

Р.Г. Чуракова

МАТЕМАТИКА

Поурочное планирование

Часть 2



2 класс

МАТЕМАТИКА

2 КЛАСС

**Поурочное планирование
методов и приемов
индивидуального подхода
к учащимся в условиях
формирования УУД**

Часть 2

2-е издание



УДК 51(072.2)
ББК 74.262.21
Ч-93

Чуракова Р.Г.

Ч-93 Математика. Поурочное планирование методов и приемов индивидуального подхода к учащимся в условиях формирования УУД [Текст] : 2 класс : в 2 ч. / Р.Г. Чуракова. — 2-е изд. — М. : Академкнига/Учебник, 2014. — Ч. 2 : 152 с. [Проект «Перспективная начальная школа»]

ISBN 978-5-49400-479-6 (общ.)

ISBN 978-5-49400-481-9 (ч. 2)

Методическое пособие предназначено для учителей, работающих по учебнику А.Л. Чекина (Математика, 2 класс, ч. 2). Пособие включает поурочную разработку целей, задач, содержания, методов и приемов обучения, цель которых — формирование универсальных учебных действий обучающихся. Пособие рассчитано на соавторство учителя в планировании содержания, методов и приемов обучения, цель которых — психолого-педагогическая поддержка обучающихся на основе наблюдения за учащимися на уроках и в условиях внеурочной деятельности.

УДК 51(072.2)
ББК 74.262.21

ISBN 978-5-49400-479-6 (общ.)
ISBN 978-5-49400-481-9 (ч. 2)

© Чуракова Р.Г., 2012
© Оформление. ООО «Издательство
«Академкнига/Учебник», 2012

**Поурочное планирование
методов и приемов
индивидуального подхода
к учащимся в условиях
формирования УУД**

2 класс

Часть 2

Учитель _____

_____ **класс** _____ **школа**

Содержание

Темы: «Счет десятками и “круглое” число десятков»;	
«Разряд сотен и названия “круглых” сотен» (2 урока).....	6
Темы: «Сложение “круглых” сотен»; «Вычитание “круглых” сотен» (2 урока)	10
Тема: «Трехзначное число как сумма разрядных слагаемых» (1 урок)	14
Тема: «Трехзначное число — сумма “круглых” сотен и двузначного или однозначного числа» (1–2 урока)	16
Тема: «Трехзначное число больше двузначного» (1 урок).....	20
Тема: «Сравнение трехзначных чисел» (1 урок).....	24
Тема: «Одно условие и несколько требований» (1 урок).....	27
Тема: «Введение дополнительных требований» (1 урок).....	31
Тема: «Запись решения задачи по действиям» (1 урок)	33
Тема: «Запись решения задачи в виде одного выражения» (1 урок)	36
Тема: «Запись сложения в строчку и столбиком» (1 урок)	38
Тема: «Способ сложения столбиком» (2 урока).....	40
Тема: «Окружность и круг» (1 урок)	43
Тема: «Центр и радиус» (1 урок)	45
Тема: «Радиус и диаметр» (1 урок).....	48
Тема: «Равные фигуры» (1 урок)	52
Тема: «Вычитание суммы из суммы» (1 урок)	54
Темы: «Поразрядное вычитание чисел без перехода через разряд»;	
«Запись вычитания в строчку и столбиком»;	
«Способ вычитания столбиком» (2 урока)	57
Темы: «Поразрядное вычитание чисел с переходом через разряд»;	
«Запись вычитания в строчку и столбиком»;	
«Способ вычитания столбиком» (2–3 урока).....	61
Тема: «Умножение и вычитание: порядок выполнения действий» (1 урок).....	66
Тема: «Известное и неизвестное» (1 урок)	69
Тема: «Числовое равенство и уравнение» (1 урок)	71
Тема: «Как найти неизвестное слагаемое» (1 урок).....	74
Тема: «Как найти неизвестное вычитаемое» (1 урок).....	76
Тема: «Как найти неизвестное уменьшаемое» (1 урок).....	79
Тема: «Учимся решать уравнения» (1 урок)	81
Тема: «Распредели предметы поровну» (1 урок).....	84
Тема: «Деление. Знак :» (1 урок).....	86
Тема: «Частное и его значение» (1 урок).....	88
Тема: «Делимое и делитель» (1 урок).....	90
Тема: «Деление и вычитание» (1 урок).....	91
Тема: «Деление и измерение» (1 урок)	93
Тема: «Деление пополам и половина» (1 урок).....	96
Тема: «Деление на несколько равных частей и доля» (1 урок)	99
Тема: «Уменьшение в несколько раз» (1 урок)	102
Тема: «Действия первой и второй ступеней» (1 урок).....	105
Темы: «Сколько прошло времени? Солнечные и песочные часы»;	
«Который час? Полдень и полночь» (2 урока).....	107

Тема: «Час и минута» (1 урок).....	110
Тема: «Откладываем равные отрезки» (1 урок).....	112
Тема: «Числа на числовом луче» (1 урок).....	115
Тема: «Натуральный ряд чисел» (1 урок)	117
Тема: «Час и сутки» (1 урок)	120
Темы: «Данные и искомые»; «Обратная задача» (2 урока).....	124
Тема: «Обратная задача и проверка решения данной задачи» (1 урок)	128
Темы: «Запись решения задачи в виде уравнения»; «Учимся решать задачи с помощью уравнений» (1 урок)	130
Тема: «Геометрические построения с помощью циркуля и линейки» (1–2 урока).....	132
Тема: «Вычисляем значения выражений» (1 урок).....	136
Тема: «Решаем задачи и делаем проверку» (1 урок)	139
Тема: «Время-дата и время-продолжительность» (1 урок).....	142
Тема: «Работа с данными» (1 урок).....	144
Тема: «Геометрические фигуры и геометрические величины» (1 урок)	145
Тема: «Учимся составлять последовательности чисел» (1 урок).....	146

Темы: «Счет десятками и “круглое” число десятков»; «Разряд сотен и названия “круглых” сотен» (2 урока)

Задачи уроков:

- формирование понятия «число десятков»: 1 дес., 2 дес. ... 9 дес., 10 дес., запись числа десятков в виде соответствующего «круглого» числа: 1 дес. = 10, 2 дес. = 20 и т. д.;
- число 100 как число, в котором «круглое» число десятков: $100 = 10 \text{ дес.}$;
- число 10 — самое маленькое «круглое» число;
- число 100 — самое маленькое «круглое» число с «круглым» числом десятков — 10 дес.;
- число 100 как новая разрядная единица третьего разряда чисел — разряда сотен;
- аддитивный (на основе сложения) и мультипликативный (на основе умножения) состав числа 100;
- запись и названия трехзначных чисел, которые являются «круглыми» сотнями;
- формирование УУД: выявление количества требований (подзадач, частей) в задании, самоконтроль, коммуникативные УУД (оказание взаимопомощи в условиях групповой работы).

Пропедевтика: сложение и вычитание «круглых» сотен; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$.

Повторение: разряд единиц, разряд десятков, число десятков, «круглые» десятки, меры длины — дециметр и метр.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа (система вопросов и ответов по заданиям и иллюстрациям учебника), самостоятельная работа, устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., модель числа 100, цветные и простые карандаши, карточки для деления учащихся на группы.

Вводная часть уроков

Открываем учебник (с. 7). Называем тему урока — «**“Круглое” число десятков**» и просим учащихся назвать «круглые» десятки (10, 20... 90), число десятков в каждом из этих чисел (1 дес., 2 дес. и т. д.), цифру в разряде единиц при записи «круглых десятков» (при записи «круглых» десятков в разряде единиц стоит цифра 0).

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 7)

• Просим учащихся прочитать первое требование задания (*пауза*) и рассмотреть решение, которое записал Миша: 30, 10, 40, 100, 90. Спрашиваем: верно ли выполнено задание? (Неверно. Необходимо было выписать «круглые» числа в порядке возрастания.)

• Даем время на выполнение задания, устно проверяем ответ, записывая на доске:
10 30 40 90 100

• Спрашиваем, сколько десятков в каждом из этих чисел?

Под диктовку детей пишем на доске:

10 — 1 дес. 30 — 3 дес. 40 — 4 дес. 90 — 9 дес. 100 — 10 дес.

• Просим детей переписать «цепочку» чисел, подчеркнув числа десятков, которые записаны цифрами (0, 1, 2, 3... 9) и особым обозначением — «дес.».

• Обращаем внимание на число 100, которое можно записать «круглым» числом десятков — 10 дес. (10 дес. — запись числа десятков заканчивается цифрой 0).

• Учащиеся достают из конвертов поделок модель числа 100 и подсчитывают число десятков в одной полоске, в двух полосках, в трех полосках... в десяти полосках, записывая в тетрадях (мы записываем на доске):

1 дес. 2 дес. 3 дес. 4 дес. 5 дес.
6 дес. 7 дес. 8 дес. 9 дес. 10 дес.

• Обращаем внимание детей на то, что эти десять чисел выделяются из остальных двузначных чисел тем, что у них в разряде единиц нет **ЕДИНИЦ**. Если эти числа записать в виде «круглых» десятков, то **разряд единиц** этого числа будет записан **цифрой 0**:

1 дес. = 10 2 дес. = 20 3 дес. = 30 4 дес. = 40 5 дес. = 50
6 дес. = 60 7 дес. = 70 8 дес. = 80 9 дес. = 90 10 дес. = 100

• Еще раз акцентируем внимание детей на то, что среди этих чисел только одно число, у которого «**круглое**» число десятков — **10 десятков**, и оно не двузначное, а **трехзначное**.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Дополнительное задание-повторение

• Вспоминаем с учащимися, что $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ или 1 дес. дм .

Записываем на доске:

$1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 1 \text{ дес. дм}$

Спрашиваем: а сколько десятков дециметров в 2 м? в 3 м? в 4 м?

Записываем в тетрадях и на доске:

$2 \text{ м} = 20 \text{ дм} = 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} = 1 \text{ дес. дм} + 1 \text{ дес. дм} = 2 \text{ дес. дм}$

$3 \text{ м} = 30 \text{ дм} = 3 \text{ дес. дм}$ $4 \text{ м} = 40 \text{ дм} = 4 \text{ дес. дм}$

$5 \text{ м} = 50 \text{ дм} = 5 \text{ дес. дм}$, $6 \text{ м} = 60 \text{ дм} = 6 \text{ дес. дм}$

$10 \text{ м} = 100 \text{ дм} = 10 \text{ дес. дм}$

Задание № 4 (У-2, с. 7)

• Просим учащихся самостоятельно прочесть задание (*пауза*).

• Задаем вопрос: сколько чисел надо будет записать, чтобы выполнить задание?

И какие это числа?

Ожидаемый развернутый ответ: надо записать два числа. Это самый маленький «круглый» десяток и самое маленькое число, в котором «круглое» число десятков.

• Даем время на выполнение задания, спрашиваем желающих ответить.

Ожидаемые ответы, которые мы дополняем в случае необходимости: 1) самый маленький «**круглый**» десяток — 10 или 1 дес. Все остальные — «круглые» десятки (20, 30, 40...) — больше 10; 2) самое маленькое число, в котором «**круглое**» число десятков, — 100 или 10 дес. Все остальные числа с «круглым числом» десятков больше 10 дес. ($20 \text{ дес.} > 10 \text{ дес.}$, $30 \text{ дес.} > 10 \text{ дес.}$, $40 \text{ дес.} > 10 \text{ дес.}$...).

Образец записи в тетрадях: $10 = 1 \text{ дес.}$ — самый маленький «круглый» десяток; $100 = 10 \text{ дес.}$ — самое маленькое число с «круглым» числом десятков.

Задание № 1 (У-2, с. 8) — групповая работа

Делим учащихся на группы, организуя соответствующие условия для коллективного общения, назначаем ведущего.

• Предлагаем каждой группе определить количество вопросов, на которые придется ответить при выполнении задания. Объясняем, что групповой отчет будет проходить по следующему сценарию: ведущий задает вопрос, представитель группы отвечает на него развернутым ответом. При таком распределении обязанностей вся группа примет участие в коллективном отчете.

• Даем время на выполнение работы, помогая тем группам, которые нуждаются в педагогическом сопровождении.

• Вызываем к классной доске одну из наиболее успешных групп, которая отчитывается по заданному сценарию. Остальные группы сверяют результаты своей работы с ответами одноклассников, которые мы при необходимости дополняем.

Образец группового отчета:

Ведущий (В.): сколько цифр в записи числа 10?

Отвечающий (О.): в записи числа 10 две цифры — 1 и 0.

В.: назови разряды и соответствующие им цифры в записи числа 10.

О.: число 10 имеет разряд единиц и разряд десятков. Разряд единиц записан цифрой 0, а разряд десятков — цифрой 1.

В.: сколько цифр в записи числа 100?

О.: в записи числа 100 три цифры — 1, 0 и 0.

В.: какие цифры находятся в разряде единиц, в разряде десятков, в разряде сотен?

О.: в записи числа 100 в разряде единиц — цифра 0, в разряде десятков — цифра 0, в разряде сотен — цифра 1.

В.: сколько сотен в числе 100?

О.: в числе 100 — 1 сотня (разряд сотен записан цифрой 1).

В.: сколько десятков в числе 100?

О.: в числе 100 — 10 дес. (разряд десятков записан цифрой 0).

В.: сколько единиц в числе 100?

О.: в числе 100 — 100 единиц (разряд единиц записан цифрой 0).

• После отчета группы спрашиваем: есть ли у остальных групп замечания по отчету? Может быть, есть дополнения или другие ответы?

• Выслушиваем желающих и записываем на доске, а учащиеся — в тетрадях:

$100 = 1 \text{ сот.} = 10 \text{ дес.}$

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 8)

• Просим учащихся еще раз внимательно рассмотреть модель числа 100 и записать число 100 в виде суммы, каждое слагаемое которой равно 10.

• Даем время на выполнение задания, устно проверяем, затем записываем на доске:

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10$

• Задаем вопрос: сколько слагаемых имеет сумма, каждое слагаемое которой равно 10, а значение — 100? (10 слагаемых.)

• Записываем сумму $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10$ в виде произведения, первый множитель которой равен 10:

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 10 \cdot 10$$

$$\underline{100 = 10 \cdot 10}$$

• Собираем с ближайших столов (парт) пять моделей числа 100 и стопочкой складываем их на своем рабочем столе.

Одну из моделей выставляем на левый борт классной доски и фиксируем, что это модель числа 100, в ней 1 сотня клеточек.

Рядом с первой моделью выставляем другую модель. Фиксируем: в двух моделях — 2 сотни клеточек. Выставляем еще одну модель. Фиксируем: в трех моделях — 3 сотни клеточек. И так далее...

После устного разбора записываем на доске:

$1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} = 5 \text{ сот.}$

Делаем вывод: сотни складываются так же, как единицы, только обязательно надо подписывать, что в результате получаются другие единицы, которые носят название — СОТНИ.

• Берем у детей еще одну модель числа 100 и ставим ее рядом с другими пятью моделями. Спрашиваем: сколько сотен клеточек выставлено сейчас на общее обозрение?

Ожидаемый ответ: 6 сот.

Одобриваем ответ и предлагаем записать действие сложения, с помощью которого мы получили это число:

$$1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} = 6 \text{ сот.}$$

• Берем две модели с левой части бортика доски, переставляем их на правый бортик и выясняем: сколько сотен клеточек осталось на моделях, расположенных слева? (6 сот. — 2 сот. = 4 сот.)

Делаем вывод, что сотни вычитаются так же, как единицы, только обязательно надо подписывать, что в результате получаются такие единицы, как СОТНИ.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (У-2, с. 9–10)

• Рассматриваем с учащимися «Таблицу круглых сотен» (с. 10) и поясняем: **в первом столбце** проиллюстрированы новые разрядные единицы (предлагаем по цепочке провести счет сотнями: 1 сотня, 2 сотни... 9 сотен); **во втором** — проиллюстрированы модели числа 100 (одна модель — 100 клеточек, две модели — 200 клеточек и т. д.); **в третьем** — числа записаны цифрами и словами. Выясняем: что общего в записи всех этих чисел? Чем эти записи отличаются? (Все числа записаны тремя цифрами, то есть все числа трехзначные; все числа заканчиваются двумя нулями, что позволяет называть эти числа «круглыми» сотнями. Записи чисел отличаются первой цифрой.)

• Анализируем названия новых чисел: что общего в названии чисел? (Первая часть каждого слова [числительное] показывает число единиц, а вторая — разряд единиц: «сто» или «сот».)

Имена (фамилии) отвечающих детей:

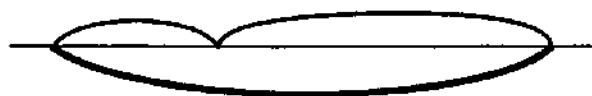
Задание № 3 (Т-2, с. 3)

Задача 1

- Предлагаем учащимся прочитать задачу (*пауза*).
- Выясняем: в какой из двух школ учеников больше и на сколько? (В школе № 2 на 30 дес. учеников больше, чем в школе № 1.)
- Чертим на доске с помощью дуг схему к задаче, поясняя, что верхние дуги соответствуют условию задачи, а нижняя дуга — требованию.

№ 1 — 30 дес.

40 дес.



№ 2 — ?

• Устно вычисляем, записывая на доске и в тетрадях:

$$30 \text{ дес.} + 40 \text{ дес.} = 70 \text{ дес.}$$

Ответ: 70 дес. учеников.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 1 (Т-2, с. 4)

- Учащиеся самостоятельно заполняют таблицу.
- Проводим проверку посредством чтения по цепочке.

Задание № 2 (Т-2, с. 4)

- Учащиеся самостоятельно выполняют задание.
- Проверяем посредством беглого просматривания.

Задания на дом, которые следует распределить на две части: № 1 (У-2, с. 24); № 1–2 (Т-2, с. 3); № 4, задача 3 (Т-1, с. 38). Повторить пятый столбик Таблицы умножения. Задания, которые не были выполнены на уроке:

Темы: «Сложение “круглых” сотен»; «Вычитание “круглых” сотен» (2 урока)

Задачи уроков:

— переход от сложения (вычитания) числа сотен к сложению трехзначных чисел, выражающих «круглые» сотни;

— сложение и вычитание трехзначных чисел, выражающих «круглые» сотни;

— формирование УУД: обобщение на основе подмеченной закономерности.

Пропедевтика: сложение и вычитание трехзначных чисел.

Повторение: 1 м = 10 дм = 100 см; 1 дм = 10 см; 1 ц = 100 кг.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям и иллюстрациям учебника с постоянным включением учащихся в выполнение конкретных заданий; самостоятельная деятельность.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., модель числа 100, цветные и простые карандаши, блокнот-черновик.

Вводная часть уроков

• Повторяем по цепочке пятый столбик Таблицы умножения.

• Открываем учебник на с. 11 и просим детей назвать тему урока — «Сложение “круглых” сотен».

• Предлагаем привести примеры «круглых» сотен (100, 200... 900) и назвать самое маленькое из них (100 — 1 сот.).

• Задаем вопрос: как записываются трехзначные числа, выражающие «круглые» сотни? Какие цифры стоят в разряде единиц и в разряде десятков «круглых» сотен? (В разряде единиц и в разряде десятков «круглых» сотен стоит цифра 0.)

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 11)

• Просим учащихся прочитать задачу и ответить устно на ее требование.

Записываем на доске устный ответ детей:

2 сот. + 3 сот. = 5 сот. (лук.)

