащиеся при решении этого примера должны рассуждать так: 800 – это 8 сотен; 200 – это две сотни; от 8 сотен отнять 2 сотни, останется 6 сотен, или 600. Значит, от 800 отнять 200, получится 600.

***V. Устное решение примеров № 935 (1-й и 2-й столбики).***

***VI. Решение задач № 936 и № 937 (с записью решения).***

***VII. Вычитание из трёхзначного числа его сотен, десятков и единиц*** проводится на основе знания нумерации. В случае затруднения или ошибки каждый пример решается с помощью палочек.

Решение примеров № 935 (3-й столбик).

***VIII. Домашнее задание.*** № 938; № 940.

**Урок 181. Умножение круглых сотен на однозначное число.**  
**Повторение основных видов задач, решаемых умножением.**

***I. Проверка домашнего задания.***

***II. Устный счёт.*** 1) Назовите число, в котором 7 сотен и 5 единиц; 85 десятков; 8 сотен и 25 единиц; 7 сотен 2 десятка и 5 единиц.

2) Какое число стоит между 397 и 399? 789 и 791? 899 и 901?

3) Какое число следует за 799? 889? 649? 598?

4) Повторение таблицы умножения в пределах 10:

$$4 \times 2 \quad 3 \times 3 \quad 5 \times 2 \quad 2 \times 4 \quad 3 \times 2 \quad 2 \times 5 \quad 2 \times 3$$

5) Упражнения в умножении единицы на однозначное число:

$$1 \times 4 \quad 1 \times 2 \quad 1 \times 5 \quad 1 \times 3 \quad 1 \times 7$$

***III. Умножение круглых сотен на однозначное число.***

1) Устное решение № 941 и № 942. При желании учитель применяет наглядность: палочки и монеты.

2) Решение задач: № 946 (с записью решения) и № 947 (устно).

***IV. Письменное решение примеров № 941.***

***V. Домашнее задание.*** № 943; № 944; № 945 (2-й и 3-й столбики).

**Урок 182. Деление круглых сотен на однозначное число.**  
**Повторение основных видов задач, решаемых делением.**

***I. Проверка домашнего задания.***

***II. Устный счёт.*** 1) Сколько сантиметров в 3 м 75 см? В 5 м 80 см? В 7 м 5 см?

2) Сколько копеек в 3 руб. 75 коп.? В 5 руб. 80 коп.?

3) Сколько рублей и копеек в 375 коп.? 420 коп.? 508 коп.?

4) Сколько метров и сантиметров в 758 см? В 650 см? В 905 см?

5) Решить задачи: *В книге 80 страниц. Ученик каждый день читал по 10 страниц. За сколько дней он прочитал всю книгу?*

Ученики четвёртого класса посадили 60 кустов смородины, а ученики третьего класса – 20 кустов. Кто из них посадил кустов больше и во сколько раз больше?

б) Выполнение задания № 948.

**III. Деление круглых сотен на однозначное число.** 1) Решение примеров № 949. Дети должны рассуждать так:

– 200 – это 2 сотни. 2 сотни разделить на 2 равные части, получится по 1 сотне в каждой части. Значит:

$$200 : 2 = 100$$

В случае затруднения или ошибки использовать счётные палочки.

2) Решение задач № 950 и № 952 (с записью решения).

**IV. Домашнее задание.** № 951 и № 953.

### Урок 183. Упражнения на все 4 действия с круглыми сотнями.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) Сделайте шесть шагов. Скажите, сколько метров и сантиметров вы сделали. Проверьте метром.

2) Проведите на доске линию длиной 1 м 30 см. Проверьте метром. На сколько сантиметров вы ошиблись?

3) Сколько метров и сантиметров длина вашей доски? Высота окна? Двери? Ширина парты?

4) На доске написаны примеры:

|             |                |            |
|-------------|----------------|------------|
| $200 + 800$ | $300 \times 2$ | $1000 : 2$ |
| $800 - 500$ | $100 \times 7$ | $800 : 8$  |
| $700 - 400$ | $200 \times 5$ | $600 : 3$  |
|             | $400 \times 2$ | $400 : 2$  |

**III. Письменное решение задачи:** В трёх шкафах 700 книг. В одном шкафу 400 книг, в другом – в 2 раза меньше. Сколько книг в третьем шкафу?

**IV. Письменное решение примеров:**

|             |                |            |
|-------------|----------------|------------|
| $100 + 900$ | $300 \times 3$ | $1000 : 2$ |
| $900 - 500$ | $100 \times 8$ | $700 : 7$  |
| $700 - 300$ | $200 \times 4$ | $800 : 4$  |
|             | $500 \times 2$ | $600 : 2$  |

**V. Домашнее задание.** № 939; № 952.

## Повторение пройденного за год (уроки 184–198)

### Урок 184. Повторение сложения и вычитания в пределах 100.

#### ***I. Проверка домашнего задания.***

***II. Повторение сложения и вычитания в пределах 100.*** Устный счёт с использованием таблицы на странице 42. Образцы заданий по таблице на сложение и вычитание (на одном уроке могут быть выполнены не более одного-двух заданий):

- 1) Прибавлять к каждому из чисел 1-го столбика 19, или 16, или 17.
- 2) Сложить каждое число 1-го столбика с числом, расположенным в той же строчке 3-го столбика.
- 3) Вычесть из каждого числа 2-го столбика 7; 9 и так далее.
- 4) От каждого числа 6-го столбика отнять 17; 19 и так далее.

***III. Самостоятельное письменное составление и решение примеров*** по таблице на странице 42 учебника по заданию учителя:

- 1) От каждого числа 7-го столбика отнять число, расположенное в той же строке 6-го столбика;
- 2) Сложить каждое число 2-го столбика с числом, расположенным в той же строке 3-го столбика. (Письменное составление и решение примеров по таблице можно проводить по вариантам.)

#### ***IV. Самостоятельное решение задач № 966; № 967.***

***V. Коллективное выполнение задания № 968*** по классному календарю природы.

#### ***VI. Домашнее задание.*** № 973; № 954.

### Урок 185. Повторение сложения и вычитания в пределах 100.

#### ***I. Проверка домашнего задания.***

***II. Устный счёт*** с использованием таблицы на странице 42 учебника по заданиям учителя, например:

- 1) Каждое число 5-го столбика увеличить на число, расположенное в той же строке 2-го столбика.
- 2) Каждое число 7-го столбика уменьшить на число, расположенное в той же строке 1-го столбика.
- 3) На сколько каждое число 6-го столбика больше расположенного в той же строке числа 5-го столбика?

#### ***III. Решение задач:*** № 970; № 971; № 975. Задание № 972.

**IV. Выполнение дополнительных заданий** на странице учебника 163 (на усмотрение учителя).

**V. Домашнее задание.** № 969; № 974; № 961. Учитель даёт пояснения, как выполнять задания.

### Урок 186. Повторение таблицы умножения и деления.

#### **I. Проверка домашнего задания.**

#### **II. Устный счёт.**

1) Задача. Пчеловод разлил 54 кг меда в 6 банок поровну. 4 банки с мёдом он продал. Сколько килограммов мёда он продал?

2) Выполнить умножение:

$$\begin{array}{r|l}
 & 1 \\
 & 2 \\
 & 3 \\
 & 4 \\
 7 \times & 5 \\
 & 6 \\
 & 7 \\
 & 8 \\
 & 9 \\
 & 10
 \end{array}$$

3) Данные числа увеличить в 8 раз:

7; 8; 9; 10.

4) Данные числа уменьшить в 4 раза:

32; 24; 40; 16; 12; 4.

5) Занимательное упражнение «Кто быстрее взберётся по лесенке?»

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & & & \underline{9 \times 6} & & \\
 & & & & \underline{8 \times 9} & \underline{8 \times 8} & \\
 & & & \underline{7 \times 4} & & \underline{7 \times 5} & \\
 & & \underline{8 \times 6} & & & & \underline{6 \times 7} \\
 & \underline{7 \times 8} & & & & & \underline{9 \times 9} \\
 \underline{9 \times 7} & & & & & & \underline{7 \times 7}
 \end{array}$$

Учитель заранее пишет на доске примеры, расположив их лесенкой. Вызываются два ученика, они одновременно приступают к решению примеров: один – слева, другой – справа. Лучшим счётчиком считается тот, кто правильное и быстрее решит свои примеры и, таким образом, первым взберётся на верхнюю ступеньку, решив самый верхний пример ( $9 \times 6$ ).

**III. Письменное решение задач** № 985 и примеров № 677 (1-й и 2-й столбики).

**IV. Домашнее задание.** № 976; № 977; № 955 (2-й; 3-й; 4-й и 5-й столбики).

### Урок 187. Повторение внетабличного умножения и деления в пределах 100.

**I. Проверка домашнего задания.**

**II. Устный счёт.** 1) По таблице на странице 42. Примерные задания:

- Умножить на 2 все числа 2-го, 3-го или 4-го столбиков.
- Умножить на 3, на 4 все числа 2-го столбца.
- Найти в 7-м и 10-м столбцах числа, которые делятся на 5.

2) На доске написаны примеры:

|             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| $100 - 70$  | $100 - 80$  | $100 - 20$  |
| $: 10$      | $\times 4$  | $: 40$      |
| $\times 30$ | $: 40$      | $\times 20$ |
| $+ 10$      | $\times 50$ | $+ 60$      |
| $(100)$     | $(100)$     | $(100)$     |

3) Уменьшить в 7 раз числа:

35; 49; 63; 70; 84; 42; 28; 91; 56; 77.

4) Найти пятую часть каждого из чисел:

35; 40; 15; 25; 45; 65; 70; 85.

**III. Решение задач** № 978; № 979; № 980 (с записью решения). Убедиться, что дети представляют моток проволоки. Выяснить, где и для чего проволока используется.

**IV. Решение примеров** № 956 (первые два столбика).

**V. Домашнее задание.** № 981; № 982; № 956 (последние 3 столбика).

## Урок 188. Повторение внетабличного умножения и деления в пределах 100.

**I. Устный счёт.** 1) Игра в половины, четверти и восьмые. Учитель называет какое-нибудь число, а ученики должны сосчитать и сказать, сколько составляет половина этого числа, сколько четверть и восьмая часть. На доске начерчены пустые таблички, в которые учитель вписывает заданное число, а ответившие ученики записывают результаты своего счёта. Один из ответивших учеников записывает половины, другой – четверти, третий – восьмые части. Результат этой работы должен выглядеть так:

|    |   |    |    |   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|---|----|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 64 | = | 32 | 32 | = | 16 | 16 | 16 | 16 | = | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  |
| 60 | = | 30 | 30 | = | 15 | 15 | 15 | 15 | = |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 72 | = | 36 | 36 | = | 18 | 18 | 18 | 18 | = | 9  | 9  | 9  | 9  | 9  | 9  | 9  | 9  |
| 96 | = | 48 | 48 | = | 24 | 24 | 24 | 24 | = | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 16 | = | 8  | 8  | = | 4  | 4  | 4  | 4  | = | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |

2) Какое число в 5 раз больше 14? 16? 17? 18? 19?