Ответ: 5 сот. луковиц.

Просим вспомнить правило, которым мы воспользовались при нахождении значения суммы.

• Ожидаемый ответ: сотни складываются так же, как и единицы.

Соглашаемся с ответом и добавляем: складывая и вычитая сотни, надо учитывать, что число сотен записывается цифрами и обозначается «сот.» (1 сот., 2 сот., 3 сот. ... 9 сот., 10 сот. ...).

- В заключение выполнения задания учащиеся переписывают в тетради решение и ответ задачи.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 11)

- Это задание учащиеся самостоятельно читают и выполняют в тетрадях.

Задание № 3 (У-2, с. 11)

- Акцентируем внимание детей на том факте, что **число сотен** (1 сот., 2 сот. ...) мы умеем записывать в виде **«круглых» сотен**, например: 100, 200...

Предлагаем учащимся выполнить это задание самостоятельно.

Задание № 4 (У-2, с. 11)

- Предлагаем учащимся прочитать задачу, сравнить ее с *заданием № 1* и ответить на вопрос: в чем сходство и различие этих заданий?

Ожидаемый ответ: это одна и та же задача. Различие в том, что в первой задаче данные записаны **числом сотен**, а во второй — **«круглыми» сотнями**.

- Записываем на доске:

3 сот. + 2 сот. — задание № 1

300 + 200 — задание № 4

- Предлагаем самостоятельно решить задачу и записать ответ.

300 + 200 = 500 (лук). Ответ: 500 луковиц.

Задание № 5 (У-2, с. 11)

- Это задание учащиеся читают и выполняют самостоятельно.

- После выполнения первой части задания отвечаем на вопрос: почему при сложении **«круглых» сотен** получается число, являющееся **«круглой» сотней**?

Ожидаемый ответ: сложение происходит только в разряде сотен этих чисел. Разряд единиц и разряд десятков этих чисел записаны цифрой 0. При сложении получается число, заканчивающееся двумя нулями, то есть **«круглая» сотня**.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 6 (У-2, с. 12)

- Вспоминаем с учащимися порядок выполнения действий при наличии скобок в числовых выражениях.

- Выполняем задание устно посредством чтения по цепочке.

Задание № 7 (У-2, с. 12)

- Учащиеся самостоятельно читают задание и рассматривают рисунок.

- Просим назвать количество клеточек, закрашенных розовым цветом, используя **«круглые» сотни** (300), и количество клеточек, закрашенных голубым цветом (400).

- Задаем вопрос: какое же числовое выражение можно составить, используя **«круглые» сотни**? (300 + 100)

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2, числовое выражение 1 (Т-2, с. 5,)

• Учащиеся читают задание: «Вычисли значение выражения. $200 + (52 + 6 \cdot 8) + 300$ ».

• Вспоминаем порядок выполнения действий при наличии в числовом выражении скобок и действий сложения и умножения: $(52 + 6 \cdot 8)$.

• Даем время на выполнение задания. Устно проверяем правильность вычислений: $200 + (52 + 6 \cdot 8) + 300 = 200 + (52 + 48) + 300 = 200 + 100 + 300 = 600$

Задание № 3 (Т-2, с. 4) — повышенной сложности, предлагается в более простом варианте

• Повторяем меры длины, записывая на доске и в тетрадях.

• Задаем вопрос: а как выразить 200 см в метрах и дециметрах?

• Выслушиваем ответы и объясняем, иллюстрируя на доске, образец письменного оформления устных рассуждений (обучающиеся слушают, ничего не записывая в тетрадях):

$$200 \text{ см} = 100 \text{ см} + 100 \text{ см} = 1 \text{ м} + 1 \text{ м} = 2 \text{ м};$$

$$200 \text{ см} = 2 \text{ м} = 1 \text{ м} + 1 \text{ м} = 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} = 20 \text{ дм}$$

• Оставляя записи на доске, предлагаем выразить 300 см в метрах и дециметрах, оформив соответствующие преобразования так, как это сделано на доске (пауза).

• Проводим проверку посредством устного чтения:

$$300 \text{ см} = 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} = 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} = 3 \text{ м};$$

$$300 \text{ см} = 3 \text{ м} = 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} = 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} = 30 \text{ дм}$$

• Предлагаем в черновиках выразить в дециметрах и сантиметрах 6 м (пауза).

• Дожидаемся первой поднятой руки и выслушиваем ответ, записывая на доске: $6 \text{ м} = 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} = 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} = 60 \text{ дм}$ или $6 \text{ м} = 6 \text{ дес. дм} = 60 \text{ дм}$

$$6 \text{ м} = 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} = 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} = 600 \text{ см}$$

• В заключение выполнения задания просим детей рассмотреть «Таблицу мер длины» и на основе подмеченной закономерности заполнить пустые столбцы (заполняем таблицу на доске).

Таблица мер длины

м	1	2	3			6			
дм	10	20	30			60			
см	100	200	300	400	500	600	700	800	900

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 4 (Т-2, с. 4) — записываем в тетрадях

• Вспоминаем с детьми, что $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, и предлагаем выразить в центнерах 900 кг. Выслушиваем предложения детей и записываем на доске:

$$900 \text{ кг} = 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} = 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} = 9 \text{ ц}, \text{ или } 900 \text{ кг} = 9 \cdot 100 \text{ кг} = 9 \cdot 1 \text{ ц} = 9 \text{ ц}$$

• Просим учащихся самостоятельно выразить в центнерах 400 кг.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (Т-2, с. 3)

Задача 2 (повышенной трудности; ее можно предложить для решения при подготовке к математической олимпиаде на занятии математического кружка для учащихся 2—4 классов)

• Сами читаем условие задачи и выясняем: есть ли в условии задачи упоминание о том, сколько шариков хотя бы в одном киоске из трех? (Нет, этого данного в задаче нет.)

• Предлагаем внести дополнительное данное в условие, предполагая, что оно не повлияет на ответ задачи. Впоследствии это, безусловно, придется проверить. Просим детей придумать число десятков шариков в первом киоске. Записываем на классной доске их предложения:

10 дес. 20 дес. 30 дес. 40 дес. 80 дес. 90 дес.

• Отвергаем те данные, которые меньше 30 дес., так как в условии сказано, что в первом киоске на 30 дес. больше, чем во втором, следовательно, там обязательно есть 30 дес.

• Предлагаем остановиться на числе 80 дес.

Пишем на классной доске:

В первом киоске — 80 дес. шариков.

Во втором киоске будет... (*пауза — ждем ответа детей*). Пишем на доске:

50 дес. шариков.

В третьем... (*пауза*):

90 дес. шариков.

Разница между количеством шариков в третьем и во втором киосках:

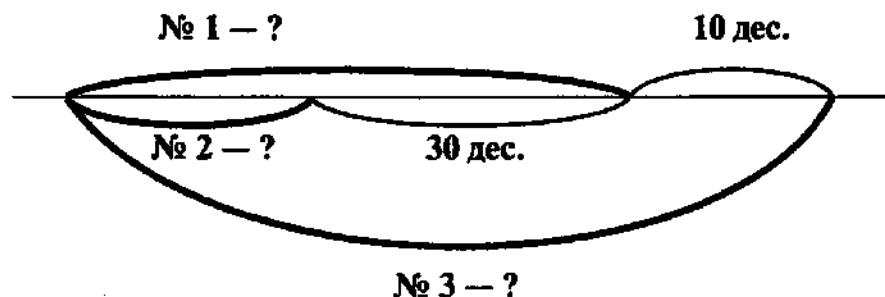
90 дес. — 50 дес. = 40 дес.

• После совместного решения предлагаем убедиться, что внесенное дополнительное данное может быть и другим, но ответ задачи будет тем же самым.

Просим детей в качестве дополнительного данного задачи взять любое другое число десятков (от 30 дес. до 90 дес., исключая 80 дес., которое мы уже брали), решить задачу, вычислить и записать ответ.

Можно предложить другое решение этой задачи — на основе схемы, построенной с помощью дуг.

• Читаем задачу и чертим схему.



Верхняя левая дуга — неизвестное число десятков шариков в киоске № 1. Левая дуга под ней — неизвестное число десятков шариков в киоске № 2, которое на 30 дес. меньше, чем в киоске № 1 (правая дуга).

Нижняя дуга — неизвестное число десятков шариков в киоске № 3, которое на 10 дес. больше, чем в киоске № 1 (верхняя правая дуга).

По чертежу видно, что число шариков в киоске № 3 на 40 дес. больше, чем в киоске № 2.

Имена (фамилии) детей, которые были ознакомлены с решением задачи повышенной трудности:

- Приемы организации выполнения заданий обучающимися по теме «Вычитание «круглых» сотен» аналогичны ранее описанным.

Предлагаем продумать их самостоятельно.

Задание на дом: № 2, оставшиеся выражения (Т-2, с. 5); № 1 (Т-2, с. 6); повторить шестой столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Трехзначное число как сумма разрядных слагаемых» (1 урок)

Задачи урока:

- дальнейшее изучение разрядного (позиционного) принципа нумерации трехзначных чисел;
- процедура разложения числа на разрядные слагаемые (сумма разрядных слагаемых трехзначного числа);
- распознавание разрядного состава числа по его краткой десятичной записи;
- формирование УУД: самопроверка по образцу, коммуникативные УУД (парная работа).

Пропедевтика: сложение и вычитание трехзначных чисел.

Повторение: «круглые» числа, разрядные слагаемые.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала по заданиям и иллюстрациям учебника с поэтапным включением учащихся в самостоятельную деятельность; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., модели числа 100, цветные и простые карандаши, указка.

Вводная часть урока

- Повторяем по цепочке шестой столбик Таблицы умножения.
- Предлагаем открыть учебник на с. 15, прочитать тему урока («Трехзначное число как сумма разрядных слагаемых») и назвать любое трехзначное число.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 15)

- Просим учащихся рассмотреть рисунок трех моделей числа 100 и ответить на вопросы: сколько клеточек закрашено красным цветом? (200) Синим цветом? (50) Желтым цветом? (8)

Объясняем, одновременно записывая на доске.

Закрашено:

$200 + 50 + 8$ клеточек, что равно числу 258.

$200 + 50 + 8$ — сумма разрядных слагаемых числа 258, так как это 2 сот. + 5 дес. + 8 ед. (разряд сотен, разряд десятков и разряд единиц).

- Берем у детей со столов 3 модели числа 100 и, вызывая учащихся к доске, просим их показать на моделях с помощью указки числа 258, 165, 319, 689, 940, 208.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 2 (У-2, с. 15)

- Учащиеся самостоятельно читают и выполняют первую часть задания.

• После того как все числа будут записаны в виде суммы разрядных слагаемых, проверяем решения, записывая на доске под диктовку детей:

$$258 = 200 + 50 + 8$$

$$165 = 100 + 60 + 5$$

$$319 = 300 + 10 + 9$$

$$689 = 600 + 80 + 9 \quad 940 = 900 + 40 + 0$$

$$208 = 200 + 0 + 8$$

$$208 = 200 + 0 + 8 = 200 + 8$$

• Обращаем внимание детей на разрядные слагаемые — $940 = 900 + 40 + 0$ и $208 = 200 + 0 + 8$ — и объясняем, что эти суммы разрядных слагаемых можно записывать по-другому: $940 = 900 + 40$; $208 = 200 + 8$, опуская цифру 0 в разрядных слагаемых.

• Выполняем вторую часть задания. Называем разрядные слагаемые каждого из чисел, начиная с разряда сотен, например:

разрядные слагаемые числа 258. Разряд сотен — 2 сот., разряд десятков — 5 дес., разряд единиц — 8;

разрядные слагаемые числа 208. Разряд сотен — 2 сот., разряд десятков — 0 дес., разряд единиц — 8.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 3 (У-2, с. 16)

• Учащиеся самостоятельно читают задание и устно называют числа, которые пропустила Маша (141, 146).

• Особое внимание обращаем на формулировку «не более 9 единиц», поясняя, что в числе 149 — 1 сотня, 4 десятка и 9 единиц. Число единиц здесь равно 9, то есть не более 9.

• Просим детей записать в тетради все числа по порядку, в которых 3 сот., 5 дес. и не более 7 ед.

• Даем время на выполнение задания, после чего проводим устную проверку (350, 351, 352... 357).

Задание № 4 (У-2, с. 16)

• Дети устно выполняют задание.

• Учащиеся, как правило, не называют число 340. Целесообразно пояснить, что неопределенность в разряде единиц («несколько единиц») позволяет указать и число 340, где число единиц записано цифрой 0: 340 — это 3 сотни и еще 4 десятка, и еще несколько единиц, которые равны 0.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 5 (У-2, с. 16) имеет комбинаторный характер и относится к заданиям повышенной трудности

• Предлагаем учащимся самостоятельно прочитать задание и составить трехзначные числа из таких разрядных слагаемых, как 500 и 800, 40 и 70, 3 и 9.

• Даем время на самостоятельный поиск, а затем предлагаем алгоритм решения, основанный на фиксировании разрядного слагаемого старшего разряда и манипуляции с разрядными слагаемыми младших разрядов:

• 543, 549, 843, 849 (обучающиеся дописывают недостающие числа — 573, 579, 873, 879).

Задание № 6 (У-2, с. 16)

• Даем обучающимся время на самостоятельное выполнение задания и спрашиваем: почему равенство $437 = 400 + 37$ нельзя назвать суммой разрядных слагаемых? (Не выделены разряд десятков и разряд единиц.)

- Предлагаем преобразовать это равенство в сумму разрядных слагаемых и записываем на доске:

$$437 = 400 + 30 + 7$$

Задание № 1 (Т-2, с. 7)

- Учащиеся самостоятельно читают и выполняют задание.
- Просим детей по образцу, записанному на доске, проверить, обменявшись тетрадями, правильность выполнения задания:

$$643 = 600 + 40 + 3 \quad 999 = 900 + 90 + 9 \quad 207 = 200 + 7$$

$$910 = 900 + 10 \quad 207 = 200 + 7 \quad 909 = 900 + 9$$

- Выявляем наличие ошибок, разбираем каждую из них.

Как правило, ошибки встречаются в тех случаях, где разрядные слагаемые можно записать цифрой 0: $910 = 900 + 10$; $207 = 200 + 7$; $909 = 900 + 9$.

- Поясняем, что записи: $910 = 900 + 10$ и $910 = 900 + 10 + 0$, $207 = 200 + 7$ и $207 = 200 + 0 + 7$, $909 = 900 + 9$ и $909 = 900 + 0 + 9$ равноправны.

Разрядное слагаемое, которое обозначается цифрой 0, математики не записывают. Но если и записать разряд цифрой 0, показывая, что в разряде десятков — 0 десятков или в разряде единиц — 0 единиц, то ошибки не будет.

Задание № 2 (Т-2, с. 7)

Учащиеся самостоятельно читают и выполняют задание.

Задание № 3 (Т-2, с. 7)

Задача 1

- Учащиеся самостоятельно читают задачу. Просим красным карандашом подчеркнуть ключевые слова условия («вывезли 500 ц», «осталось на 200 ц меньше»), а синим — ключевые слова требования («Сколько центнеров», «осталось»).

- Читаем вслух ключевые слова условия и отвечаем на требование задачи — ищем величину, которая меньше 500 центнеров на 200 центнеров:

$$500 \text{ ц} - 200 \text{ ц} = 300 \text{ ц} \quad \text{Ответ: } 300 \text{ ц осталось.}$$

- Спрашиваем: можно ли узнать, сколько центнеров овощей было на складе?

- Пишем краткое условие новой задачи на доске, просим самостоятельно решить ее и записать ответ.

Вывезли 500 ц

$$\text{Осталось } 300 \text{ ц} \quad 500 \text{ ц} + 300 \text{ ц} = 800 \text{ ц}$$

Ответ: 800 ц было.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание на дом: повторить седьмой столбик Таблицы умножения; № 3, задача 2, и № 4 (Т-2, с. 7); из листа чистой бумаги вырезать прямоугольник (13 см x 8 см).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Трехзначное число — сумма «круглых» сотен и двузначного или однозначного числа» (1–2 урока)

Задачи урока(ов):

— принцип построения названия трехзначного числа: называется число «круглых» сотен, прибавляется название оставшегося двузначного или однозначного числа

[(например: 323 — триста (название сотен), двадцать три (название двузначного числа) или $408 = 400 + 8$ — четыреста (название сотен), восемь (название однозначного числа)];

— представление трехзначных чисел в виде суммы «круглых» сотен и двузначного (однозначного) числа;

— переход от записи массы в центнерах и килограммах к записи в килограммах и, наоборот, переход от записи длины в сантиметрах к записи длины в метрах и дециметрах;

— сложение длины, выраженной в одних и тех же единицах измерения;

— формирование УУД: смысловое чтение учебного текста (выделение заданий); проверка по образцу; коммуникативные УУД (парная работа); использование табличных данных при решении задач.

Пропедевтика: сложение и вычитание трехзначных чисел.

Повторение: «круглые» числа, разрядные слагаемые, меры длины и массы.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала по заданиям учебника; самостоятельная работа; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, линейка, лист миллиметровой бумаги, лист чистой бумаги (13 см х 8 см).

Вводная часть

- Читаем по цепочке седьмой столбик Таблицы умножения.
- Предлагаем открыть учебник на с. 17, прочитать тему урока и назвать трехзначные числа. (Дети называют числа, мы записываем их на доске.)

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 17)

- Предлагаем детям прикрыть подготовленным листом бумаги текст задания, оставив видимым только первый абзац.

Просим прочитать выделенный текст, назвать слагаемые суммы $50 + 8$ (50 и 8) и значение суммы (58), число десятков в значении суммы (5 дес.) и число единиц (8 ед.).

- Отодвигаем лист вниз и читаем следующее задание: «Запиши, сколько всего единиц в сумме $50 + 8$ ». (Пауза.)

Ожидаемый ответ: в сумме $50 + 8$ всего 58 единиц — 50 единиц в разряде десятков и еще 8 в разряде единиц.

- Вновь отодвигая лист, читаем вопросы следующего абзаца и устно отвечаем: слагаемые суммы $200 + 58$ — 200 и 58; в значении суммы — числе 258 — 2 сотни и еще 58 единиц.

- Следующие два абзаца, включая текст на голубой плашке, учащиеся читают самостоятельно.

- В заключение выполнения задания учащиеся переписывают в тетради название числа (двести пятьдесят восемь), подчеркивают красным цветом название «круглых» сотен, а синим — название двузначного числа.

- Закрепляя материал, пишем на доске числа 568, 792, 350, 909, которые дети читают по цепочке.

Во время чтения детьми чисел пишем на классной доске: пятьсот шестьдесят восемь, семьсот девяносто два, триста пятьдесят, девятьсот девять.

Спрашиваем: названия каких чисел состоят из двух слов? Из трех слов?

Задание № 2 (У-2, с. 17)

- Учащиеся самостоятельно представляют каждое из семи данных чисел в виде суммы «круглых» сотен и двузначного числа (например: $568 = 500 + 68$; $792 = 700 + 92$...).

- Выполняя следующую часть задания, учащиеся называют числа, используя правило образования числа.

Задание № 4 (У-2, с. 18)

- Сами читаем первую часть задания и просим выполнить его устно.
- Слушаем ответы детей и предлагаем им письменно зафиксировать результаты работы в тетрадях.
- Предлагаем обменяться тетрадями и проверить по представленным на доске образцам правильность выполнения задания:

$$705 = 700 + 5 \quad 606 = 600 + 6 \text{ и т. д.}$$

Имена (фамилии) детей, допустивших ошибки:

- В заключение выполнения задания выясняем: из скольких слов состоит название этих трехзначных чисел? (Из двух — названий сотен и единиц.)