3) Найти четвёртую часть следующих чисел: 64; 76; 84; 96.

4) Сколько раз содержится по 6 в следующих числах: 66; 72; 78; 84; 90?

**II. Материал для работы** на данном уроке и для домашнего задания следующий: № 987; № 988; 957 (1-й и 2-й столбики) – для классной работы; № 983; № 984; № 957 (остальные примеры) – для домашней работы.

## Урок 189. Повторение четырёх действий в пределах 100.

**I. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 66 – 22 | 69 – 64 | 86 – 14 | 26 + 44 | 78 – 23 | 55 : 11 |
| : 11    | × 13    | : 18    | : 14    | : 11    | × 18    |
| × 6     | – 26    | × 19    | × 19    | × 18    | : 15    |
| + 34    | : 13    | + 24    | – 36    | : 3     | × 12    |
| (58)    | (3)     | (100)   | (59)    | (30)    | (72)    |

2) Во сколько раз 85 больше 5? 95 больше 19? 72 больше 18? 84 больше 14?

3) От 90 отнимайте по 10, пока не получится 10. На сколько 90 больше 15? 30? 45? 60? 75?

4) Сколько раз в 90 содержится по 2? По 3? По 5? По 6? По 9? По 10? По 15? По 18? По 30? По 45?

**II. Материал для работы** на данном уроке и для домашнего задания следующий: примеры № 960 (1) и № 958; задачи № 997; № 999; № 1000.

### Урок 190. Повторение четырёх действий в пределах 100.

**I. Устный счёт.** 1) На доске написаны примеры:

|                    |                    |                         |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| $50 + 19$          | $66 + 2$           | $60 - 46$               | $48 + 17$          | $90 - 34$          | $68 : 17$          |
| $: 23$             | $: 17$             | $\times 5$              | $: 13$             | $: 14$             | $\times 15$        |
| $\times 18$        | $\times 19$        | $: 35$                  | $\times 14$        | $\times 15$        | $: 12$             |
| $\underline{+ 36}$ | $\underline{+ 24}$ | $\underline{\times 50}$ | $\underline{+ 30}$ | $\underline{- 29}$ | $\underline{+ 75}$ |
| (90)               | (100)              | (100)                   | (100)              | (31)               | (80)               |

2) На сколько нужно умножить каждое из следующих чисел: 2; 3; 5; 6; 9; 15 и 18, чтобы получить 90?

3) Сколько получится, если сложить 46 и половину 18? 58 и третью часть 15? 70 и пятую часть 40?

4) Сколько получится, если от 62 отнять четвёртую часть 32? От 48 отнять пятую часть 25? От 72 отнять седьмую часть 49?

**II. Материал для работы:** примеры № 959; № 960 (упражнения 2-е и 3-е); задачи № 994; № 995; № 1001; № 1002.

### Урок 191. Самостоятельная работа.

*1-й вариант:*

Задача № 765 (повторно).

Примеры (повторно): № 958 (1-й столбик); № 957 (2-й столбик).

*2-й вариант:*

Задача № 766 (повторно).

Примеры (повторно): № 958 (2-й столбик); № 957 (3-й столбик).

**Домашнее задание.** № 964; № 918; № 919 (повторно).

**Урок 192. Разбор самостоятельной работы, дополнительные упражнения и решение задач** № 980 и № 986.

**Домашнее задание** – по выбору учителя, на основе анализа самостоятельной работы.

### Урок 193. Контрольная работа (решение задач).

*1-й вариант:*

Задача 1. Младший брат слепил 26 пельменей; старший – на 12 пельменей больше, чем младший, а сестра – в 4 раза меньше, чем оба брата вместе. Сколько пельменей слепила сестра?

Задача 2. На 9 рубашек пошло 27 м ткани. Сколько ткани нужно для 16 таких рубашек?

*2-й вариант:*

Задача 1. Старший брат прочитал за год 36 книг, младший – в 3 раза меньше, чем старший, а сестра – на 9 книг больше, чем оба брата вместе. Сколько книг прочитала сестра?

Задача 2. Из 32 м сатина сшили 8 одинаковых платьев. Сколько нужно сатина для 12 таких платьев?

*Домашнее задание.* № 989; № 826.

### Урок 194. Контрольная работа (решение примеров).

*1-й вариант:*

|           |               |           |              |
|-----------|---------------|-----------|--------------|
| $59 + 21$ | $23 \times 4$ | $84 : 3$  | $8 \times 9$ |
| $28 + 47$ | $14 \times 6$ | $90 : 6$  | $7 \times 8$ |
| $80 - 14$ | $2 \times 48$ | $98 : 14$ | $63 : 9$     |
| $54 - 29$ | $17 \times 5$ | $99 : 33$ | $54 : 6$     |

*2-й вариант:*

|           |               |           |              |
|-----------|---------------|-----------|--------------|
| $46 + 34$ | $28 \times 3$ | $72 : 3$  | $9 \times 9$ |
| $59 + 37$ | $19 \times 5$ | $70 : 5$  | $9 \times 6$ |
| $90 - 16$ | $4 \times 17$ | $96 : 16$ | $56 : 8$     |
| $64 - 28$ | $13 - 6$      | $88 : 22$ | $42 : 6$     |

*Домашнее задание.* № 990; № 833.

### Урок 195. Анализ контрольных работ. Дополнительные упражнения на основе анализа контрольных работ.

**Урок 196 и 197. Повторение четырёх действий над круглыми сотнями в пределах 1 000.**

**Материал для работы:** упражнения и примеры: № 962; № 963; № 965. Задачи № 991; № 992; № 993; № 996.

**Урок 198. Заключительный урок.**

– Посчитаем, сколько месяцев и какие месяцы вы знаете?

Решение задач на вычисление времени: № 1003; № 1004.

Занимательные упражнения и загадки:

1) *В четырёх корзинах лежали яблоки: в первой – 21, во второй – 22, в третьей – 23, в четвёртой – 24. Сколько яблок нужно добавить в каждую корзину, чтобы всего яблок было 100 и в каждой корзине поровну?*

(4 ябл., 3 ябл., 2 ябл., 1 ябл.)

2) *В пакете 5 груш. Их надо разделить между пятью детьми поровну, но чтобы в пакете осталась 1 груша. Как это сделать? (Один из учеников получает грушу с пакетом.)*

3) *Два друга играли в шахматы 2 часа. Сколько часов играл каждый из них?*

## ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НА ГОД

### I ЧЕТВЕРТЬ (57 уроков)

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| 1. Повторение пройденного в 1 классе               | 12 уроков |
| 2. Сложение и вычитание без перехода через десяток | 19 уроков |
| 3. Разностное сравнение                            | 5 уроков  |
| 4. Сложение и вычитание с переходом через десяток  | 21 урок   |

### II ЧЕТВЕРТЬ (42 урока)

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Деление по содержанию            | 6 уроков  |
| 2. Задачи на нахождение части числа | 2 урока   |
| 3. Умножение и деление на 3         | 8 уроков  |
| 4. Умножение и деление на 4         | 8 уроков  |
| 5. Увеличение числа в несколько раз | 4 урока   |
| 6. Умножение и деление на 5         | 10 уроков |
| 7. Уменьшение числа в несколько раз | 4 урока   |

### III ЧЕТВЕРТЬ (59 уроков)

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Повторение табличного умножения и деления на 3; 4; 5 | 2 урока   |
| 2. Умножение и деление на 6                             | 8 уроков  |
| 3. Умножение и деление на 7                             | 6 уроков  |
| 4. Кратное сравнение                                    | 5 уроков  |
| 5. Умножение и деление на 8                             | 6 уроков  |
| 6. Умножение и деление на 9                             | 7 уроков  |
| 7. Повторение таблицы умножения и деления               | 5 уроков  |
| 8. Внетабличное умножение                               | 8 уроков  |
| 9. Внетабличное деление                                 | 12 уроков |

### IV ЧЕТВЕРТЬ (40 уроков)

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| 1. Повторение                                     | 7 уроков  |
| 2. Меры времени                                   | 5 уроков  |
| 3. Устная и письменная нумерация в пределах 1 000 | 5 уроков  |
| 4. Меры длины и веса                              | 3 урока   |
| 5. Четыре действия над круглыми сотнями           | 5 уроков  |
| 6. Повторение пройденного за год                  | 15 уроков |

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### 1. План выездного практического занятия по усвоению понятий «скорость», «время», «расстояние».

Время проведения этого практического занятия учитель выбирает по своему усмотрению. Во 2 классе детям нередко приходится решать задачи на движение. Чем раньше они приобретут практический опыт измерения расстояний, нахождения времени, вычисления скорости; поймут прямую и обратную взаимозависимость этих величин, – тем более осознанно и легко они будут решать задачи на движение. В данном приложении мы предлагаем два варианта заданий для закрепления навыков, полученных на выездном занятии. Первый вариант содержит более лёгкие числа для вычислений. Он будет под силу учащимся 2 класса в последней четверти учебного года. Второй вариант предполагает уже свободное владение вычислительными приёмами в пределах первой тысячи, поэтому будет доступен третьеклассникам.

Дети, несомненно, получают большую пользу, если данное занятие будет проведено дважды, с интервалом в полгода-год. Задания для закрепления полученных навыков учитель может составлять сам, исходя из особенностей своего класса и окружающей обстановки. Чем более близким и узнаваемым будет для детей содержание задач, тем больший интерес они будут вызывать и тем более легко решаться.

Оборудование: Асфальтовая прямая дорога длиной 100 м; полевой циркуль или рулетка; мел; секундомер; велосипед; листки практической работы (образец дан ниже).

#### Блок № 1. Расстояние

**1. Разминка.** Отработка понятия «обратный путь». 1) Вступительное слово:

– Сегодня у нас практическая работа. Мы будем вычислять скорость движения, время и расстояние.

2) Учитель подзывает одного ученика и даёт задание:

– Дойди до того дерева.

Когда ученик доходит, учитель говорит:

– Теперь иди обратно. Дети, какой путь длиннее – туда или обратно?

3) Учитель просит подойти другого ученика:

– Добеги до того дерева. Обратно возвращайся пешком.

После выполнения задания учитель спрашивает:

– Обратно ты шёл дольше, означает ли это, что обратный путь длиннее?