Задание № 3 (У-2, с. 18)

- Учащиеся самостоятельно вычисляют значения сумм. Мы помогаем тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.
- Проводим проверку посредством устного чтения (по цепочке) действий сложения. Предварительно предлагаем образец устного ответа. Например: значение суммы $400 + 32$ равно **трехзначному числу — четыреста тридцати двум**.

Задание № 5 (У-2, с. 18)

- Учащиеся самостоятельно записывают числа по названиям.
- Проверяем результаты работы: вызываем двух-трех учеников к доске, каждый из которых записывает свои решения; остальные сверяют собственные результаты с образцами на доске (432, 812, 702, 543, 315, 201, 650, 909, 108).

Задание № 6 (У-2, с. 18)

- Напоминаем, что **1 ц = 100 кг**. Вычисляем и записываем на доске и в тетрадях: $100 \text{ кг} + 25 \text{ кг} = 125 \text{ кг}$.

- Предлагаем, ничего не записывая в тетрадях, посмотреть, как **6 ц 12 кг** можно записать в килограммах: $6 \text{ ц } 12 \text{ кг} = 6 \text{ ц} + 12 \text{ кг} = (1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц}) + 12 \text{ кг} = (100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг}) + 12 \text{ кг} = 600 \text{ кг} + 12 \text{ кг} = 612 \text{ кг}$. Обращаем внимание на то, что можно устно (в уме) преобразовать **6 ц** в килограммы. Тогда запись будет намного короче: $6 \text{ ц } 12 \text{ кг} = 6 \text{ ц} + 12 \text{ кг} = 600 \text{ кг} + 12 \text{ кг} = 612 \text{ кг}$.

- Записываем на доске: **3 ц 48 кг**. Просим детей рассказать, как эту величину можно записать в килограммах. Оформляем ответ на доске:

$$3 \text{ ц } 48 \text{ кг} = 3 \text{ ц} + 48 \text{ кг} = (1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц}) + 25 \text{ кг} = (100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг}) + 25 \text{ кг} = 300 \text{ кг} + 25 \text{ кг} = 325 \text{ кг, или } 3 \text{ ц } 48 \text{ кг} = 3 \text{ ц} + 48 \text{ кг} = 300 \text{ кг} + 48 \text{ кг} = 348 \text{ кг.}$$

- Далее учащиеся самостоятельно записывают в килограммах: **1 ц 25 кг, 3 ц 48 кг и 5 ц 90 кг**. Мы помогаем тем, кто постоянно допускает ошибки (на доске остаются образцы оформления, на что обращаем внимание детей).

- После окончания работы ученики проверяют результаты своей работы по образцам, подчеркивая ошибочные преобразования красным карандашом:

$$1 \text{ ц } 25 \text{ кг} = 1 \text{ ц} + 25 \text{ кг} = 100 \text{ кг} + 25 \text{ кг} = 125 \text{ кг}$$

$$5 \text{ ц } 90 \text{ кг} = 5 \text{ ц} + 90 \text{ кг} = (1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц} + 1 \text{ ц}) + 90 \text{ кг} = 500 \text{ кг} + 90 \text{ кг} = 590 \text{ кг, или } 5 \text{ ц } 90 \text{ кг} = 5 \text{ ц} + 90 \text{ кг} = 500 \text{ кг} + 90 \text{ кг} = 590 \text{ кг}$$

$$6 \text{ ц } 12 \text{ кг} = 6 \text{ ц} + 12 \text{ кг} = 600 \text{ кг} + 12 \text{ кг} = 612 \text{ кг}$$

Просим поднять руки тех, у кого встретились ошибки в преобразованиях.

Количество поднятых рук: _____

Задание № 7 (У-2, с. 18)

• Записываем на доске 147 кг в виде суммы, первое слагаемое которой 100 кг, или 1 ц:

$$147 \text{ кг} = 100 \text{ кг} + 47 \text{ кг} = 1 \text{ ц} + 47 \text{ кг} = 1 \text{ ц } 47 \text{ кг}$$

• Затем показываем детям, как в центнерах и килограммах записать 812 кг:

$$812 \text{ кг} = 800 \text{ кг} + 12 \text{ кг} = 100 \text{ кг} \cdot 8 + 12 \text{ кг} = 1 \text{ ц} \cdot 8 + 12 \text{ кг} = 8 \text{ ц } 12 \text{ кг}$$

Примечание. При необходимости напоминаем учащимся, что:

1) $800 \text{ кг} = 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} + 100 \text{ кг} = 100 \text{ кг} \cdot 8$ (сумму, состоящую из одинаковых слагаемых, можно записать в виде произведения, где число 8 показывает, сколько раз 100 кг повторяется в сумме).

2) $1 \text{ ц} \cdot 8 = 8 \text{ ц}$ (если один из множителей равен 1, то значение произведения равно второму множителю).

• Остальные случаи выражения величин в центнерах и килограммах учащиеся находят самостоятельно. Мы помогаем тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Задание № 8 (У-2, с. 19)

• Вспоминаем с учащимися, что $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, и устно находим значение суммы $100 \text{ см} + 44 \text{ см} = 144 \text{ см}$.

• Иллюстрируем на классной доске образец вычисления значения суммы $6 \text{ м} + 95 \text{ см}$ — в сантиметрах:

$$6 \text{ м } 95 \text{ см} = 6 \text{ м} + 95 \text{ см} = (1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м} + 1 \text{ м}) + 44 \text{ см} = (100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см}) + 95 \text{ см} = 600 \text{ см} + 95 \text{ см} = 695 \text{ см}$$

Обращаем внимание на то, что можно устно (в уме) преобразовать 6 м в сантиметры. Тогда запись будет намного короче: $6 \text{ м } 95 \text{ см} = 6 \text{ м} + 95 \text{ см} = 600 \text{ см} + 95 \text{ см} = 695 \text{ см}$.

• Остальные случаи выражения величин в сантиметрах учащиеся находят самостоятельно.

Задание № 9 (У-2, с. 19)

• Учащиеся называют «круглое» число плюс оставшееся число сантиметров каждой величины: 256 см — это $200 \text{ см} + 56 \text{ см}$; 398 см — это $300 \text{ см} + 98 \text{ см}$ и т. д.

• Записываем на доске преобразование первой величины ($256 \text{ см} = 200 \text{ см} + 56 \text{ см} = 2 \text{ м} + 56 \text{ см} = 2 \text{ м } 56 \text{ см}$) и просим самостоятельно записать остальные случаи.

• Устно по цепочке проводим проверку ($395 \text{ см} = 3 \text{ м } 95 \text{ см}$, $720 \text{ см} = 7 \text{ м } 20 \text{ см}$, $911 \text{ см} = 9 \text{ м } 11 \text{ см}$).

Задание № 11 (У-2, с. 19)

• Вспоминаем с учащимися, что $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$, и иллюстрируем на доске:

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см} = 1 \text{ дес. см}$$

$$2 \text{ дм} = 1 \text{ дм} + 1 \text{ дм} = 10 \text{ см} + 10 \text{ см} = 20 \text{ см} \text{ или } 2 \text{ дм} = 2 \text{ дес. см} = 20 \text{ см}$$

$$3 \text{ дм} = 1 \text{ дм} + 2 \text{ дм} = 10 \text{ см} + 20 \text{ см} = 30 \text{ см} \text{ или } 3 \text{ дм} = 3 \text{ дес. см} = 30 \text{ см}$$

$$4 \text{ дм} = 1 \text{ дм} + 3 \text{ дм} = 10 \text{ см} + 30 \text{ см} = 40 \text{ см} \text{ или } 4 \text{ дм} = 4 \text{ дес. см} = 40 \text{ см}$$

• Предлагаем устно (без письменных преобразований) выразить в сантиметрах 5 дм, 6 дм, 7 дм, 8 дм, 9 дм, 10 дм. Например: $5 \text{ дм} = 50 \text{ см}$.

• Слушаем устные ответы и предлагаем письменно выразить 20 дм в сантиметрах, зная, что $10 \text{ дм} = 100 \text{ см}$.

$$20 \text{ дм} = 10 \text{ дм} + 10 \text{ дм} = 100 \text{ см} + 100 \text{ см} = 200 \text{ см}$$

• Просим самостоятельно выразить в сантиметрах 2 дм 2 см и 20 дм 2 см, вызвав двух учеников к доске.

$$2 \text{ дм } 2 \text{ см} = 2 \text{ дм} + 2 \text{ см} = 20 \text{ см} + 2 \text{ см} = 22 \text{ см}; \quad 20 \text{ дм } 2 \text{ см} = 20 \text{ дм} + 2 \text{ см} = 200 \text{ см} + 2 \text{ см} = 202 \text{ см}.$$

Задание № 1 (Т-2, с. 8)

• Учащиеся по цепочке читают числа 425, 703, 880, 521, 444, 504.

Затем самостоятельно выполняют задания 1 и 2 (пауза).

• Пишем числа 425, 880, 521, 444 на доске и спрашиваем: почему эти числа подчеркнуты синим цветом? (Каждое из них можно представить в виде суммы «круглой» сотни и двузначного числа.) Почему числа 703 и 504 подчеркнуты красным цветом? (Эти числа можно представить в виде суммы «круглых» сотен и однозначного числа.)

• Задание 3 учащиеся выполняют письменно (проверяем посредством устного чтения по цепочке).

Задание № 2 (Т-2, с. 8)

Задание 1

Вырази в килограммах 2 ц 25 кг.

• Предлагаем детям самостоятельно ознакомиться, как 2 ц 25 кг выражено в килограммах.

Даем время на чтение и просим одного из учеников на доске выразить в килограммах 2 ц (2 ц = 1 ц · 2 = 1 ц + 1 ц = 100 кг + 100 кг = 200 кг), а другого — 2 ц 25 кг (2 ц 25 кг = 2 ц + 25 кг = 200 кг + 25 кг = 225 кг).

• Учащиеся самостоятельно выражают в килограммах 1 ц 35 кг, 9 ц 80 кг и 3 ц 1 кг.

Задание 2

Вырази в центнерах и килограммах.

• Предлагаем детям самостоятельно разобраться в приеме перевода единиц массы в центнеры и килограммы. Даем время на чтение и понимание прочитанного и просим на доске выразить в центнерах 700 кг (700 кг = 100 кг · 7 = 1 ц · 7 = 7 ц), в центнерах и килограммах 705 кг (705 кг = 700 кг + 5 кг = 7 ц + 5 кг = 7 ц 5 кг).

• Остальные случаи выражения величин в центнерах и килограммах учащиеся находят самостоятельно.

Задание на дом: повторить восьмой столбик Таблицы умножения; № 13 (У-2, с. 19).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Трехзначное число больше двузначного» (1 урок)

Задачи урока:

— базовый способ сравнения чисел: из двух чисел больше то, у которого больше цифр в десятичной записи;

— порядковый способ сравнения чисел: меньше то число, которое названо раньше при счете по порядку;

— самое большое двузначное число — 99 и самое маленькое трехзначное число — 100;

— число всех однозначных чисел без учета числа 0 — 9; число двузначных чисел — 90; число трехзначных чисел — 900 (уровень выше базового);

- правило разностного сравнения чисел: из большего числа надо вычесть меньшее;
- формирование УУД: построение логической цепочки рассуждения при сравнении чисел.

Пропедевтика: сложение и вычитание трехзначных чисел, запись решения задачи в виде одного выражения (задание № 4, задача 3 [Т-2, с. 9]).

Повторение: разряды чисел, разностное сравнение чисел.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала по заданиям учебника с последовательным решением обучающимися практических задач; самостоятельное выполнение заданий; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, линейка, лист миллиметровой бумаги.

Вводная часть урока

- Читаем по цепочке восьмой столбик Таблицы умножения.
- Открываем учебник на с. 20 и читаем тему урока: «Трехзначное число больше двузначного». Спрашиваем: может ли кто-нибудь привести конкретный пример пары таких чисел, где трехзначное больше двузначного. Записываем на доске ответы детей. Например: $11 < 189$, $21 < 452$.

- Задаем вопрос: всегда ли трехзначное число больше двузначного?

Ожидаемый ответ: трехзначное число всегда больше двузначного.

Продолжение урока

- Соглашаемся с ответом, аргументируя это тем, что в десятичной записи трехзначного числа цифр больше, чем в двузначном. Следовательно, есть разряд сотен, которого нет в двузначном числе.

Формулируем вывод: **любое двузначное больше однозначного, а любое трехзначное больше двузначного и однозначного, так как из двух чисел то больше, у которого больше цифр в десятичной записи.**

Просим двух-трех учеников повторить это правило сравнения чисел.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

- Спрашиваем: какое действие надо выполнить, чтобы узнать, на сколько одно число больше или меньше другого? (Действие вычитания: из большего числа надо вычесть меньшее.)

- Просим назвать самое большое двузначное число (99), самое маленькое трехзначное число (100) и найти, на сколько 100 больше 99.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 1 (У-2, с. 20)

Примечание. Мы несколько изменяем задание, поэтому сами читаем его текст.

- Предлагаем учащимся назвать по порядку все двузначные числа, начиная с самого маленького двузначного числа.

Записываем эти числа на доске (10, 11, 12, 13, 14), затем прерываем счет, ставим многоточие и предлагаем продолжить счет, начиная с числа 90 (... 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99).

- Просим детей сравнить *любое* из двузначных чисел с самым большим двузначным числом, записав результат сравнения со знаком $<$. (Пауза.)

- Записываем на классной доске под диктовку детей часть их ответов:

$10 < 99$ $11 < 99$ $12 < 99$ $13 < 99...$ $98 < 99$

- Записываем два «крайних» неравенства — $10 < 99$, $98 < 99$ — и делаем вывод: любое двузначное число, которое при счете названо раньше числа 99, меньше 99 — самого большого двузначного числа.

- Предлагаем двум-трем ученикам повторить правило и привести конкретные примеры, иллюстрирующие его.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 2 (У-2, с. 20)

- Учащиеся самостоятельно читают и выполняют задание. (Пауза.)

- Записываем на классной доске под диктовку детей их ответы:

$101 > 100$ $210 > 100$ $345 > 100$ $486 > 100...$ $999 > 100$

- Предлагаем сделать вывод по поводу сравнения трехзначных чисел с самым маленьким трехзначным числом.

Ожидаемый ответ, который при необходимости мы уточняем: любое трехзначное число, которое при счете названо позже числа 100, больше 100 (самого маленького трехзначного числа).

- Предлагаем двум-трем ученикам повторить правило и привести конкретные примеры, иллюстрирующие его.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 3 (У-2, с. 20)

- Учащиеся самостоятельно читают и выполняют задание.

- После этого мы записываем на классной доске под диктовку одного из учеников результат сравнения $100 > 99$ и задаем вопрос: на каком основании мы можем сказать, что $100 > 99$?

Ожидаемый ответ: 99 — двузначное число, а число 100 — трехзначное, следовательно, $99 < 100$, или, что то же самое, $100 > 99$.

Задание № 4 (У-2, с. 20)

Задаем вопросы и слушаем устные ответы.

Какие числа при счете называются раньше — однозначные или трехзначные? Можно ли сказать, что любое однозначное число меньше трехзначного? На каком основании?

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 5 (У-2, с. 20)

- Учащиеся самостоятельно читают и выполняют задание.

- Затем записываем на классной доске под диктовку детей их ответы:

99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91.

Задание № 6 (У-2, с. 21) — повышенной трудности

Примечание. Мы несколько изменяем задание, поэтому сами читаем его текст.

- Спрашиваем детей: сколько существует однозначных чисел без учета числа 0?

Ожидаемый ответ: можно посчитать от 1 до 9. Это будет 9 чисел.

- А сколько — двузначных чисел?

Ожидаемый ответ: самое большое двузначное число — 99. Если считать от 1 до 99, то насчитаем 99 чисел. Но среди них 9 чисел однозначных. Следовательно, число двузначных чисел равно 90.

- А сколько существует трехзначных чисел?

Ожидаемый ответ: если считать от 1 до 999, то насчитаем 999 чисел. Но среди них 9 чисел однозначных и 90 — двузначных. Следовательно, число трехзначных чисел равно $999 - (90 + 9) = (900 + 99) - 99 = 900$.

По аналогии называем число четырехзначных — 9 000.

Имена (фамилии) детей, которые были ознакомлены на уроке или в условиях внеурочной деятельности с заданием олимпиадного характера:

Задание № 7 (У-2, с. 21)

- Задаем вопрос: какое действие надо выполнить, чтобы сравнить двузначное число 99 и трехзначное число 999 и ответить на вопрос, на сколько одно число больше другого?

Ожидаемый ответ: надо выполнить действие вычитания ($999 - 99$).

- Соглашаемся с ответом и напоминаем, что такой способ называется разностным сравнением, поскольку мы находим значение разности между одним и другим числом.

Задание № 4 (Т-2, с. 9)

Задача 3

- Сами читаем задачу, делая неполную краткую запись и схему.

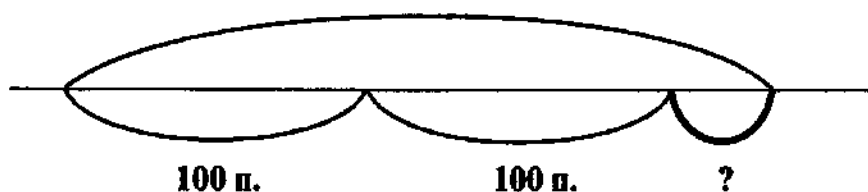
Всего — ... полок

Полки со словарями — ...

Сколько полок с журналами?

Полки с литературой — ...

220 п.



- Предлагаем по схеме восстановить краткое условие и требование задачи.
- Просим записать решение задачи с помощью числового выражения, содержащего скобки.

Ожидаемый ответ: $220 - (100 + 100)$.

- Проводим вычисления на доске:

$$220 - (100 + 100) = (200 + 20) - 200 = (200 - 200) + 20 = 20 \text{ (полк)}$$

Записываем ответ: 20 полк.

- Напоминаем правило вычитания числа из суммы: чтобы вычесть число из суммы, можно вычесть его из одного слагаемого, а результат сложить с другим слагаемым.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 8 (У-2, с. 21) — повышенной трудности

• Предлагаем учащимся самостоятельно прочитать первый вопрос задания и привести хотя бы одну пару чисел, где трехзначное число больше двузначного на 1.

Ожидаемый ответ: трехзначное число 100 больше двузначного 99 на 1.

• Пишем на доске: $100 > 99$ на 1. Уточняем: а нет ли еще такой пары чисел? (Нет, так как трехзначное число, следующее за числом 100, — это 101, а 101 больше самого большого двузначного числа на 2, то есть $101 > 99$ на 2.)

• Задаем следующий вопрос: а есть ли еще одна такая пара чисел среди трехзначных и двузначных, которая отличается на 2? ($100 > 98$ на 2)

Записываем на доске:

$100 > 98$ на 2 $101 > 99$ на 2 (две пары чисел)

• Предлагаем найти три пары чисел среди трехзначных и двузначных, которые отличаются на 3: $100 > 97$ на 3, $101 > 98$ на 3, $102 > 99$ на 3 (три пары чисел).