4) Учитель подзывает третьего ученика и просит его пройти по дороге от одной метки до другой и вернуться обратно. Что можно сказать про путь туда и про обратный путь?

– Давайте проверим это измерением.

Дети измеряют.

**II. Демонстрация и переживание на своём опыте зависимости расстояния от времени движения (при одинаковой скорости).  
Отработка задач типа «даны скорость и время, найти расстояние».**

1) Учитель даёт задание:

– Сейчас каждый по очереди, по моей команде, будет идти вперёд по дорожке неспешным прогулочным шагом. Пройдитесь таким шагом. Отлично. Сейчас вы двигались со скоростью примерно 1 метр в секунду. Что это значит? (Что за 1 секунду вы проходите 1 м).

– А сколько метров таким шагом можно пройти за 2 с? За 3 с? За 7 с?

– Вы будете идти таким шагом прямо, пока я не скажу «стоп». После того как вы услышали слово «стоп», нужно остановиться и мелом на дороге отметить чёткой точкой то место, до которого вы дошли. Над чертой написать своё имя. Я буду засекают время вашего движения по секундомеру и скажу, сколько времени вы были в пути. Посмотрите на листки, которые у вас есть:

| № | Время | Скорость      | Расстояние |
|---|-------|---------------|------------|
| 1 |       | 1 м в секунду |            |
| 2 |       |               |            |
| 3 |       | 5 м в секунду |            |

Вычисления:

1)

2)

3)

Найдите там номер 1 (первую строчку). Там указана скорость 1 м в секунду; вам нужно в колонку «Время» записать то время, которое я вам назову. После этого вы должны найти расстояние и записать его в колонку «Расстояние». Как вы его найдёте? Какие есть вопросы по заданию?

2) Выполнение задания. Каждый по очереди идёт по прямой дороге. Всем ученикам даётся разное время: 10 с; 20 с; 30 с; 40 с; 50 с; 100 с. Учитель записывает, кто сколько времени шёл. Дети записывают своё время в первую колонку таблицы. Вычисляют пройденное расстояние, записывают его в третью колонку. Собираются все вместе, и учитель спрашивает:

– Давайте посмотрим, кто прошёл больше всех? Почему?

## Блок № 2. Скорость

### *1. Развитие представления о расстояниях на местности.*

Учитель спрашивает:

– Что вы находили в первом задании? (Пройденное расстояние.) Что вам было известно, когда вы находили расстояние? (Скорость – 1 м в секунду и время – у каждого своё.) А сейчас мы будем вычислять вашу скорость. Для этого нам нужно отмерить на дороге 100 м. Для этого полевым циркулем каждый отмерит по 10 м. Вы это уже делали.

Учитель устанавливает очерёдность и вместе с детьми отмеряет 100 м.

**II. Демонстрация и переживание на своём опыте понятия скорости (пешком, бегом). Осознание зависимости скорости от времени движения (расстояние – const). Отработка задач типа «даны расстояние и время, найти скорость».**

1) Учитель говорит:

– Теперь каждый из вас будет проходить 100 м пешком или бежать бегом. На ваш выбор. Я буду засекают время и говорить, за сколько секунд вы прошли или пробежали 100 м. Посмотрите в нашу таблицу, на вторую строчку. Что вы запишете в колонку «Время»? Что запишете в колонку «Расстояние»? Что запишете в колонку «Скорость»? Как можно узнать вашу скорость движения?

2) Все по очереди проходят пешком или бегут. Учитель говорит и записывает себе на листочек полученное время. Дети возвращаются к учителю и записывают своё время в первую колонку таблицы во вторую строку. Вычисляют свою скорость и записывают её в третью колонку.

– Кто скорее: тот, кто шёл пешком, или тот, кто бежал? Как вы думаете, у кого была самая большая скорость?

## Блок № 3. Время

1) Учитель говорит:

– Расстояние 100 м вы будете проезжать на велосипеде. Средняя

скорость велосипедиста – 5 м в секунду. Что это значит? (Это значит, что велосипедист за одну секунду проезжает 5 метров.) А вам нужно проехать 100 м.

– Давайте посмотрим в нашу таблицу. Третья строчка. В колонке «Скорость» запишите: 5 м в секунду. В колонку «Расстояние» запишем: 100 м. Сколько секунд нужно каждому из вас, чтобы проехать это расстояние? Как вы это узнали? Запишите ответ в колонку «Время».

2) Учитель предлагает:

– Проверим, так ли это.

Дети по очереди проезжают на велосипеде это расстояние, а учитель называет время.

– Кто ехал дольше, чем 20 с? Почему? (Скорость медленнее, чем 5 м в секунду.) Кто проехал быстрее, чем 20 с? Почему?

2) Подведение итогов:

– Сегодня у нас было практическое занятие. Что мы с вами делали? Дома нужно заполнить таблицу до конца, вклеить её в тетрадь. Есть ли вопросы?

## **2. Варианты заданий для урока–закрепления во 2 классе.**

**I. Устная работа.** 1) Решить задачи:

*Взрослый человек прошёл за один час 5 км, а ребёнок – 3 км. Кто из них шёл медленнее и кто скорее? Какова скорость у взрослого и у ребёнка?*

*Весь путь от города до деревни автомобиль прошёл за 2 часа, а велосипедист этот путь проехал за 4 часа, при этом оба двигались без остановок. Кто двигался быстрее и кто медленнее?*

*Расстояние от Екатеринбурга до Режа автобус шёл со скоростью 60 км в час, а обратно из Режа в Екатеринбург со скоростью 50 км в час. Какое расстояние больше: от Екатеринбурга до Режа или от Режа до Екатеринбурга?*

*Акула плывёт со скоростью 8 м в секунду. Сколько метров она проплывёт за 5 секунд? За 20 секунд? За 40 секунд? (40 м, 160 м, 320 м.)*

*Танк Т-34 идёт со скоростью 50 км в час. Сколько километров пройдёт этот танк за 3 часа? (150 км.)*

2) Выполнить задания:

– Составьте задачу, похожую на предыдущую, и решите её.

– В первом задании практической работы нам надо было определить расстояние, которое вы прошли. Скажите, какое расстояние у вас получилось?

– Как найти расстояние, которое прошёл пешеход, когда мы знаем его скорость и время в пути?

3) Решить задачи:

*Пешеход прошёл 20 км за 4 часа. По сколько километров пешеход проходил за 1 час?*

*Самолёт-штурмовик Ил-2 за 2 часа пролетел 800 км. Какова скорость этого самолёта?*

4) Выполнить задания:

– Составьте задачу, похожую на предыдущую, и решите её.

– Во втором задании практической работы вы вычисляли свою скорость. Сколько у вас получилось?

– Как найти скорость бегуна, зная расстояние и время, за которое бегун пробежал это расстояние?

5) Решить задачи:

*Ворона летит со скоростью 13 м в секунду. За какое время ворона пролетит расстояние 65 м?*

*Велосипедист знает, что ему нужно проехать от одной деревни до другой 54 км. Он ездит на велосипеде со скоростью 18 км в час. В котором часу ему нужно выехать, если ему надо приехать в 12 часов? (Написать на доске числа.) (9.)*

6) Выполнить задания:

– Составьте задачу, похожую на предыдущую, и решите её.

– В третьем задании мы с вами находили время, за которое вы на велосипеде должны были проехать 100 м. За сколько вы проехали?

– Как найти время, за которое велосипедист проехал расстояние между городами, зная его скорость и расстояние?

**II. Письменная самостоятельная работа.** 1) Учитель раздаёт детям листочки с таблицей:

– Вам нужно заполнить таблицу, вычисления можно записывать на этом же листочке:

| Заполните таблицу |            |           |
|-------------------|------------|-----------|
| Скорость          | Расстояние | Время     |
| 80 км в час       | 240 км     |           |
|                   | 78 м       | 6 секунд  |
| 3 м в секунду     |            | 60 секунд |

Ответы: 3 часа; 13 м в секунду; 180 м.

2) После выполнения работы, учитель проверяет ответы и уточняет:

– Кто или что может двигаться со скоростью 80 км в час; 13 м в секунду; 3 м в секунду? (80 км в час – автомобиль, поезд, гепард (развивает скорость до 112 км в час), стрекоза (до 96 км в час); 13 м в секунду – собака, заяц, ворона; 3 м в секунду – бегущая мышь, курица.)

**III. Решение задач.** 1) Подготовительные задачи (устно):

*Турист шёл с одинаковой скоростью. До привала он шёл 2 часа и после привала тоже 2 часа. Когда турист прошёл больше километров: до или после привала? Почему?*

*Турист шёл с одинаковой скоростью до привала 2 часа, а после привала 3 часа. Когда он прошёл больше? Почему? На сколько километров больше, если его скорость 5 км в час?*

2) Задача № 1 (на нахождение неизвестного по двум разностям).

*В первый день автомобиль проехал 200 км, а во второй день на 150 км больше, находясь в пути на 3 часа дольше, чем в первый день. Сколько часов был в пути автомобиль в первый день, если оба дня он ехал с одинаковой скоростью?*

а) Разбор задачи:

– В какой день автомобиль проехал больше километров? Почему?

– На сколько больше километров проехал автомобиль?

– На сколько часов больше он был в пути?

б) Нарисовать схему движения автомобиля.

– Что мы можем узнать?

в) Решение задачи на доске с вопросами плана:

1) Какова скорость автомобиля?

$$150 \text{ км} : 3 = 50 \text{ км в час}$$

2) Сколько часов в пути был автомобиль в первый день?

$$200 \text{ км} : 50 \text{ км} = 4 \text{ (часа)}$$

Ответ: 4 часа.

3) Задача № 2 (простое тройное правило, 2 вид).

*Лошадь пробежала за 3 секунды 12 м. За сколько секунд пробежит лошадь 32 м, если будет бежать с той же скоростью?*

Разбор задачи, анализ:

– Что нужно узнать в задаче? (Время.)

– Мы знаем, что лошадь пробежала 32 м, что ещё надо знать, чтобы найти время?

– Как мы можем узнать скорость?

**IV. Домашнее задание.** Решить две задачи с вопросами плана.

*Заяц проскакал за 4 секунды 64 м. Сколько метров проскачет заяц за 7 секунд, если будет прыгать с той же скоростью?*

*Танк Т-34 в первый переход прошёл 150 км, а во второй переход – на 100 км больше и был в пути на 2 часа дольше, чем в первый переход. Сколько часов был в пути танк, если всё время ехал с одинаковой скоростью?*

**3. Варианты заданий для урока-закрепления в 3 классе** (аналогичный урок с более сложными письменными вычислениями, рассчитанными на вычислительные навыки третьеклассников).