• На занятиях математического кружка можно продлить игру по нахождению числа пар из трехзначного числа и двузначного, в которых эти числа отличаются на 4, 5, 6... 10.

Примечание. В результате учащиеся должны прийти к выводу, что число пар, составленных из трехзначного числа и двузначного, отличающихся на некоторое фиксированное число (от 1 до 10), равно этому числу.

Имена (фамилии) детей, которые были ознакомлены с приемами решения задач олимпиадного типа:

Задание на дом: повторить девятый столбик Таблицы умножения; № 2, первая строчка (Т-2, с. 9); № 3, первая строчка (Т-2, с. 9).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Сравнение трехзначных чисел» (1 урок)

Задачи урока:

— способ сравнения чисел: из двух чисел больше то, у которого больше цифр в десятичной записи;

— порядковый способ сравнения трехзначных (одинаковозначных) чисел (то число меньше, где меньше число сотен; при равенстве числа сотен: то число меньше, где меньше число десятков; при равенстве числа сотен и числа десятков: то число меньше, где меньше число единиц;

— формирование УУД: построение логической цепочки рассуждения.

Пропедевтика: сложение и вычитание трехзначных чисел.

Повторение: разряды чисел, разностное сравнение чисел, построение правильных числовых равенств или неравенств.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям учебника с последовательным поэтапным выполнением заданий обучающимися; самостоятельная работа; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши.

Вводная часть урока

• Читаем по цепочке девятый столбик Таблицы умножения.

• Предлагаем открыть учебник на с. 22 и прочитать тему урока — «Сравнение трехзначных чисел». Спрашиваем: может ли кто-нибудь привести пример пары трехзначных чисел и сравнить эти числа?

- Если кто-то из детей назовет пару таких чисел, целесообразно проиллюстрировать устный ответ ученика на доске, не требуя обоснования того, почему одно число больше другого.

Продолжение урока

- Предлагаем детям самостоятельно прочитать диалог Маши и Миши [перед № 1 (У-2, с. 22)].

- Просим детей назвать пару трехзначных чисел, где число сотен неодинаковое, и сравнить их.

Ответы детей записываем на доске. Например: $867 > 546$, так как $5 \text{ сот} < 8 \text{ сот}$.

Задание № 1 (У-2, с. 22)

- Дети самостоятельно читают задание. Спрашиваем: какое правило нас просят применить при выполнении задания? (Где больше сотен, то число и больше.) Даем время на выполнение задания, после чего бегло просматриваем результаты.

- По окончании работы рассказываем детям, что Миша — очень любознательный. Он часто задает вопросы, на которые сам не может ответить, например: а если число сотен в числах одинаковое, скажем, 560 и 530, то как сравнивать такие числа?

Ожидаемый ответ: тогда надо сравнить число десятков. Где больше число десятков, то число и больше.

Уточняем ответ: правильно, тогда мы сравним числа по цифрам разряда десятков. Где больше десятков, то число и больше.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 22)

- Дети самостоятельно читают и выполняют задание. Мы помогаем тем, кто нуждается в помощи.

- По окончании работы спрашиваем: какой вопрос должен задать Миша после того, как научится сравнивать трехзначные числа по цифре, которая стоит в разряде десятков?

Ожидаемая реакция: если не только число сотен, но и число десятков одинаковое, то как в этом случае сравнивать числа?

Правильно, поддерживаем мы тему беседы: как сравнивать числа в этом случае?

Ожидаемый ответ: тогда надо сравнить число единиц. Где их больше, то число и больше.

Уточняем ответ: вернее, тогда мы сравним числа по цифрам разряда единиц. Где больше единиц, то число и больше.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (У-2, с. 23)

- Дети самостоятельно читают и выполняют задание. Мы помогаем тем, кто нуждается в помощи.

Задание № 4 (У-2, с. 23)

- Дети самостоятельно читают и выполняют задание. Мы помогаем тем, кто нуждается в помощи.

- По окончании работы проверяем результат посредством устного чтения по цепочке, требуя обоснованных ответов. Например: $769 < 869$, так как 7 сотен $<$ 8 сотен.
Имена (фамилии) отвечающих детей:
-

Задание № 5 (У-2, с. 23)

- Дети самостоятельно читают требования задания.
 - Мы записываем на доске первые два выражения: $400 + 27$ и $400 + 29$ и предлагаем найти способ сравнения этих числовых выражений.
Ожидаемый устный ответ: $400 + 27 = 427$; $400 + 29 = 429$. Трехзначные числа 427 и 429 отличаются цифрами в разряде единиц; $7 < 9$, следовательно, $427 < 429$.
Имена (фамилии) отвечающих детей:
-

- Приводим на доске образец письменного оформления устного ответа:
 $400 + 27 = 427$ $400 + 29 = 429$ $427 < 429$ Ответ: $400 + 27 < 400 + 29$.
- Записываем на доске две суммы: $829 + 163$ и $163 + 829$. Предлагаем найти способ сравнения этих числовых выражений.
Ожидаемый устный ответ: $829 + 163 = 163 + 829$, так как от перестановки мест слагаемых значение суммы не изменяется.
Даем время на письменное оформление устного ответа.
- Записывая на доске две разности: $100 - 15$ и $100 - 20$, предлагаем найти способ сравнения этих числовых выражений.
Ожидаемый устный ответ: надо найти значения разностей этих выражений и сравнить их.

Принимаем ответ и напоминаем приемы вычисления:

- 1) $100 - 15 = 100 - (10 + 5) = 85$ (вычитание суммы из числа по частям: сначала из 100 вычитаем 10, затем $- 5$);
- 2) $100 - 20 = 10 \text{ дес.} - 2 \text{ дес.} = 8 \text{ дес.} = 80$; $85 > 80$.
Ответ: $100 - 15 > 100 - 20$.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 6 (У-2, с. 23)

- Читаем первый вопрос задания: «Может ли одно трехзначное число быть больше другого трехзначного числа на 900?»
- Помогаем детям понять его математический смысл: называем самое маленькое трехзначное число из всех трехзначных чисел (100) и самое большое (999).
 $100 \quad 101... \quad 199 \quad 200 \quad 201... \quad 209... \quad 800 \quad 801... \quad 899 \quad 900 \quad 901... \quad 999$
Находим разность между ними: $999 - 100 = 899$. Делаем вывод: это самое большое значение разности между трехзначными числами (сравнивались самое большое и самое маленькое из всех трехзначных чисел).

Вывод: одно трехзначное число не может отличаться от другого на 900.

Задание № 8 (У-2, с. 25)

- Учащиеся самостоятельно читают задание без перечисления числовых выражений.
- Вспоминаем порядок выполнения действий при условии, что числовое выражение содержит действия сложения и умножения, и предлагаем самостоятельно найти

значения четырех числовых выражений. Даем время на выполнение задания, помогая тем, кому необходима педагогическая поддержка.

• Ученики обмениваются тетрадями и проверяют, сравнивая ответы с образцами на доске: 915, 342, 440, 809.

Задание на дом: № 9-12 (У-2, с. 25).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Одно условие и несколько требований» (1 урок)

Задачи урока:

— возможность предъявления нескольких требований к одному условию задачи, использования решения и ответа первой задачи для решения второй;

— формирование УУД: моделирование задачи с помощью схем; групповая работа, коррекция — внесение необходимых дополнений в решения задач.

Пропедевтика: решение составной задачи; лишние данные.

Повторение: задача, условие и требование задачи.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям учебника с поэтапным самостоятельным письменным выполнением их обучающимися; самостоятельная работа; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши.

Вводная часть урока

• Предлагаем открыть с. 3 («Содержание»), найти новую тему урока — «Одно условие и несколько требований» — и высказать предположение: чему будет посвящен урок? (Решению задач.)

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 26)

• Даем детям время на самостоятельное чтение двух задач и проверяем понимание прочитанного с помощью вопроса: чем похожи и чем отличаются задачи?

Ожидаемый ответ: у задач одно условие. Этим они похожи. У задач разные требования. В этом их отличие.

• Высказываем предположение, что можно придумать еще одну задачу с другой формулировкой требования, и ждем ответа.

Предполагаемый ответ: на школьном участке росло 12 кустов красной и 15 кустов черной смородины. На сколько кустов красной смородины меньше, чем черной? Или: на сколько кустов черной смородины больше, чем красной?

• Обобщаем содержание беседы: у задачи может быть одно условие и несколько требований.

• Предлагаем из данных формулировок двух задач самостоятельно сделать одну. Слушаем желающих ответить.

• Предлагаем сравнить прозвучавший ответ с аналогичной формулировкой, которая дана в учебнике (последний абзац задания № 1).

• В заключение выполнения задания учащиеся самостоятельно решают задачу, отвечая на два требования.

1) $12 + 15 = (10 + 2) + (10 + 5) = (10 + 10) + (2 + 5) = 20 + 7 = 27$ (кус.)

Ответ: 27 кустов.

$$2) 15 - 12 = 15 - (10 + 2) = 5 - 2 = 3 \text{ (кус.)}$$

Ответ: черной смородины на 3 куста больше, чем красной.

Примечание. $15 - 12 = 15 - (10 + 2) = 5 - 2$ (устное вычитание суммы из числа по частям: сначала из 15 вычитается 10, затем — 2).

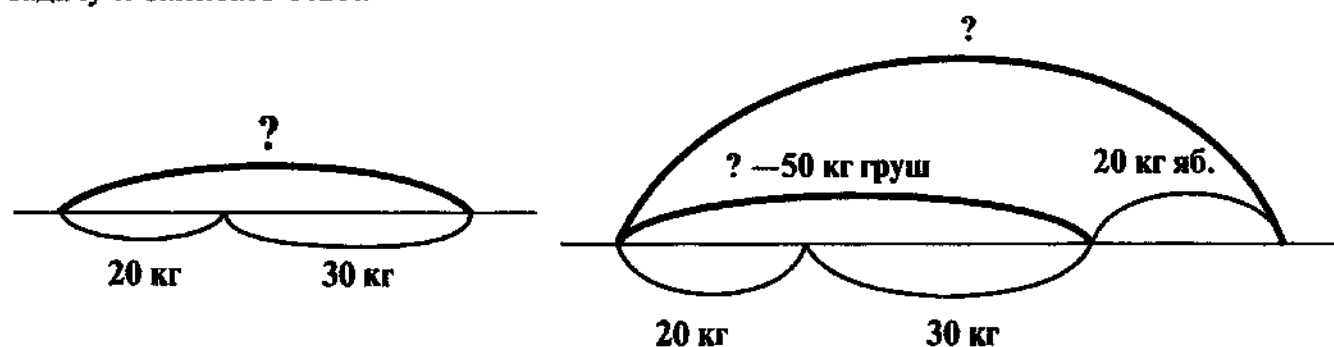
Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 1 (Т-2, с. 11)

Задача 1

• Учащиеся читают задачу, подчеркивают красным карандашом условие («20 кг яблок», «груш — на 30 кг больше») и синим — требование («Сколько килограммов груш»).

• Предлагаем рассмотреть схему к задаче, обвести красным карандашом нижние дуги (условие задачи), а синим — знак «?» и верхнюю дугу (требование задачи), решить задачу и записать ответ.



• Читаем второе требование задачи: «Сколько всего килограммов фруктов привезли в буфет?»

• Рассматриваем вторую схему и дополняем ее: обводим на схеме кружком синего цвета знак «?» и самую верхнюю дугу, соответствующую второму требованию; около знака «?», соответствующего первому требованию, пишем красным карандашом — «50 кг груш» и обводим красным цветом дуги, обозначающие 50 кг груш и 20 кг яблок.

• Отвечаем на второе требование задачи: $50 \text{ кг} + 20 \text{ кг} = 70 \text{ кг}$.

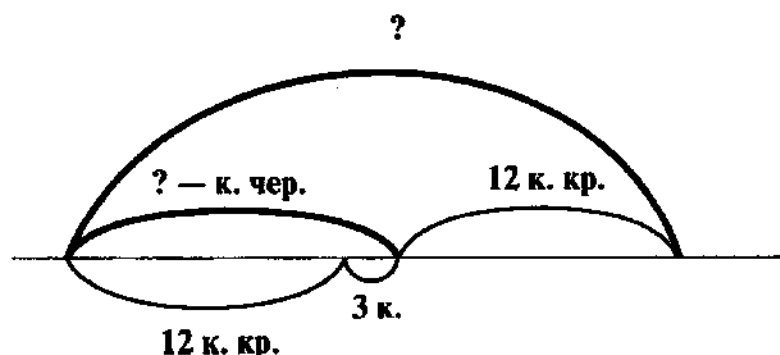
Ответ: 70 кг.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 27)

• Один из учеников читает первую задачу. Синхронно с чтением мы чертим к ней схему на доске.

Затем другой ученик читает вторую задачу. Мы дополняем схему.



- Спрашиваем: почему первая задача является частью второй задачи?

Ожидаемый ответ: для ответа на вопрос второй задачи («Сколько всего кустов смородины росло на школьном участке?») надо ответить на вопрос первой задачи («Сколько кустов черной смородины росло на школьном участке?»).

• Делаем вывод: задача, которая требует ответа на дополнительное требование, называется задачей с двумя требованиями. Для ответа на каждое требование мы должны решить самостоятельную задачу.

• Задаем вопросы: каким действием мы найдем ответ на первое требование задачи? Почему? (Действием сложения, так как количество кустов черной смородины на 3 больше, чем красной.) А каким действием найдем ответ на второе требование задачи? Почему? (Действием сложения: надо сложить количество кустов черной смородины и красной, так как требуется найти общее количество кустов смородины.)

• Даем время на самостоятельные решения и вычисления, помогая тем, кто в этом нуждается.

• Пишем на доске, предлагая сверить записи с образцом оформления решения задачи по действиям.

Решение и вычисление:

1) $12 + 3 = 15$ (к.)

Ответ: 27 кустов.

2) $12 + 15 = 27$ (к.)

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (У-2, с. 27) — групповая работа

• Делим учащихся на группы, назначаем руководителя, предлагаем выполнить задание устно в условиях групповой работы. Напоминаем руководителям групп, что они должны распределить обязанности так, чтобы в отчете приняли участие все члены группы.

• Даем время на выполнение и слушаем отчеты групп.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (Т-2, с. 12)

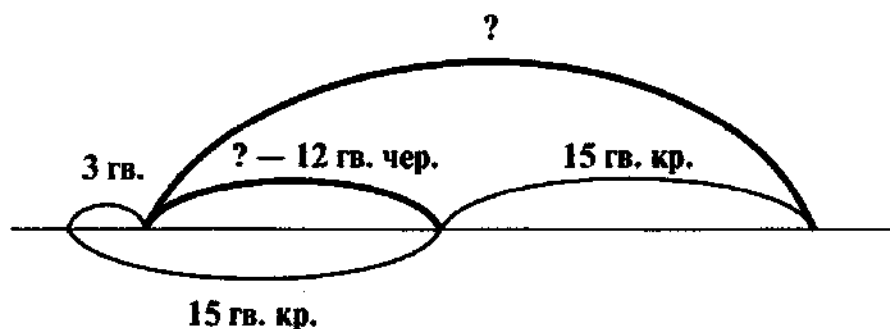
• Учащиеся самостоятельно читают задачу 1, подчеркивают красным карандашом условие («15 красных гвоздик», «белых — на 3 меньше»), а синим — требование («Сколько белых гвоздик...»); строят схему, находят решение и ответ.

После того как большая часть класса справится с заданием, проводим устную проверку: $15 - 3 = 12$ (гв.) и около знака «?» пишем: 12 гв. бел., что означает — 12 гвоздик белых.

• Предлагаем прочитать второе требование задачи.

• Вспоминая, что число красных гвоздик — 15, просим дополнить схему соответствующей дугой.

• Даем время на завершение схемы и, иллюстрируя ее на доске, предлагаем тем, кто не справился, использовать образец.



- Просим самостоятельно найти решение и ответ.

Устно (а при необходимости — письменно) проверяем вычисление:

$$15 + 12 = (10 + 5) + (10 + 2) = (10 + 10) + (5 + 2) = 20 + 7 = 27 \text{ (гв.)}$$

Имена (фамилии) отвечающих детей:

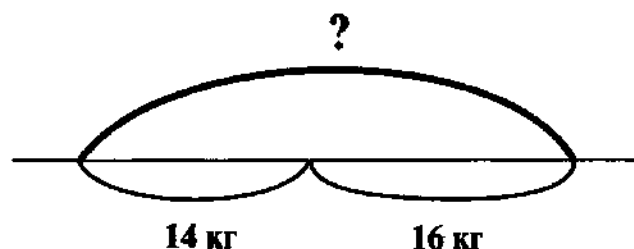
Задание № 4 (Т-2, с. 12)

Задача 1

- Читаем задачу, учащиеся следят по тексту.
- Просим прочитать ключевые слова условия задачи («было 36 кг», «взяли 14 кг» и «16 кг») и подчеркнуть их красным карандашом (*пауза*); прочитать требование («Сколько... килограммов... взяли») и подчеркнуть его синим карандашом. (*Пауза.*)
- Спрашиваем: все ли данные нам понадобятся для ответа на первое требование задачи?

Для того чтобы узнать, сколько килограммов сахара из мешка взяли, не нужно знать сколько килограммов было. Данное о количестве килограммов сахара в мешке — лишнее.

- Предлагаем построить схему для ответа на требование задачи, учитывая, что одно из данных нам не потребуется. Даем время на построение схемы и проверяем на доске.

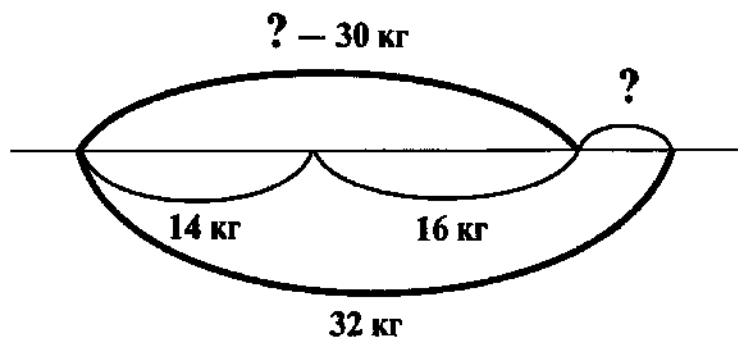


- Проводим вычисления (при необходимости — на доске):

$$14 + 16 = (10 + 4) + (10 + 6) = (10 + 10) + (4 + 6) = 20 + 10 = 30 \text{ (кг)}$$

Ответ: 30 кг.

- Сами читаем второе требование задачи, выясняем, что данное о наличии сахара в мешке необходимо для ответа на второе требование, и дополняем первую схему.



- Даем время на вычисление, проверяем ответ. Ответ: 6 кг.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание на дом: № 5, задачи 1–2 (Т-2, с. 12).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Введение дополнительных требований» (1 урок)

Задачи урока:

- введение дополнительных требований и пошаговое решение задач;
- формирование УУД: моделирование задач (построение схем по формулировкам); коммуникативные УУД (групповая работа).

Пропедевтика: решение составной задачи.

Повторение: математические отношения — «больше на...», «меньше на...».

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям учебника с последовательным письменным оформлением устных ответов; самостоятельная работы; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, 3., цветные и простые карандаши, карточки для деления класса на группы, листы со схемой к заданию № 2 (У-2, с. 28) для групповой работы, листы ватмана (один лист — на группу).