**I. Устная работа.** 1) Решить задачи:

*Взрослый человек прошёл за один час 5 км, а ребёнок – 3 км. Кто из них шёл медленнее и кто быстрее? Какова скорость у взрослого и у ребёнка?*

*Весь путь от города до деревни автомобиль прошёл за 2 часа, а велосипедист этот путь проехал за 4 часа, при этом оба двигались без остановок. Кто двигался быстрее и кто медленнее?*

*Расстояние от Екатеринбурга до Режа автобус шёл со скоростью 60 км в час, а обратно из Режа в Екатеринбург со скоростью 50 км в час. Какое расстояние больше: от Екатеринбурга до Режа или от Режа до Екатеринбурга?*

*Акула плывёт со скоростью 8 м в секунду. Сколько метров она проплывёт за 5 секунд? За 20 секунд? За 42 секунды? (40 м; 160 м; 336 м.)*

*Танк Т-34 идёт со скоростью 51 км в час. Сколько километров пройдёт этот танк за 3 часа? (153 км.)*

2) Выполнить задания:

– Составьте задачу, похожую на предыдущую, и решите её.

– В первом задании практической работы нам надо было определить расстояние, которое вы прошли. Скажите, какое расстояние у вас получилось?

– Как найти расстояние, которое прошёл пешеход, когда мы знаем его скорость и время в пути?

3) Решить задачи:

*Пешеход прошёл 20 км за 4 часа. По сколько километров пешеход проходил за 1 час?*

*Самолёт-штурмовик Ил-2 за 2 часа пролетел 960 км. Какова скорость этого самолёта?*

4) Выполнить задания:

- Составьте задачу, похожую на предыдущую, и решите её.
- Во втором задании практической работы вы вычисляли свою скорость. Сколько у вас получилось?
- Как найти скорость бегуна, зная расстояние и время, за которое бегун пробежал это расстояние?

5) Решить задачи:

*Ворона летит со скоростью 13 м в секунду. За какое время ворона пролетит расстояние 65 м?*

*Велосипедист знает, что ему нужно проехать от одной деревни до другой 54 км. Он ездит на велосипеде со скоростью 18 км в час. В котором часу ему нужно выехать, если ему надо приехать в 12 часов? (Написать на доске числа.) (9.)*

6) Выполнить задания:

- Составьте задачу, похожую на предыдущую, и решите её.
- В третьем задании мы с вами находили время, за которое вы на велосипеде должны были проехать 100 м. За сколько вы проехали?
- Как найти время, за которое велосипедист проехал расстояние между городами, зная его скорость и расстояние?

**II. Письменная самостоятельная работа.** 1) Учитель раздаёт детям листочки с таблицей (2 варианта):

– Вам нужно заполнить таблицу, вычисления можно записывать на этом же листочке.

*1-й вариант:*

| Заполните таблицу |            |           |
|-------------------|------------|-----------|
| Скорость          | Расстояние | Время     |
| 82 км в час       | 246 км     |           |
|                   | 78 м       | 6 секунд  |
| 3 км в секунду    |            | 67 секунд |

Ответы: 3 часа; 13 м в секунду; 2 010 км.

*2-й вариант:*

| Заполните таблицу |            |         |
|-------------------|------------|---------|
| Скорость          | Расстояние | Время   |
| 15 м в секунду    | 645 м      |         |
|                   | 567 км     | 9 часов |
| 2 350 км в час    |            | 3 часа  |

Ответы: 43 секунды; 63 км в час; 7 050 км.

- 2) После выполнения работы учитель проверяет ответы и уточняет:  
 – Кто или что может двигаться со скоростью 82 км в час; 13 м в секунду; 30 км в секунду; 15 м в секунду; 63 м в секунду; 2 350 км в час?

*1-й вариант:*

- 82 км в час – автомобиль, поезд, гепард (развивает скорость до 112 км в час), стрекоза (до 96 км в час);  
 13 м в секунду – собака, заяц, ворона;  
 30 км в секунду – Земля по своей орбите.

*2-й вариант:*

- 15 м в секунду – птица (скворец), автомобиль;  
 63 км в час – поезд, автомобиль, ласточка;  
 2 350 км в час – современный боевой самолёт.

### **III. Решение задач.** 1) Подготовительные задачи (устно):

*Турист шёл с одинаковой скоростью. До привала он шёл 2 часа и после привала тоже 2 часа. Когда турист прошёл больше километров: до или после привала? Почему?*

*Турист шёл с одинаковой скоростью до привала 2 часа, а после привала 3 часа. Когда он прошёл больше? Почему? На сколько километров больше, если его скорость 5 км в час?*

- 2) Задача № 1 (на нахождение неизвестного по двум разностям).

*В первый день автомобиль проехал 248 км, а во второй день на 186 км больше, находясь в пути на 3 часа дольше, чем в первый день. Сколько часов был в пути автомобиль в первый день, если оба дня он ехал с одинаковой скоростью?*

а) Разбор задачи:

- В какой день автомобиль проехал больше километров? Почему?
- На сколько больше километров проехал автомобиль?
- На сколько часов больше он был в пути?

б) Нарисовать схему движения автомобиля.

– Что мы можем узнать?

в) Решение задачи на доске с вопросами плана:

- 1) Какова скорость автомобиля?

$$186 \text{ км} : 3 = 62 \text{ км в час}$$

- 2) Сколько часов в пути был автомобиль в первый день?

$$248 \text{ км} : 62 \text{ км} = 4 \text{ (часа)}$$

Ответ: 4 часа.