Вводная часть урока

• Открываем учебник на с. 3 («Содержание»), где учащиеся находят и читают вслух новую тему урока — «Введение дополнительных требований». Открываем учебник на с. 28 и тетрадь для самостоятельной работы — на с. 13, отметив ее закладкой.

• Высказываем предположение, чему будет посвящен урок (задачам с несколькими требованиями и формулировке этих требований).

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 28)

• Учащиеся самостоятельно читают задачу. Даем время на чтение и начинаем беседу, обращаясь к классу с предложением пересказать требование задачи своими словами. (Надо найти, сколько саженцев яблонь и груш посадили.) А что известно? А что еще необходимо найти? (Известно число саженцев яблонь, а число саженцев груш надо найти.)

• Подводим итог: сформулировано дополнительное требование задачи — чему равно число саженцев груш?

Задание № 1 (Т-2, с. 13)

• Учащиеся самостоятельно читают первый абзац задания и задачу.

• Даем время на выделение условия и требования задачи посредством подчеркивания того и другого разным цветом и просим устно сформулировать дополнительное требование.

• Предлагаем рассмотреть схему, данную в Т-2, и дополнить ее знаком «?», обозначающим дополнительное требование.

• В заключение выполнения задания учащиеся устно формулируют дополнительное требование, а затем записывают его.

Задание № 2 (Т-2, с. 13)

• Учащиеся самостоятельно читают задание, рассматривают схему и дополняют ее знаком «?», обозначающим дополнительное требование.

• Даем время на выполнение работы и просим устно сформулировать дополнительное требование (*пауза*).

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 28) — групповая работа

- Делим класс на группы. Назначаем в группах руководителей, информируя их об ответственности за организацию работы при решении задач, за распределение нагрузки между членами группы при отчетах (каждый член группы отчитывается от ее имени перед классом за часть общей деятельности).

- Читаем текст задачи и первые два вопроса (учащиеся следят по тексту): «Что нужно знать, чтобы ответить на требование данной задачи? Что из этого является известным, а что — неизвестным?»

Даем время на формулировку ответов. Как только одна из групп выразит желание ответить, даем ей слово. Затем предлагаем воспроизвести ответ представителей других групп.

Имена (фамилии) детей, которые первыми сформулировали ответы:

- Раздаем каждой группе по листку с частично заполненной схемой к задаче (рис. 1), предлагая группам дополнить схему цифрами и знаками «?», обозначающими данные, дополнительное и основное требования задачи.

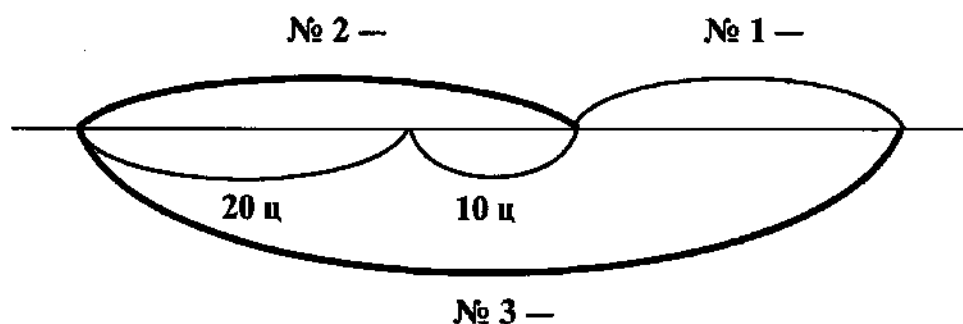


Рис. 1

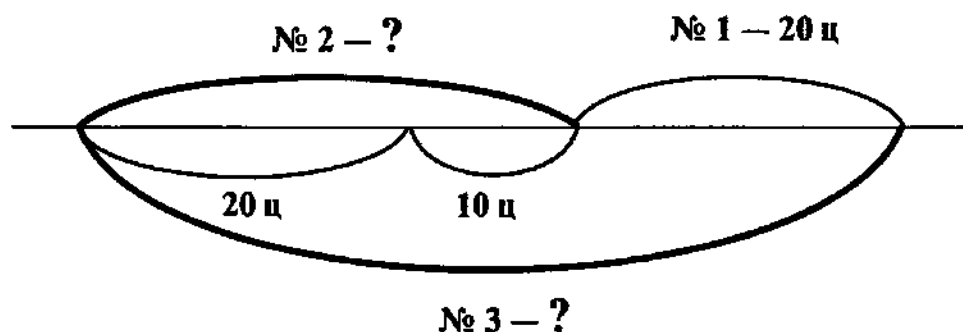


Рис. 2

- Даем время на выполнение задания, вызываем к доске руководителя той группы, которая справилась с заданием первой, и дополняем схему, воспроизведенную на доске (рис. 2).

- Далее группы самостоятельно разбирают решение задачи по действиям, формулируя дополнительное требование, соответствующее первому действию решения задачи, и основное требование, соответствующее второму действию данного решения.

- В заключение слушаем отчеты групп.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

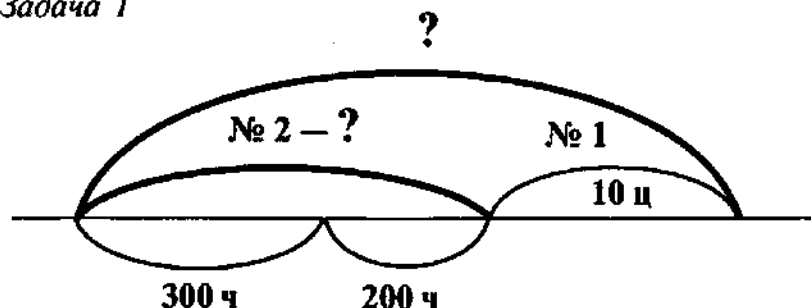
Задание № 4 (Т-2, с. 14) — продолжение групповой работы

Группы самостоятельно выполняют задание, подготавливая отчет по каждой из трех задач: на листе ватмана к каждой задаче строится схема; подготавливается устная формулировка дополнительного и основного требований, которые обозначены на схемах знаками «?» разных цветов. Руководитель группы назначает ответственного за устный отчет.

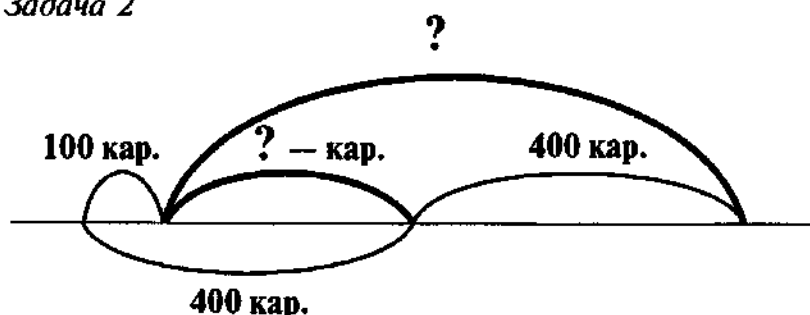
Имена (фамилии) отвечающих детей:

В завершение работы руководители групп отбирают схемы, которые, по их мнению, наиболее наглядно моделируют задачи, и организуют выставку.

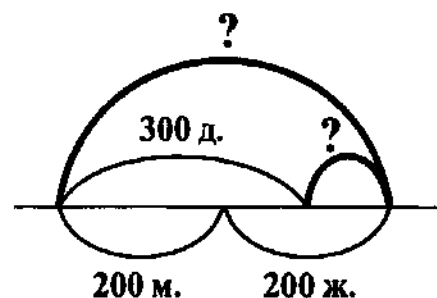
Задача 1



Задача 2



Задача 3



Задание на дом: № 4 (У-2, с. 29), четвертый столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Запись решения задачи по действиям» (1 урок)

Задачи урока:

— обучение детей решению составных задач и правильному оформлению записи решения задачи по действиям, с пояснениями;

— формирование УУД: работа с учебником, коммуникативные УУД (парная работа).

Пропедевтика: решение составной задачи.

Повторение: введение дополнительных требований, четвертый столбик Таблицы умножения, правила вычисления.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям учебника с последовательным поэтапным письменным оформлением устных ответов; самостоятельная работа; счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши.

Вводная часть урока

- Открываем с. 3 («Содержание»). Учащиеся находят и читают вслух новую тему урока, затем открывают учебник на с. 30 и тетрадь для самостоятельной работы — на с. 15, отмечая ее закладкой.

- Проверяем домашнее задание (№ 4, У-2, с. 29).

Просим сформулировать дополнительное требование («Сколько мешков с ржаной и пшеничной мукой хранилось в амбаре?») и озвучить ответ (50 мешков).

По цепочке повторяем четвертый столбик Таблицы умножения.

- Подготовка к изучению нового материала (повторение).*

Предлагаем обучающимся вспомнить правила, которые помогают найти значение разности, когда число единиц в разряде единиц вычитаемого больше числа единиц в разряде уменьшаемого. Например: $62 - 15$.

$$62 - 15 = 62 - (10 + 5) = (62 - 10) - 5 = 52 - 5 = (40 + 12) - 5 = 40 + (12 - 5) = 40 + 7 = 47.$$

а) $15 = 10 + 5$ — представления числа 15 как суммы разрядных слагаемых;

б) $62 - (10 + 5) = (62 - 10) - 5$ — вычитание суммы из числа по частям: сначала из числа 62 вычитается 10, затем — 5;

в) $62 - 10$ — правило вычитания круглого десятка из двузначного числа;

г) $52 - 5 = (40 + 12) - 5 = 40 + (12 - 5) = 40 + 7$ — поразрядное вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд (ч. 1, с. 61).

Вспоминаем правила, которые помогают нам при нахождении значения суммы двузначных чисел с переходом через разряд. Например $35 + 27$:

$$35 + 27 = (30 + 5) + (20 + 7) = (30 + 20) + (5 + 7) = 50 + 12 = 50 + (10 + 2) = 60 + 2 = 62.$$

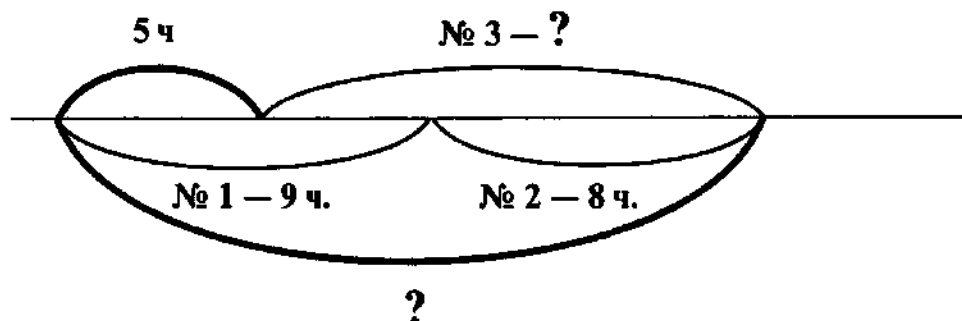
Записываем в тетрадях: $62 - 15 = 47$; $35 + 27 = 62$.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 30)

- Предлагаем детям самостоятельно прочитать задачу. (Пауза.)

- Просим пересказать текст своими словами. Синхронно с ответом ученика строим схему на доске.



- Формулируем основное требование задачи («Сколько человек в третьей бригаде?»)*

На какое дополнительное требование надо ответить, чтобы найти число человек в третьей бригаде? («Сколько человек работало в первой и во второй бригадах?»)

- Просим записать выражение, соответствующее дополнительному требованию, и найти его значение. (Пауза.)

- Предлагаем проверить правильность записи по учебнику и дополнить ее письменным пояснением. (Пауза.)

$9 + 8 = 17$ (чел.) — работало в первой и во второй бригадах.

- Рассматриваем запись второго действия, предложенную в учебнике, и отвечаем на вопрос: почему число человек в третьей бригаде найдено действием вычитания? (Потому что число человек в третьей бригаде на 5 человек меньше, чем в первой и во второй.)

- По нашему требованию ученики записывают в тетрадях второе действие с пояснением и ответ, используя образец записи, данный в учебнике.

Задание № 2 (У-2, с. 30)

- Учащиеся самостоятельно читают задачу и решают ее по действиям, с пояснениями.

Предупреждаем детей, что в тетрадях они уже записали, чему равно значение суммы $35 + 27$ и значение разности $62 - 15$. Целесообразно использовать результаты вычислений, не затрачивая на это время.

- Даем время на самостоятельную работу, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) детей:

- Открываем доску и предлагаем проверить правильность записи решения с пояснениями:

$35 + 27 = 62$ (м) ткани в двух рулонах

$62 - 15 = 47$ (м) ткани осталось

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (У-2, с. 31)

Предлагаем обучающимся выполнить это задание устно в условиях парной работы. Даем время на выполнение задания, слушаем ответы.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 1 (Т-2, с. 15) — продолжение парной работы

Предлагаем парам дополнить первые две схемы к задачам и решить задачи по действиям, с устным пояснением. Договариваемся, что в первой задаче речь будет идти о длине ленточек, а во второй — о массе зерна на первом и втором складах. Даем время на выполнение задания, слушаем ответы.

Ожидаемый ответ по схеме 1: $25 \text{ см} + 20 \text{ см} = 45 \text{ см}$ — длина второй ленточки; $45 \text{ см} + 25 \text{ см} = 70 \text{ см}$ — длина двух ленточек.

Ожидаемый ответ по схеме 2: $300 \text{ ц} - 100 \text{ ц} = 200 \text{ ц}$ — масса зерна на втором складе; $200 \text{ ц} + 300 \text{ ц} = 500 \text{ ц}$ — масса зерна на двух складах.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание на дом: № 3, задачи 1–2 (Т-2, с. 14); № 1, схема 3 (Т-1, с. 15); пятый столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Запись решения задачи в виде одного выражения» (1 урок)

Задачи урока:

- обучение детей решению составных задач и правильному оформлению записи решения задачи в виде одного выражения;
- формирование УУД: выбор наиболее эффективных способов решения задач, коммуникативные УУД (парная работа).

Пропедевтика: решение составной задачи.

Повторение: запись решения задач по действиям.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям учебника с последовательным письменным оформлением устных ответов; самостоятельная работа; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши.

Вводная часть урока

- Учащиеся находят и озвучивают новую тему урока, открывают учебник на с. 32, тетрадь для самостоятельной работы — на с. 17, отмечая ее закладкой.
- Проверяем домашнее задание [№ 3, задачи 1–2 (Т-2, с. 14)]. Просим прочитать по тетради дополнительные требования по каждой задаче.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 32)

- Предлагаем детям внимательно рассмотреть иллюстрацию к задаче. Обращаем внимание на то, что в одной из коробок лежит 7 шаров желтого цвета, а число шаров красного и зеленого цвета по рисунку определить нельзя. Однако, если рассмотреть решение задачи, предложенное автором учебника, то можно выделить дополнительные данные, которые помогут разгадать секрет.

Желаем детям успеха в их творческой работе по составлению задачи. (*Пауза.*)

Спрашиваем желающих. Предполагаемые ответы: в коробке с шарами красного цвета на 8 шаров больше, чем в коробке с шарами желтого цвета, где лежат 7 шаров. В коробке с шарами зеленого цвета на 4 шара меньше, чем в коробке с шарами красного цвета. Сколько шаров зеленого цвета лежит в одной из коробок?

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 32–33)

- Предлагаем детям составить и записать одно выражение, в котором сначала надо сложить числа 7 и 8, а потом вычесть 4. (*Пауза.*)
- Спрашиваем желающего ответить и записываем на доске под диктовку одного из учеников: $(7 + 8) - 4$.
- Предлагаем вычислить значение этого выражения самостоятельно (*пауза*) и дописываем: $(7 + 8) - 4 = 15 - 4 = 11$.
- Просим сравнить значение этого выражения с решением и ответом только что составленной задачи (пишем на доске):
 1) $7 + 8 = 15$ (ш.)
 2) $15 - 4 = 11$ (ш.) Ответ: 11 шаров.
- Формулируем вывод: решение задачи можно записать не только по действиям, но и в виде выражения.
- Предлагаем прочитать этот вывод на плашке розового цвета (У-2, с. 33).

Задание № 3 (У-2, с. 33)

• Предлагаем прочитать задание, выполнить его устно и письменно в условиях парной работы. (Пауза.)

• Слушаем ответы, записываем на доске под диктовку детей решение задачи, выполненное по действиям, и ответ:

1) $12 - 7 = 5$ (наименование)

2) $9 + 5 = 14$ (наименование)

Ответ: 14 (наименование).

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 4 (У-2, с. 33)

• Предлагаем прочитать задание, самостоятельно выполнить его устно и письменно. Помогаем тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении. (Пауза.)

• Слушаем ответы, записываем на доске под диктовку детей решение задачи, выполненное по действиям и в виде одного выражения:

1) $12 - 4 = 8$ (дет.) $(12 - 4) + 12 = 20$ (дет.)

2) $12 + 8 = 20$ (дет.) Ответ: 20 детей.

Задание № 1 (Т-2, с. 17)**Задача 1**

• Предлагаем составить задачу, решение которой записано по действиям:

1) 600 уч. — 100 уч.; 2) 500 уч. — 200 уч. (Пауза.)

Слушаем желающих ответить.

Предполагаемые ответы: в первой школе — 600 учеников, во второй — на 100 учеников меньше, а в третьей — на 200 учеников меньше, чем во второй. Сколько учеников в третьей школе?

• Просим записать решение задачи в виде выражения и вычислить ответ. (Пауза.)

$(600 - 100) - 200 = 300$ (уч.)

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задача 2

• Предлагаем составить задачу о воздушных шариках трех цветов (голубых, зеленых, желтых) по решению задачи, которое проводилось по действиям:

1) $(80 - 20)$ шар.; 2) $(60 + 40)$ шар. (Пауза.)

Слушаем желающих ответить.

Предполагаемые ответы: в киоске — 80 голубых воздушных шариков, зеленых — на 20 меньше, чем голубых, а желтых — на 40 больше, чем зеленых. Сколько желтых шариков в киоске?

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Просим записать решение задачи в виде выражения и вычислить ответ. (Пауза.)
 $(80 - 20) + 40 = 100$ (шар.) Ответ: 100 желтых шариков.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание на дом: № 3, схемы 1–2 (Т-2, с. 17) — записать только решение в виде выражения и не вычислять ответ; шестой столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Запись сложения в строчку и столбиком» (1 урок)

Задачи урока:

— знакомство детей с новым способом записи действия сложения — столбиком, основанного на разрядном принципе записи чисел столбиком (цифры одного разряда должны быть записаны друг под другом);

— формирование УУД: выбор наиболее эффективного способа выполнения математического действия (в данном случае — сложения), формирование коммуникативных УУД (парная работа) и действий самоконтроля по образцу.

Пропедевтика: решение составной задачи.

Повторение: поразрядное сложение чисел, математические выражения и их записи, круговые схемы.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям учебника с последовательным поэтапным письменным выполнением заданий; самостоятельная работа; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, 3., цветные и простые карандаши.

Вводная часть урока

• Сообщаем детям новую тему урока («Запись сложения в строчку и столбиком») и просим их открыть учебник на с. 36, где начинается эта тема. Дети открывают также тетрадь для самостоятельной работы на с. 19, отмечая ее закладкой.

• Проверяем домашнее задание [№ 3, схемы 1–2 (Т-2, с. 17)]. Просим прочитать по тетради решение задачи 1: $(18 \text{ ц} + 16 \text{ ц}) + 18 \text{ ц}$ и задачи 2: $(200 \text{ м} - 50 \text{ м}) + 200 \text{ м}$.

• Записываем на доске и предлагаем объяснить, как выполняется действие сложения двузначных чисел 56 и 13:

$$56 + 13 = (50 + 6) + (10 + 3) = (50 + 10) + (6 + 3) = 60 + 9.$$

Обращаем внимание детей на то, что при нахождении значения было выполнено поразрядное сложение без перехода через разряд, так как при сложении чисел в разряде единиц мы получили число из разряда единиц, а при сложении чисел в разряде десятков получили число из разряда десятков. Оставляем эту запись на классной доске как образец, необходимый для выполнения следующего задания.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 36)

• Дети по нашему требованию самостоятельно выполняют поразрядное сложение чисел 38 и 41, опираясь на образец записи предыдущего поразрядного сложения чисел 56 и 13.

• Затем записываем на доске:

$$38 + 41 = (30 + 8) + (40 + 1) = (30 + 10) + (8 + 1) = 40 + 9 = 49$$

Задание № 2 (У-2, с. 36) — объяснение нового материала

• Показываем детям на доске другую запись сложения двух чисел — запись сложения чисел столбиком:

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 41 \\ \hline 79 \end{array}$$

• Объясняем, что первыми слагаемыми при сложении чисел столбиком являются числа из разряда единиц, а вторыми — числа из разряда десятков. Поэтому очень важно записать числа так, чтобы цифры одного разряда были записаны друг под другом.

• Дети переписывают запись в свои тетради и подчеркивают синим карандашом цифры в разряде единиц, а красным — в разряде десятков.

Задание № 3 (У-2, с. 36)

• Дети читают задание самостоятельно (*пауза*), затем один из учеников рассказывает своими словами, как он понял задание.

Предполагаемый ответ: даны записи сумм столбиком; надо переписать суммы в строчку.

• Даем время на выполнение задания, просим сверить результаты работы с образцами, записанными на доске:

$$56 + 21 \quad 29 + 46 \quad 37 + 30 \quad 145 + 253 \quad 318 + 71$$

Примечание. В учебнике при записи суммы двух чисел столбиком нет черточки, следовательно, не должно быть и знака равенства при записи суммы двух чисел строчкой (математические выражения, в том числе и сумма двух чисел, не содержат знаков сравнения).

• Обязательно кто-то из учеников заменит выражение $56 + 21$ незавершенной записью равенства $56 + 21 =$. Следует воспользоваться ошибкой и объяснить, что черточка при записи столбиком заменяет знак « $=$ ». Поскольку черточки не было, то столбиком записано числовое выражение, а не запись действия сложения. А в записи математических выражений нет знаков сравнения — есть только цифры и знаки сложения, вычитания, умножения и деления.

Задание № 4 (У-2, с. 36)

• Дети самостоятельно читают задание. (*Пауза.*) Затем один из учеников рассказывает своими словами, как он понял его.

Предполагаемый ответ: даны записи сумм — строчкой; надо переписать суммы столбиком так, чтобы каждый разряд второго слагаемого располагался под соответствующим разрядом первого слагаемого.

• Даем время на выполнение задания, просим сверить результаты работы с образцами, записанными на доске:

$$\begin{array}{r} 52 \\ +36 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ +25 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 54 \\ +38 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 163 \\ +324 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 823 \\ +76 \\ \hline \end{array}$$

Обращаем внимание детей на запись последней суммы и на то, что в записи выражений столбиком не должно быть черточки, поскольку математические выражения не содержат знаков « $>$ », « $<$ », « $=$ ».

Задание № 5 (У-2, с. 37)

• Один из учеников читает задание вслух.

Обращаем внимание детей на то, что даны **незавершенные записи равенств в строчку**, которые предполагают **выполнение действия сложения**.

Следовательно, при записи **действий сложения столбиком** знак равенства (« $=$ ») мы заменим специальным знаком в виде черточки (« $-$ ») под вторым слагаемым.

• Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

• Просим сверить с образцами на доске следующие записи:

$$\begin{array}{r} 541 \\ +86 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 505 \\ +13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 80 \\ +123 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ +101 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ +109 \\ \hline \end{array}$$

Задание № 6 (У-2, с. 37)

• Один из учеников читает задание вслух.

• Обращаем внимание детей на то, что даны **незавершенные записи равенств столбиком**, которые предполагают **выполнение действия сложения**. Следовательно, при записи **действий сложения строчкой** знак равенства « $=$ » мы заменим хорошо известным нам знаком « $-$ ».

• Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) этих детей:

Задание № 7 (У-2, с. 37)

• Просим детей составить сумму, в которой первое слагаемое — 23, второе — 32, и записать ее в строчку и столбиком.

Предварительно спрашиваем: будет ли в записях присутствовать знак равенства?

Ожидаемый ответ: сумма — это числовое выражение, а числовое выражение не содержит математических знаков сравнения.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

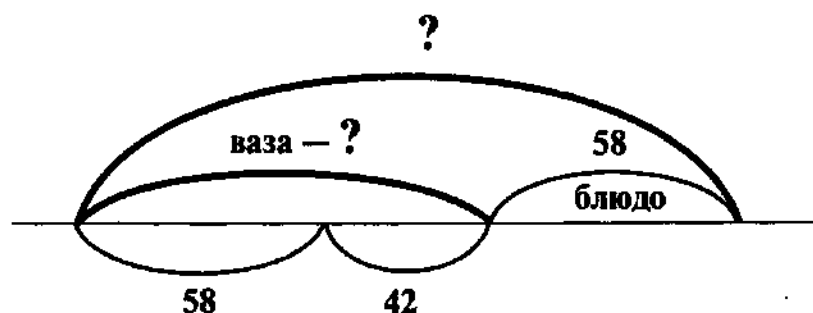
• Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) этих детей:

Задание № 4 (Т-2, с. 19)

Задача 1

• Даем учащимся время на чтение задачи и просим пересказать ее своими словами. Синхронно с пересказом строим схему.



• Просим по схеме пересказать задачу еще раз, сформулировать дополнительное и основное требования и записать ее решение в виде одного выражения.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Проверяем запись решения: $(58 + 42) \text{ сл.} + 58 \text{ сл.}$

Домашнее задание: № 7 (У-2, с. 35), седьмой столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Способ сложения столбиком» (2 урока)

Задачи уроков:

— знакомство детей со способом сложения столбиком, основанном на разрядном принципе способов вычислений без перехода через разряд и с переходом через разряд;

— формирование УУД: выдвижение гипотез (предположений) и их подтверждение (опровержение).

Пропедевтика: алгоритм сложения столбиком.

Повторение: поразрядное сложение чисел.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям учебника с последовательным письменным выполнением заданий; самостоятельная работа; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, 3., цветные и простые карандаши.

Вводная часть урока

- Сообщаем детям тему урока («Способ сложения столбиком») и просим высказать предположение: что же нового мы узнаем сегодня на уроке?

Ожидаемый ответ: мы научимся новому способу сложения чисел с помощью столбика.

- Предлагаем открыть учебник на с. 38, прочитать диалог Маши и Миши и высказать свое мнение по поводу сложения столбиком. (Дети, как правило, соглашаются с высказыванием Маши.)

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 38)

- Предлагаем самостоятельно прочитать задание и объяснить, как Маша выполнила столбиком сложение чисел 25 и 43.

Ожидаемый ответ, который мы дополняем и обязательно повторяем: сначала Маша сложила числа в разряде единиц, получила однозначное число 8, которое записала цифрой 8 в разряде единиц. Затем она сложила числа в разряде десятков, получила однозначное число 6, которые и записала цифрой 6 в разряде десятков значения суммы.

Задание № 1 (Т-2, с. 20)

Просим детей открыть тетрадь для самостоятельной работы на с. 20 и выполнить поразрядное сложение с помощью разрядной таблицы, начиная с разряда единиц, применяя правило, которым воспользовалась Маша.

Задание № 3 (У-2, с. 39)

- Предлагаем детям прочитать задание и повторить про себя все пункты алгоритма, который поможет вычислить значение суммы $452 + 246$ столбиком. (*Пауза.*)

- Выслушиваем тех, кто может повторить алгоритм; разрешаем «подглядывать» в учебник.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

- Даем время на выполнение задания, просим сверить результаты работы с образцом на доске и сами еще раз объясняем, как было проведено сложение чисел в каждом разряде, начиная с разряда единиц:

$$\begin{array}{r} 452 \\ + 246 \\ \hline 698 \end{array}$$

Сначала мы сложили числа в разряде единиц, получили однозначное число 8, которое записали цифрой 8 в разряде единиц. Затем сложили числа в разряде десятков, получили однозначное число 9, которые записали цифрой 9 в разряде десятков. Затем сложили числа в разряде сотен. Получили однозначное число 6, которое записали цифрой 6 в разряде сотен.

- Просим двух-трех учеников повторить алгоритм сложения трехзначных чисел без перехода через разряд.

Задание № 4 (У-2, с. 39)

- Это задание учащиеся выполняют самостоятельно. Мы помогаем тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.
- Затем учащиеся устно по цепочке рассказывают, как были сложены числа в каждом из разрядов.

Задание № 6 (У-2, с. 39)

- Предлагаем учащимся выполнить задание самостоятельно, а в это время вызываем к доске тех детей, которые все еще могут сделать ошибки при записи суммы столбиком (так, чтобы разряды слагаемых находились друг под другом), и помогаем им освоить этот несложный прием.

Имена (фамилии) детей:

Задание № 2 (Т-2, с. 20) или задание № 7 (У-2, с. 40)

- Учащиеся выполняют сложение чисел 426 и 257 в разрядной таблице, поэтапно складывая числа в каждом разряде, начиная с разряда единиц, **синхронно с нашими устными пояснениями:**

— складываем числа в разряде единиц — $6 + 7$, получаем двузначное число 13, то есть 1 дес. и еще 3 единицы (*пауза*);

— цифру разряда единиц — 3 двузначного числа 13 записываем в разряд единиц значения суммы (*пауза*);

— 1 десяток **переходит в следующий разряд**, где уже есть 2 дес. и еще 5 дес.; в результате получается 2 дес. + 5 дес. + 1 дес. = 8 дес., которое мы записываем цифрой 8 в разряде десятков значения суммы (*пауза*);

— складываем числа в разряде сотен, получаем однозначное число 6, которое записываем цифрой 6 в разряде сотен значения суммы.

- После объяснения и синхронного выполнения сложения чисел с помощью разрядной таблицы предлагаем ученикам рассказать своими словами, как было проведено действие сложения трехзначных чисел с переходом через разряд одного десятка из разряда единиц.

- В заключение выполнения задания предлагаем выполнить в тетрадях сложение этих же чисел столбиком и записать результат.

- Вызываем к доске двух-трех учеников, которые под нашим руководством выполняют действие сложения чисел 426 и 257 столбиком.

Имена (фамилии) детей:

Задание № 2, таблица 2 (Т-2, с. 20)

- Сложение чисел 678 и 108 учащиеся проводят самостоятельно с помощью разрядной таблицы.

- После этого организуем парную работу, предложив тем, кто сидит ближе к окну, рассказать «по секрету» соседу по парте, в каком разряде возникает необходимость перехода в следующий разряд. (**В разряде единиц** возникает необходимость перехода в следующий разряд, так как получается двузначное число 16. Это 6 единиц и еще 1 десяток, который переходит в следующий разряд.)

- Проводим опрос тех, кому «по секрету» передал информацию сосед.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 8 (У-2, с. 41)

• Предлагаем детям прочитать задание и выясняем, какой способ они выберут, вычисляя значение сумм, — столбиком или в строчку.

Поскольку выбор всех детей будет один (способ сложения столбиком), разрешаем складывать числа этим способом, вспоминая, что одинаковые разряды слагаемых должны находиться друг под другом.

• Даем время на самостоятельное выполнение задания, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении, и устно проверяем ответы (48, 230, 200, 909).

• При необходимости иллюстрируем вычисление на доске, проговаривая каждый раз получение значения суммы в каждом разряде.

Например: $189 + 11$ или $\begin{array}{r} 189 \\ + 11 \\ \hline \end{array}$

Выполняем сложение в разряде единиц, получаем двузначное число 10. Это 1 дес. и 0 единиц.

Записываем число 0 в разряде единиц, запоминая, что 1 дес. перешел в разряд десятков.

Выполняем сложение в разряде десятков: 8 дес. + 1 дес. и 1 дес. (перешел из разряда единиц) 10 дес. = 100 = 1 сот.; получаем 1 сотню и 0 десятков. Записываем число 0 в разряде десятков, запоминая, что 1 сотня перешла в разряд сотен.

Выполняем устно сложение в разряде сотен, получаем 2 сотни, записываем число 2 в разряде сотен.

Задание № 9 (У-2, с. 39)

• Задаем вопрос классу: может ли при сложении двузначных чисел получиться трехзначное число?

Ожидаемый ответ: может, так как возможен переход из разряда десятков в разряд сотен.

• Просим привести примеры. Если обучающиеся называют такие числа, записываем их на доске, если нет — предлагаем выполнить сложение чисел 64 и 36 столбиком.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание на дом — после первого урока: № 3 (Т-2, с. 20); № 4 (Т-2, с. 19, задача 2); после второго урока: № 4–5 (Т-2, с. 21).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Окружность и круг» (1 урок)**Задачи урока:**

— продолжение линии по изучению геометрического материала: окружность как линия, являющаяся границей круга; введение (без определений) понятий радиус и центр круга; характеристический признак круга как геометрической фигуры (круг — это все точки, расстояние от которых до центра круга меньше или равно радиусу круга);

— формирование УУД: умение строить окружности с помощью циркуля.

Пропедевтика: центр и радиус круга.

Повторение: алгоритм сложения столбиком.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по иллюстрациям и заданиям учебника с последовательным поэтапным выполнением заданий учащимися; самостоятельная работа; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, линейка, циркуль, веревка длиной до 50 см.

Вводная часть урока

- Сообщаем новую тему урока («Окружность и круг») и спрашиваем: что нового мы узнаем сегодня на уроке?

Ожидаемый ответ: мы узнаем, что такое окружность и что такое круг. Дополняем ответ: и научимся строить эти геометрические фигуры.

- Просим детей положить перед собой линейку и еще раз обратить внимание на длину отрезка, равного 1 см (это расстояние между отметками 0 и 1, 1 и 2, 2 и 3... 10 и 11 и т. д.), начертить на глаз отрезок, равный 3 см, и проверить свой глазомер с помощью линейки.

- Открываем учебник на с. 44, рассматриваем рисунок и читаем диалог Маши и Миши. (Пауза.)

- Начинаем беседу: чем является колышек, к которому привязана веревка? (Центром круга.) Может ли коза Белочка отойти от центра круга дальше длины веревки? (Нет, не может: веревка ее не пустит.) Может ли Белочка пощипать все цветочки внутри круга? (Может. В какой бы точке внутри круга ни находился цветок, веревка не будет этому мешать. Длина веревки больше, чем расстояние от центра круга до того места, где растет цветок.)

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 44)

- Предлагаем самостоятельно прочитать задание и выбрать правильный вариант ответа.

Ожидаемые ответы: 1) удлинить веревку и получить круг, который больше прежнего; 2) перенести колышек в другое место и образовать другой круг.

Задание № 2 (У-2, с. 45)

Просим детей рассмотреть рисунок и поясняем, что светло-зеленым цветом обозначен первоначальный круг, где паслась Белочка. Темно-зеленым цветом обозначена новая область, на которой Белочка может щипать травку. Какому варианту ответа из задания № 1 соответствует рисунок?

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (У-2, с. 45)

- Вызываем двух детей к учительскому столу, организуя пространство, достаточное для того, чтобы мысленно обозначить окружность на полу с помощью вращения одного ученика вокруг другого.

Ученики протягивают друг другу правые руки так, как это делают друзья при встрече во время приветствия. Один из учеников становится «центром», второй — «концом радиуса», длина которого равна длине рук детей, протянутых друг к другу.

«Конец радиуса» начинает совершать движение по кривой, следя за тем, чтобы руки были вытянуты, а «центр» поворачивался вокруг оси, не сходя с места.

- Делаем вывод: фигура, которую образует ученик, совершающий вращение, называется окружностью, а область, ограниченная этой линией, — кругом.

Задания № 4–5 (У-2, с. 45–46) — объяснение нового материала

• Объясняем детям, что для построения **круга** нужно провести его границу, которая называется **окружностью**.

Окружность можно провести с помощью специального инструмента — **циркуля**. Рассматриваем циркуль, обращая внимание на его раздвигающиеся ножки, позволяющие изменить **раствор циркуля**, на иголку, расположенную на одной из ножек циркуля, и грифель (простой карандаш) на второй ножке.

• Предлагаем построить с помощью циркуля **окружность**.

Объясняем этапы построения окружности, ожидая каждый раз практического выполнения рекомендуемого действия:

1. Раздвигаем ножки циркуля по линейке примерно на 3 см. (*Пауза.*)

2. Ставим точку на плоскости листа бумаги, обозначая ее буквой «О». Это центр круга. (*Пауза.*)

3. Совмещаем с точкой О конец иголки, расположенной на одной из ножек циркуля, так, как это показано на рисунке задания № 5. (*Пауза.*)

4. Совершаем круговое движение второй ножкой циркуля, стараясь, чтобы иголка не соскочила с точки О, а грифель оставил след. (*Пауза.*)

• Просим повторить алгоритм построения окружности с помощью циркуля.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 6 (У-2, с. 46).

• Даем время на построение окружностей, оказывая помощь тем, у кого иголка циркуля соскакивает с точки.

• Закрашиваем круги и еще раз определяем **окружность как границу круга**.

Задание № 2 (У-2, с. 42) — повторение

• Просим детей рассмотреть разрядную таблицу, с помощью которой предлагается сложить числа 538 и 154, и рассказать, в каком разряде возникает необходимость перехода в следующий разряд.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Домашнее задание: № 1–2; 3, задача 3 (Т-2, с. 22).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Центр и радиус» (1 урок)

Задачи урока:

— введение новой терминологии: центр окружности — точка, равноудаленная от всех точек на окружности; радиус окружности — отрезок, соединяющий центр с любой точкой окружности;

— двойная трактовка радиуса: радиус как геометрическая фигура (радиус — это отрезок; его можно построить) и радиус как величина (длину радиуса можно измерить);

— построение окружности, радиус которой равен определенной длине;

— формирование УУД: использование величин при решении задач.

Пропедевтика: радиус и диаметр.

Повторение: отрезок прямой; алгоритм сложения столбиком; меры длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа при объяснении нового материала; практические действия по построению окружностей с помощью циркуля, измерению радиусов с помощью циркуля и линейки.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, линейка, циркуль, конверт с фишками и стрелами.

Вводная часть урока

- Сообщаем тему урока («Центр и радиус») и просим высказать предположения о том, чему будет посвящен урок.

Предполагаемый ответ: мы узнаем, что такое центр окружности и радиус окружности.

Продолжение урока

Задания № 1–2, 4 (У-2, с. 47)

- Открываем учебник на с. 47, рассматриваем рисунок к заданию № 1 и обозначаем стрелками центры окружностей.

- Спрашиваем: как можно назвать геометрическую фигуру, которая является центром окружности? (Это точка.) Одобряем ответ и дополняем его: точка — это такая геометрическая фигура, которая не имеет размеров (у нее нет длины, ширины и высоты). С помощью карандаша на плоскости листа бумаги мы можем показать только место, где находится эта самая загадочная геометрическая фигура, не имеющая ни высоты, ни длины, ни ширины. Предлагаем поставить на плоскости листа бумаги точку O .