- 3) Задача № 2 (простое тройное правило, 2 вид).

*Лошадь пробежала за 3 секунды 12 м. За сколько секунд пробежит лошадь 32 м, если будет бежать с той же скоростью?*

Разбор задачи, анализ:

– Что нужно узнать в задаче? (Время.)

– Мы знаем, что лошадь пробежала 32 м, что ещё надо знать, чтобы найти время?

– Как мы можем узнать скорость?

**IV. Домашнее задание.** Решить две задачи с вопросами плана.

*Заяц проскакал за 4 секунды 64 м. Сколько метров проскачет заяц за 7 секунд, если будет прыгать с той же скоростью?*

*Танк Т-34 в первый переход прошёл 153 км, а во второй переход – на 102 км больше и был в пути на 2 часа дольше, чем в первый переход. Сколько часов был в пути танк, если всё время ехал с одинаковой скоростью?*

### Список использованной литературы

*Аржеников К. П.* Методика начальной арифметики. – М.: Издание книжного магазина М. Д. Наумова, 1913.

*Архангельская Н. В., Нахимова М. С.* Планы уроков по арифметике во втором классе. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1954.

*Игнатъев В. А.* Внеклассная работа по арифметике в начальной школе. Пособие для учителей. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1960.

*Игнатъев В. А.* Сборник задач по арифметике для устных упражнений. Пособие для учителей начальной школы. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1962.

*Поляк Г. Б.* Занимательные задачи. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1953.

*Поляк Г. Б.* Обучение решению задач в начальной школе. – М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1950.

*Поляк Г. Б.* Преподавание арифметики в начальной школе. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1959.

*Поляк Г. Б.* Устный счёт в начальной школе. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1948.

*Пчёлко А. С.* Методика преподавания арифметики в начальной школе. Пособие для учителей. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Народного комиссариата просвещения РСФСР, 1945.

*Пчёлко А. С.* Методика преподавания арифметики в начальной школе. Пособие для учителей. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1953.

*Пчёлко А. С.* Наглядные пособия по арифметике во втором классе. – М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1953.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                   |   |
|-------------------|---|
| Предисловие. .... | 3 |
|-------------------|---|

### I ЧЕТВЕРТЬ (57 уроков)

|                                                      |   |
|------------------------------------------------------|---|
| Повторение пройденного в 1 классе (уроки 1–12). .... | 5 |
|------------------------------------------------------|---|

#### ПЕРВАЯ СОТНЯ

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Сложение и вычитание без перехода через десяток (уроки 13–31). .... | 15 |
| Разностное сравнение (уроки 32–36). ....                            | 48 |
| Сложение и вычитание с переходом через десяток (уроки 37–57). ....  | 56 |

### II ЧЕТВЕРТЬ (42 урока)

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Деление по содержанию (уроки 58–63). ....                                             | 81  |
| Нахождение части числа. Новый тип задач на нахождение части числа (уроки 64–65). .... | 99  |
| Умножение и деление на 3 (уроки 66–73). ....                                          | 103 |
| Умножение и деление на 4 (уроки 74–81). ....                                          | 119 |
| Увеличение числа в несколько раз (уроки 82–85). ....                                  | 132 |
| Умножение и деление на 5 (уроки 86–95). ....                                          | 137 |
| Уменьшение числа в несколько раз (уроки 96–99). ....                                  | 146 |

### III ЧЕТВЕРТЬ (59 уроков)

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Повторение таблицы умножения и деления на 3; 4; 5 (уроки 100–101). .. | 152 |
| Умножение и деление на 6 (уроки 102–109). ....                        | 154 |
| Умножение и деление на 7 (уроки 110–115). ....                        | 163 |
| Кратное сравнение (уроки 116–120). ....                               | 168 |
| Умножение и деление на 8 (уроки 121–126). ....                        | 173 |
| Умножение и деление на 9 (уроки 127–133). ....                        | 177 |
| Повторение таблицы умножения и деления (уроки 134–138). ....          | 185 |
| Внетабличное умножение (уроки 139–146). ....                          | 188 |
| Внетабличное деление (уроки 147–158). ....                            | 197 |

### IV ЧЕТВЕРТЬ (40 уроков)

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Повторение (уроки 159–165). ....   | 209 |
| Меры времени (уроки 166–170). .... | 213 |

---

## ПЕРВАЯ ТЫСЯЧА

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Устная и письменная нумерация (уроки 171–175). . . . .        | 217 |
| Меры длины и веса (уроки 176–178). . . . .                    | 221 |
| Четыре действия над круглыми сотнями (уроки 179–183). . . . . | 223 |
| Повторение пройденного за год (уроки 184–198). . . . .        | 227 |
| ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НА ГОД. . . . .    | 234 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ. . . . .                                           | 235 |
| Список использованной литературы. . . . .                     | 245 |

**Планирование уроков по арифметике**  
**Для 2 класса**

*Автор-составитель*  
*Татьяна Анатольевна Алтушкина*

Технические редакторы  
*Е. М. Нифонтова*  
*А. Ю. Саитов*

Художественный редактор  
*Ю. В. Смирнов*

Корректоры  
*Н. В. Шукаева*  
*И. Э. Домрачева*

Екатеринбург  
Издательство «Артефакт»

\*\*\*