- Называем *точку O* центром окружности и с помощью циркуля произвольного раствора чертим **окружность**.

Отмечаем любую точку на окружности, называем ее точкой A . (*Пауза.*) Соединяем отрезком точку A с точкой O . (*Пауза.*) Сообщаем, что построенная фигура OA называется **радиусом**.

Формулируем **определение**: отрезок, соединяющий точку окружности с ее центром, называется **радиусом**. Радиус обозначается латинской буквой R (эр).

- Просим двух-трех учеников повторить определение радиуса.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

- Продолжаем объяснение: центр окружности — это точка. Точка не имеет размеров. Радиус окружности — это отрезок прямой. Прямая бесконечна. Но отрезок имеет длину.

- Предлагаем с помощью циркуля построить отрезок, длина которого равна длине радиуса OA построенной нами окружности (мы строим отрезок на доске, учащиеся — в тетрадях):

1. Проводим прямую линию, ставим на ней точку O . (*Пауза.*)

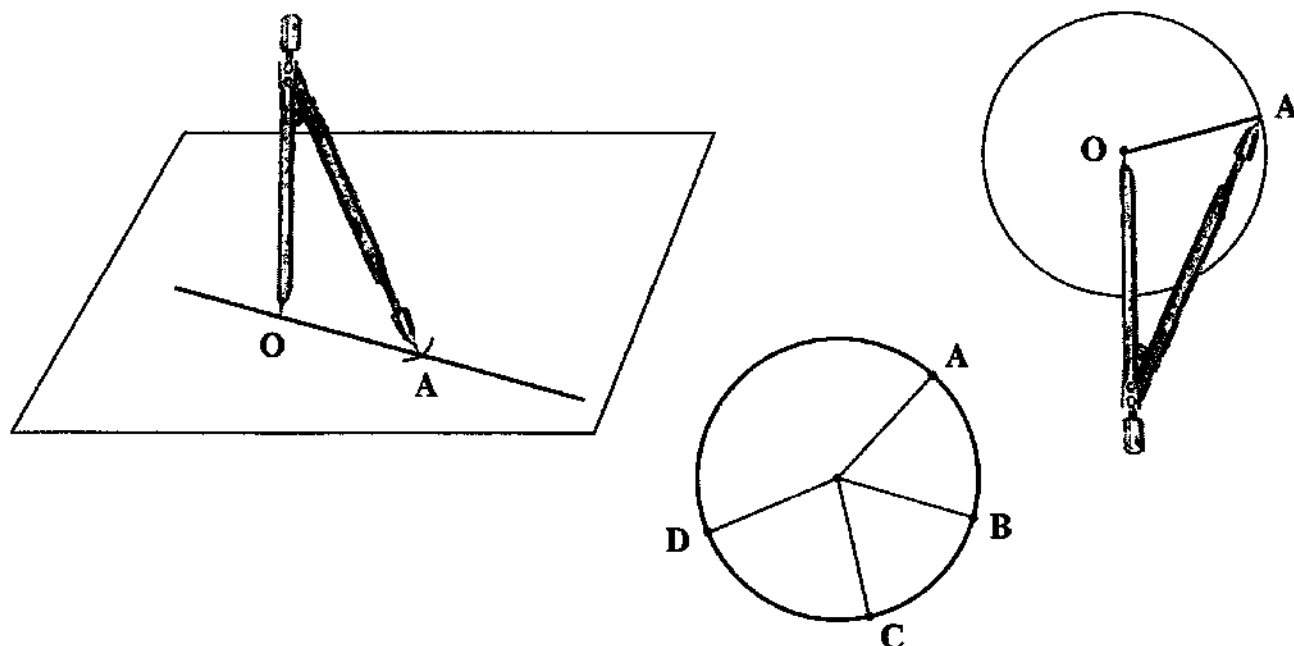
2. Раздвигаем ножки циркуля на раствор, равный длине радиуса OA построенной нами окружности. (*Пауза.*)

3. Ставим иголку одной ножки циркуля в точку O на прямой, а грифелем второй ножки делаем отметку на этой же прямой. (*Пауза.*)

Делаем вывод: **отрезок OA равен длине радиуса данной окружности.**

- Просим желающих повторить с помощью циркуля алгоритм построения отрезка заданной длины.

Имена (фамилии) отвечающих детей:



Продолжая тему, решаем проблему о равенстве длины радиусов одной окружности.

• Предлагаем на этой же окружности поставить точки В (бэ), С (цэ), Д (дэ) и соединить их с центром.

• Спрашиваем: а знаем ли мы прием, с помощью которого могли бы сравнить длину радиусов OA , OB , OC , OD ?

Ожидаемый ответ: можно измерить эти отрезки с помощью линейки.

• Соглашаемся с ответом, но предлагаем другой способ — прием сравнения отрезков с помощью циркуля.

• Показываем его на доске, поясняя каждый шаг: ставим циркуль так, чтобы игла одной ножки циркуля попала в центр окружности (в точку O), а конец второй ножки — в точку A . Не изменяя раствора циркуля, убеждаемся, что конец раствора циркуля тоже попадает в точки B , C и D .

• Приходим к выводу: все радиусы одной окружности равны между собой ($OA = OB = OC = OD = R$).

Просим двух-трех учеников повторить этот вывод.

Имена (фамилии) детей:

Подводим итоги: центр окружности — это точка. Это единственная точка, лежащая внутри круга, которая удалена от любой точки, лежащей на окружности, на одну и ту же длину.

Радиус окружности — это отрезок. В окружности можно провести бесконечное множество таких отрезков, и все они равны между собой.

Дополнительное задание

• Просим начертить с помощью циркуля и линейки окружность, радиус которой равен 2 см.

Сообщаем, как это можно сделать:

1. Совмещаем конец иголки с отметкой 0 на линейке и раздвигаем ножки циркуля так, чтобы конец ножки с грифелем совпал с отметкой 2.

2. Ставим точку на плоскости листа бумаги, обозначая ее буквой «О». Это центр круга.
3. Совмещаем с точкой О конец иголки, расположенной на одной из ножек циркуля.
4. Совершаем круговое движение второй ножкой циркуля, стараясь, чтобы иголка не соскочила, а грифель оставлял след.

Закрепляем материал, связанный со способом сложения столбиком

Задание № 4, выражение 1 (Т-2, с. 23)

• Предлагаем учащимся рассмотреть выражение, содержащее скобки: $364 + (120 + 497)$. Спрашиваем: какое действие будет выполнено первым? (Действие сложения, заключенное в скобки.)

• Просим провести вычисления по действиям, выбрав способ сложения столбиком:

$$\begin{array}{r} 1) \quad 120 \\ + 497 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2) \quad 364 \\ + 617 \\ \hline \end{array}$$

• Даем время на самостоятельные вычисления, помогая тем, кто в этом нуждается, и проверяем на доске, обращая внимание на моменты, где возникает необходимость перехода в следующий разряд.

Задание № 5 (Т-2, с. 23)

• Вспоминаем: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

• Ученики читают задание.

• Задаем вопросы: легко ли сравнить величины, выраженные разными единицами длины (метрами, сантиметрами, дециметрами)? В каких единицах длины целесообразно рассмотреть все величины? (В сантиметрах.)

• Демонстрируем учащимся образец оформления и образец рассуждения при переводе в сантиметры такой величины, как $6 \text{ м } 12 \text{ см}$.

Пишем на доске и объясняем:

$$6 \text{ м } 12 \text{ см} = 6 \text{ м} + 12 \text{ см} = \underline{1 \text{ м} \cdot 6} + 12 \text{ см} = \underline{100 \text{ см} \cdot 6} + 12 \text{ см} = 612 \text{ см, так как}$$

$$100 \text{ см} \cdot 6 = 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} = 600 \text{ см}$$

$$600 \text{ см} + 12 \text{ см} = 612 \text{ см}$$

• Предлагаем учащимся перевести в сантиметры 61 дм , вызывая к доске для само-

$$\begin{aligned} 61 \text{ дм} &= \underline{60 \text{ дм}} + 1 \text{ дм} = \underline{10 \text{ дм} \cdot 6} + 1 \text{ дм} = \underline{1 \text{ м} \cdot 6} + 1 \text{ дм} = \underline{100 \text{ см} \cdot 6} = 600 \text{ см} + 10 \text{ см} = \\ &= 610 \text{ см, так как } 100 \text{ см} \cdot 6 = 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + 100 \text{ см} + \\ &+ 100 \text{ см} = 600 \text{ см} \end{aligned}$$

$$600 \text{ см} + 10 \text{ см} = 610 \text{ см}$$

Задание на дом: № 5 (Т-2, с. 23) — закончить решение; № 4, выражение 2 (Т-2, с. 23); повторить второй столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Радиус и диаметр» (1 урок)

Задачи урока:

- введение новой терминологии: диаметр окружности — отрезок, соединяющий две точки окружности и проходящий через центр;
- связь между радиусом и диаметром одной окружности;
- формирование УУД: работа с таблицей (в конкретном случае — с Таблицей сложения).

Пропедевтика: разряд тысяч.

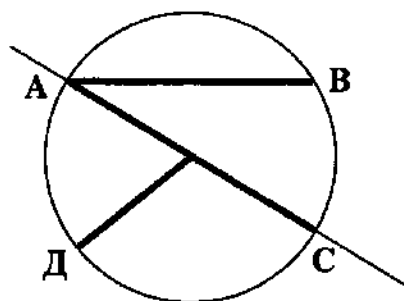
Повторение: построение окружности с помощью циркуля, Таблица умножения (первый столбик), отрезок прямой, алгоритм сложения столбиком.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа, цель которой — построение алгоритма действий, состоящего из нескольких шагов; практическое построение окружностей с помощью циркуля; объяснение нового материала по иллюстрациям учебника.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, линейка, циркуль, линейка и циркуль для работы на доске, Таблица сложения.

Вводная часть урока

• Сообщаем новую тему урока — «Радиус и диаметр», открываем доску с чертежом (рис. 16) и спрашиваем: а сможет ли кто-нибудь показать и назвать радиусы окружности (АО, ОС, ОД), диаметр окружности (АС)?



Продолжение урока

• Подтверждаем ответы детей: на чертеже три радиуса — АО, ОС, ОД. Два из них (радиусы АО и ОС) находятся на одной прямой, образуя отрезок АС, который называется диаметром.

Обращаем внимание детей на то, что диаметр соединит две точки окружности (А и С), которые находятся на одной прямой, проходящей через центр О.

• Формулируем, а дети повторяют два условия, при которых отрезок называется диаметром: отрезок называется диаметром, если он 1) соединяет две точки окружности, 2) проходит через центр этой окружности.

• Задаем вопросы: можно ли отрезок АВ, который соединяет две точки окружности, назвать диаметром? (Отрезок АВ не является диаметром, так как он не проходит через центр окружности.)

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 1 (У-2, с. 49)

• Предлагаем учащимся открыть учебник на с. 49, прочитать задание и наметить план (алгоритм) его выполнения.

Ожидаемый ответ, который уточняется в результате беседы:

- 1) надо построить окружность с помощью циркуля;
- 2) отметить центр окружности (добавляем: обозначив ее точкой О);
- 3) провести два радиуса так, чтобы они находились на одной прямой;
- 4) обвести отрезок прямой, образованный двумя радиусами (диаметр) красным карандашом.

• Предлагаем выполнить задание самостоятельно, помогая тем, кто все еще не умеет работать с циркулем. (Может возникнуть вопрос: чему равен радиус окружности, которую надо построить? Предложите построить окружность радиусом 3 см.)

Имена (фамилии) этих детей:

- После всех построений отвечаем на вопрос учебника: «**Во сколько раз** нужно увеличить длину радиуса окружности, чтобы получить длину диаметра этой окружности?» **(В два раза.)**

Формулируем вывод: **длина диаметра в 2 раза больше длины радиуса.**

- Повторяем этот вывод два-три раза в условиях индивидуального опроса.

Дополнительное задание (просим отвечать кратко, не вставая с места, называя только ответы): чему равен диаметр, если радиус — 8 см? 6 см? 9 м? 10 дм? 7 см? 10 см? 4 см? 5 дм?

Отмечаем тех, кто затрудняется с ответом (то есть не повторил второй столбик Таблицы умножения).

Имена (фамилии) детей:

- Сообщаем детям, что в математике диаметр обозначается латинской буквой **D** (дэ), и записываем ответы детей на доске:

$R = 8 \text{ см}$	$D = 16 \text{ см};$	$R = 6 \text{ см}$	$D = 12 \text{ см};$
$R = 10 \text{ д}$	$D = 20 \text{ дм};$	$R = 9 \text{ м}$	$D = 18 \text{ м};$
$R = 7 \text{ см}$	$D = 14 \text{ см};$	$R = 10 \text{ см}$	$D = 20 \text{ см};$
$R = 5 \text{ см}$	$D = 10 \text{ см};$	$R = 4 \text{ см}$	$D = 8 \text{ см}.$

Задание № 3 (У-2, с. 49)

- Учащиеся самостоятельно читают задание. Задаем вопрос: для того чтобы выполнить это задание, надо построить одну окружность или две?

Ожидаемый ответ: надо построить одну окружность, у которой радиус равен 3 см. Диаметр этой окружности будет равен 6 см, так как диаметр больше радиуса в 2 раза.

- Выясняем, строили ли мы окружность, радиус которой равен 3 см. Если уже строили, то считаем задание выполненным.

Задание № 4 (У-2, с. 50)

- Учащиеся самостоятельно читают задание.
- Просим желающих сформулировать задание своими словами.

Синхронно с ответами детей записываем на доске:

$R_{\text{окр. 1}} = 12 \text{ см}$ На сколько $D_{\text{окр. 2}} > D_{\text{окр. 1}}$?

$R_{\text{окр. 2}} < R_{\text{окр. 1}}$ на 3 см

Имена (фамилии) отвечающих детей:

- Просим в условиях парной работы наметить план решения задачи и рассказать о нем.

Ожидаемый ответ, на который мы должны выйти в процессе беседы, если дети не смогут предложить его без нашей помощи: надо найти: 1) $R_{\text{окр. 2}}$; 2) $D_{\text{окр. 1}}$; 3) $D_{\text{окр. 2}}$; 4) решить задачу на разностное сравнение $D_{\text{окр. 2}}$ и $D_{\text{окр. 1}}$, то есть найти значение разности длин диаметров второй и первой окружностей ($D_{\text{окр. 2}} - D_{\text{окр. 1}}$).

Примечание. Если для большинства учащихся устный план решения задачи в четыре действия на данном этапе является заданием повышенной сложности, то целесообразно записать его на доске.

• После того как план решения задачи будет разобран устно, предлагаем выполнить вычисления самостоятельно.

Даем время на выполнение задания, проверяем на доске вычисления:

$$1) R_{\text{окр. 2}} = 12 - 3 = 9 \text{ (см)} \quad 2) D_{\text{окр. 1}} = 12 \text{ см} \cdot 2 = 12 \text{ см} + 12 \text{ см} = 24 \text{ см}$$

$$3) D_{\text{окр. 2}} = 9 \text{ см} \cdot 2 = 18 \text{ см} \quad 4) 24 - 18 = 6 \text{ (см)}$$

• Как только решение задачи в четыре действия будет найдено и вычислено, целесообразно предложить обучающимся рациональный способ решения этой задачи в одно действие.

Спрашиваем: чему равна величина разностного сравнения радиусов первой и второй окружностей? (3 см)

А во сколько раз диаметр окружности больше радиуса? (В два раза.)

Исходя из двух условий, во сколько раз величина разностного сравнения диаметров двух окружностей будет больше величины разностного сравнения радиусов этих окружностей? (В два раза.)

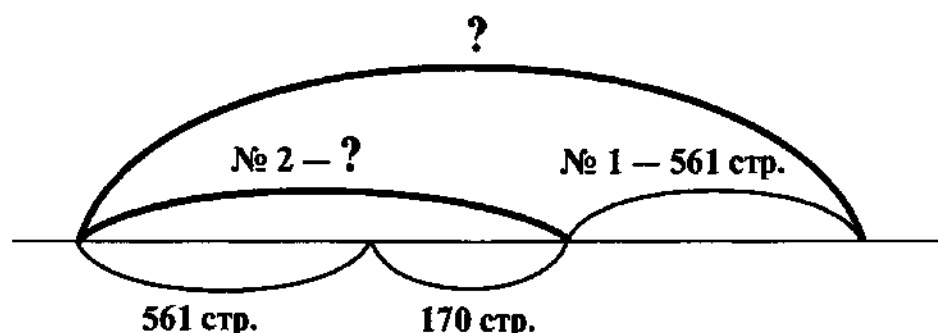
Величина разностного сравнения радиусов двух окружностей — 3 см.

Величина разностного сравнения диаметров двух окружностей в два раза больше, то есть $3 \cdot 2 = 6$ (см).

Задание № 5 (Т-2, с. 24)

Задача 2

• Сами читаем задачу и синхронно строим схему.



• Просим повторить задачу по схеме.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Устно разбираем план решения задачи.

Ожидаемый ответ: находим количество страниц во второй книге, затем количество страниц в первой и во второй книгах.

• Предлагаем выполнить вычисления самостоятельно, используя способ сложения столбиком.

• Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто все еще не освоил прием сложения столбиком с переходом через разряд.

• Просим проверить вычисления, сравнивая их с образцом на доске и исправить ошибки, подчеркнув их красным карандашом.

$$\begin{array}{r} 561 \\ + 170 \\ \hline 731 \end{array} \quad \begin{array}{r} 561 \\ + 731 \\ \hline 1292 \end{array}$$

Ответ: 1292 страницы.

Задание на дом: № 5 — устно, № 6 (У-2, с. 50), повторить третий столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Равные фигуры» (1 урок)

Задачи урока:

- отношение равенства двумерных плоских геометрических фигур на основе совпадения фигур при наложении их друг на друга;
- формирование понимания отличия геометрической фигуры от ее модели: модели круга, квадрата или прямоугольника можно вырезать из бумаги, фанеры, стекла, так как материал, из которого сделана модель, имеет толщину (третье измерение); геометрическая фигура лежит на плоскости, которая не имеет третьего измерения — высоты;
- сравнение двумерных плоских геометрических фигур способом наложения друг на друга их моделей;
- формирование УУД: моделирование задачи с помощью схемы, работа в черновиках-блокнотах, парная работа.

Пропедевтика: измерение площади плоских геометрических фигур.

Повторение: равенство длины, работа с линейкой — измерение длины отрезков, периметр четырехугольника и его вычисление.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа, цель которой — организация выполнения практических действий при сравнении фигур с помощью их моделей.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, линейка, блокнот-черновик, ножницы, карточки с изображениями равных квадратов и кругов [рисунки из заданий № 1–2 (Т-2, с. 25)], квадрата и параллелограмма [рисунок из задания № 3 (Т-2, с. 25)], подготовленные заранее на альбомном листе бумаги из ватмана.

Вводная часть урока

• Сообщаем тему урока — «Равные фигуры», находим ее на с. 51 учебника, отмечаем страницу закладкой.

• Спрашиваем: может ли кто-нибудь привести примеры равных геометрических фигур?

Ожидаемый ответ: все радиусы одной и той же окружности имеют одинаковую длину (радиусы — это отрезки, то есть геометрические фигуры); диаметры одной и той же окружности имеют равную длину; стороны квадрата имеют равную длину.

• Проверяем выполнение *домашнего задания* (№ 6, У-2, с. 50), бегло просматривая тетради.

• Сообщаем, что большинство детей решило задачу правильно. Сначала нашли диаметр первой окружности (10 см), что позволило ответить на первое требование задачи (у какой окружности диаметр больше?). (Диаметр первой окружности больше, чем диаметр второй.) Затем нашли значение разностного сравнения диаметров первой и второй окружностей и ответили на второе требование задачи (10 см > 8 см на 2 см).

• Записываем на доске ответ из двух частей и просим детей сравнить свои ответы с образцом. Если нет ответа на первое требование задачи, то предлагаем записать его:

Ответ: $D_{\text{окр. 1}} > D_{\text{окр. 2}}$; 10 см > 8 см на 2 см.

Продолжение урока**Задание № 1 (У-2, с. 51)**

• Раздаём детям карточки с изображениями фигур задания № 1, просим подготовить ножницы и самостоятельно прочесть диалог Маши и Миши.

Затем желающие рассказывают о том, что волновало Мишу, и о том, что посоветовала своему брату Маша.

Имена (фамилии) детей:

- Предлагаем учащимся последовать совету Маши — вырезать фигуры, наложить их друг на друга и проверить ее предположение. (*Пауза.*)
- Спрашиваем: что дала проверка? (Модели фигур при наложении совпадают.)
- Находим вывод, записанный в учебнике на плашке розового цвета, и читаем его несколько раз вслух.

Задание № 2 (У-2, с. 51)

- Учащиеся самостоятельно читают задание. (*Пауза.*)
- Задаем вопрос: каким способом будем проверять, равны ли круги и квадраты? Ожидаемый ответ: вырежем их модели и проверим способом наложения.
- Предлагаем выполнить задание в условиях домашней работы.

Задание № 3 (Т-2, с. 25)

- Учащиеся самостоятельно читают задание. (*Пауза.*)
- Задаем вопросы, выявляя понимание текста обучающимися: чему равен периметр четырехугольника? (Периметр четырехугольника равен значению суммы длины его четырех сторон.) Сторона четырехугольника является отрезком. Как измерить длину отрезка в сантиметрах с помощью линейки? (Один конец отрезка совмещаем с отметкой 0 на линейке, при этом другой конец отрезка совпадет с отметкой, обозначенной цифрой, которая и определит длину отрезка в сантиметрах.)

• Как выявить равенство фигур? (Надо наложить модель одной фигуры на другую.)

- Намечаем с детьми план работы, который записываем на доске:

1. Находим стороны прямоугольника и параллелограмма (запоминать детям название второй фигуры не обязательно, но назвать следует).

2. Вычисляем периметры P прям. и P паралл. (P [пэ] — латинская буква, которой в математике обозначают периметры).

3. Решаем задачу на **разностное сравнение** периметров P прям. и P паралл.

4. Вырезаем модели прямоугольника и параллелограмма и накладываем их друг на друга.

• Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении. Проверяем правильность оформления, записывая на доске под диктовку детей решение и вычисление:

1. Стороны прямоугольника — 3 см и 5 см, стороны параллелограмма — 3 см и 5 см.

2. $P_{\text{прям.}} = 3 + 5 + 3 + 5 = \underline{3 + 3} + \underline{5 + 5} = 6 + 10 = 16$ (см), или $P_{\text{прям.}} = 3 \cdot 2 + 5 \cdot 2 = 6 + 10 = 16$ (см)

$P_{\text{паралл.}} = 3 + 5 + 3 + 5 = 16$ (см), или $P_{\text{паралл.}} = 3 \cdot 2 + 5 \cdot 2 = 6 + 10 = 16$ (см).

3. $P_{\text{прям.}} = P_{\text{паралл.}} = 16$ см Ответ: периметры четырехугольников равны.

4. При наложении модели фигур не совпадают. Фигуры не равны между собой.

Задание № 5 (Т-2, с. 24) — повторение материала

Задача 3

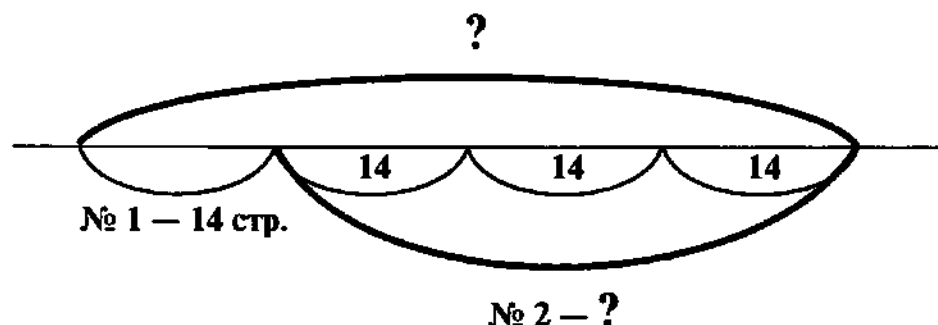
- Учащиеся самостоятельно читают задание. (Пауза.)

Просим желающих повторить задание своими словами, разрешая заглядывать в текст.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Предлагаем в условиях парной работы начертить схему задачи на черновиках, обозначая знаком «?» основное и дополнительное требования.

• Даем время на выполнение задания и просим сверить результаты работы с образцом, который мы чертим на доске, синхронно повторяя формулировку задания.



Задание на дом: № 5, задача 3 (Т-2, с. 24) — закончить решение; № 2 (Т-2, с. 25).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Вычитание суммы из суммы» (1 урок)

Задачи урока:

— знакомство детей со способом нахождения значения одного выражения (разность сумм) через нахождение значения другого выражения (разности первых и вторых слагаемых);

— формирование УУД: выдвижение гипотез (предположений), их подтверждение (опровержение), построение алгоритма последовательных действий.

Пропедевтика: поразрядный способ вычитания.

Повторение: прибавление суммы к сумме, поразрядное сложение чисел.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по иллюстрациям и заданиям учебника с последовательным поэтапным выполнением этих заданий; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши.

Вводная часть урока

• Называем новую тему урока — «Вычитание суммы из суммы», открывая учебник на с. 52.

• Просим детей придумать выражение, где вычитается число из суммы. Записываем на доске все приводимые детьми примеры, а также свои:

$$(10 + 10) - 2 \quad (10 + 10) - 1$$

• Предлагаем придумать такое выражение, где вычитается сумма из суммы. Если кто-то из детей приведет пример такого выражения, запишем выражение на доске.

Если ответов не будет, объясним, как можно получить выражение, где вычитается сумма из суммы. Например: выражение $(10 + 10)$ — это сумма двух чисел; выражение $(2 + 1)$ — тоже сумма двух чисел; выражение $(10 + 10) - (2 + 1)$ — это уже разность двух сумм.

• Просим придумать выражение, являющееся суммой двух разностей. Если кто-то из детей приведет пример такого выражения, запишем его на доске. Затем запишем на доске и свое выражение:

$$(10 - 2) + (10 - 1)$$

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 52–53) — объяснение нового материала

Дети по нашему требованию открывают учебник на с. 52 и рассматривают только иллюстрацию к заданиям.

• Мы пересказываем условие задачи своими словами, предлагая детям «контролировать» действия Миши, сопоставляя их с иллюстрацией учебника.

Содержание пересказа: в кладовке на нижней полке хранилось 10 банок вишневого варенья, а на верхней полке — 10 банок яблочного варенья. Миша по просьбе бабушки должен был принести 2 банки вишневого и 1 банку яблочного варенья. (Пауза.)

• Задаем вопрос: Миша ничего не перепутал? Он взял две банки вишневого и берет одну банку яблочного варенья?

• Спрашиваем: какой вопрос могла задать бабушка Мише после того, как увидела, что он принес из кладовки 3 банки варенья?

Ожидаемый ответ: сколько банок варенья осталось в кладовке?

• Просим учащихся прочитать оставшийся текст на с. 52, который расположен после рисунка. (Пауза.)

• Спрашиваем: а можно ли было не ходить в кладовую для подсчета оставшихся банок с вареньем? Каким математическим выражением можно описать действия, которые Миша выполнил по просьбе бабушки, когда с нижней полки взял 2 банки, а с верхней — 1 банку?

Ожидаемый ответ, который мы записываем на доске:

$$(10 - 2) + (10 - 1)$$

• Предлагаем проверить, верно ли мы составили выражение. Если мы составили его верно, то ответ должен совпасть с подсчетами Миши, то есть должно получиться 8 банок с вишневым вареньем, 9 с яблочным, а всего — 17 банок.

• Даем время на выполнение вычислений и дополняем записи на доске:

$$(10 - 2) + (10 - 1) = 8 + 9 = 17 \text{ (банок)}$$

• Рассказываем, что Маша подсчитала количество оставшихся банок по-другому: на двух полках было $10 + 10$; взяли 2 банки и еще 1; осталось 17.

Каким математическим выражением можно описать рассуждения Маши?

Ожидаемый ответ: $(10 + 10) - (2 + 1) = 20 - 3 = 17$ (банок).

• Записываем на доске:

$$(10 + 10) - (2 + 1) = 20 - 3 = 17$$

$$(10 - 2) + (10 - 1) = 8 + 9 = 17$$

• Делаем вывод: Маша вычитала сумму из суммы, а Миша складывал две разности. Однако ответ получился одинаковым:

$$(10 + 10) - (2 + 1) = (10 - 2) + (10 - 1)$$

Следовательно, математическое выражение разности сумм можно заменить выражением суммы разностей первых и вторых слагаемых. Значения этих выражений равны!

Повторяем этот вывод сначала хором, затем каждый ученик проговаривает его своему соседу по парте.

Задание № 2 (У-2, с. 53) — проверка усвоения нового материала

• Предлагаем детям найти значение разности сумм $(30 + 18) - (10 + 9)$, заменив разность сумм соответствующей суммой разностей первых и вторых слагаемых.

• Даем время на выполнение требования и проверяем, записывая на доске под диктовку детей:

$$(30 + 18) - (10 + 9) = (30 - 10) + (18 - 9) = 20 + 9 = 29$$

• Объясняем, что для вычисления значения выражения $(30 + 18) - (10 + 9)$ мы использовали правило вычитания суммы из суммы.

Задание № 3 (У-2, с. 53)

• Просим детей заменить разность сумм $(40 + 8) - (10 + 9)$ суммой разностей первых и вторых слагаемых. (Пауза.)

• Проверяем на доске — $(40 + 8) - (10 + 9) = (40 - 10) + (8 - 9)$ — и задаем вопрос: сможем ли мы при такой замене вычислить сумму разностей?

Ожидаемый ответ: мы не сможем вычислить значение одной из разностей — $(8 - 9)$, так как в одном из случаев уменьшаемое меньше вычитаемого ($8 < 9$).

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 4 (У-2, с. 54)

• Записываем на доске — $(20 + 8) - (10 + 6)$ и объясняем: если можно вычислить значение разности первых слагаемых ($20 > 10$) и значение разности вторых слагаемых ($8 > 6$), то в результате сложения этих значений получится такое же число, что и при вычитании суммы из суммы:

$$(20 + 8) - (10 + 6) = (20 - 10) + (8 - 6) = 10 + 2 = 12$$

• Просим детей прочитать еще раз этот вывод (он записан на розовой плашке) и, не вычисляя значения выражений, установить, можно ли использовать правило вычитания суммы из суммы при вычислении следующих значений выражений:

$$(30 + 5) - (20 + 3) \qquad (50 + 8) - (30 + 7) \qquad (60 + 9) - (40 + 5)$$

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 5 (У-2, с. 54)

• Учащиеся самостоятельно читают задание. Проверяем понимание учащимися прочитанного задания, предлагая рассмотреть выражение $(30 + 5) - (20 + 3)$ и найти в правом столбике выражение, которое будет иметь с ним одинаковое значение.

Ожидаемый ответ: $(30 + 5) - (20 + 3) = (30 - 20) + (5 - 3)$.

• Остальную часть задания учащиеся выполняют самостоятельно. Мы помогаем тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (Т-2, с. 26)

• Объясняем детям, что это задание мы будем выполнять устно, используя правило вычитания суммы из суммы, которое справедливо и для сумм с тремя слагаемыми. Затем письменно оформляем устные ответы. Например:

$$(600 + 20 + 7) - (300 + 10 + 5) = (600 - 300) + (20 - 10) + (7 - 5) = 300 + 10 + 2 = 312$$

Задание № 4 (Т-2, с. 26)

Задача 1

- Учащиеся самостоятельно читают задачу.
- Задаем вопросы, записывая ответы на доске: суммой каких двух величин определяется наличие яблок на первом складе? А на втором? Назовите два требования этой задачи.

1-й склад — $(30 + 5)$ ц Где больше?2-й склад — $(20 + 4)$ ц На сколько больше?

Как ответить на первое требование задачи?

Ожидаемый ответ: надо найти, сколько центнеров яблок на первом складе, затем — на втором, и сравнить эти числа.

Даем время на вычисление и ответ: $(30 + 5)$ ц = 35 ц; $(20 + 4)$ ц = 24 ц.

Ответ: на первом складе яблок больше, чем на втором, так как 35 ц > 24 ц.

- Как найти ответ на второе требование — на сколько больше?

Ожидаемый ответ: решить задачу на разностное сравнение количества яблок на первом и втором складах: $(30 + 5) - (20 + 4)$ или 35 ц — 24 ц.

- Предлагаем учащимся самостоятельно провести разностное сравнение этих величин, используя правило вычитания суммы из суммы.
- Устно проверяем ответ: 35 ц > 24 ц на 11 ц.

Задача 2

- Сами читаем и объясняем, как составить задачу на разностное сравнение:

$$7 \text{ м } 85 \text{ см} - 2 \text{ м } 12 \text{ см} = (7 \text{ м} + 85 \text{ см}) - (2 \text{ м} + 12 \text{ см}) = \\ = (7 \text{ м} - 2 \text{ м}) + (85 \text{ см} - 12 \text{ см}) = \dots$$

Домашнее задание: № 3 (У-2, с. 42) — устно; № 4, задача 2 (Т-2, с. 26) — закончить решение, № 6 (У-2, с. 54).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Темы: «Поразрядное вычитание чисел без перехода через разряд»; «Запись вычитания в строчку и столбиком»; «Способ вычитания столбиком» (2 урока)

Задачи уроков:

- знакомство с поразрядным способом вычитания чисел без перехода через разряд и его обоснование;
- знакомство с записью вычитания столбиком без перехода через разряд и его обоснование посредством сравнения способов вычитания в строчку и столбиком;
- формирование УУД: выбор наиболее эффективных способов решения; дальнейшее формирование навыка осмысленного чтения учебника; самоконтроль по образцу.

Пропедевтика: поразрядный способ вычитания с переходом через разряд.

Повторение: вычитание суммы из суммы, круговые схемы, поразрядное вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд, отношение «меньше на...».

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям учебника с последовательным поэтапным их выполнением детьми; чтение ответов по цепочке; самостоятельное выполнение заданий; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши.

Вводная часть первого урока

• Предлагаем детям открыть с. 55 учебника и прочитать тему урока — «Поразрядное вычитание чисел без перехода через разряд».

• Подготавливаемся к изучению нового, повторяя изученное.

Предлагаем разложить числа 39 и 12 на разрядные слагаемые. Под диктовку детей записываем на доске:

$$39 = 30 + 9 \quad 12 = 10 + 2$$

• Просим прочитать еще раз тему, записанную на доске, и высказать предположение, что нового мы узнаем сегодня на уроке. Ожидаемый ответ: мы узнаем, как вычесть из одного числа другое, предварительно разложив числа на разрядные слагаемые.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 55)

• Иллюстрируем на доске незавершенную запись равенства $39 - 12 = (30 + 9) - (10 + 2) = \dots$ и предлагаем при вычислении значения разности сумм чисел, разложенных на разрядные слагаемые, использовать правило вычитания суммы из суммы.

• Даем время на выполнение задания и просим сверить полученные вычисления с образцом, данным в учебнике.

• Завершаем вычисления на доске:

$$39 - 12 = (30 + 9) - (10 + 2) = (30 - 10) + (9 - 2) = 20 + 7 = 27$$

Подводим итог: при вычитании чисел, представленных в виде разрядных слагаемых, использовалось правило вычитания суммы из суммы, так как можно было найти значение разности в каждом разряде: $30 > 10$ и $9 > 2$.

• Просим найти значение разности $39 - 15$, используя поразрядный способ вычитания суммы из суммы.

• Даем время на выполнение задания и записываем на доске:

$$39 - 15 = (30 + 9) - (10 + 5) = (30 - 10) + (9 - 5) = 20 + 4 = 24$$

• Предлагаем детям рассмотреть другую запись вычитания этих чисел и проводим объяснение.

$$\begin{array}{r} 39 \\ - 15 \\ \hline 24 \end{array}$$

Спрашиваем: как можно назвать такую запись? (Вычитание столбиком.)

Просим назвать: уменьшаемое (39), вычитаемое (15), значение разности (24).

Выясняем: почему значение разности состоит из 2-х десятков и еще 4-х единиц? Как нашли эти числа? (Из 9 единиц вычитали 5 единиц, получили 4 единицы; из 3-х десятков вычитали 1 десяток получили 2 десятка. В результате получили 24.)

• Еще раз рассматриваем запись вычисления этих чисел в строчку: $(30 - 10) + (9 - 5) = 20 + 4 = 24$. Обращаем внимание на то, что в этом случае мы сначала из 3-х десятков вычитали 1 десяток, получили 2 десятка (20), затем из 9 единиц вычитали 5 единиц, получили 4 единицы, сложили десятки и единицы, получили 24. То есть делали те же операции, только порядок выполнения был другим: при вычислении столбиком сначала вычитаются числа в разряде единиц, затем десятков.

• Просим повторить это правило сначала про себя, затем друг другу в условиях парной работы.

• Продолжаем объяснение: при вычислении столбиком сначала вычитаются числа в разряде единиц, затем десятков, потом сотен. Поэтому, чтобы не ошибиться, очень важно при вычитании столбиком каждый разряд вычитаемого расположить под соответствующим разрядом уменьшаемого, то есть единицы — под единицами, десятки — под десятками, сотни — под сотнями.

Задание № 4 (У-2, с. 59)

• Просим детей открыть учебник на с. 59, найти задание № 4, прочитать и выполнить его самостоятельно.

• Даем время на выполнение задания, просим сверить сделанные записи с образцами на доске:

$$\begin{array}{r} 59 \\ - 36 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ - 25 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 54 \\ - 38 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 463 \\ - 321 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 823 \\ - 76 \\ \hline \end{array}$$

Вспоминаем: почему в столбиках нет знака «—», заменяющего знак «=»? (Из разности $59 - 36$, данной записью в строчку, мы делали запись столбиком. Разность $59 - 36$ — это математическое выражение, которое не содержит знаков сравнения, в том числе и знака «=». Нет знака в строчке — не будет и в записи столбиком.)

• Особое внимание обращаем на разность $823 - 76$, еще раз формулируя правило: при вычитании столбиком каждый разряд вычитаемого надо расположить под соответствующим разрядом уменьшаемого, то есть единицы под единицами, десятки под десятками. В вычитаемом нет разряда сотен, поэтому под цифрой 8 нет никакой цифры.

Задание № 2 (У-2, с. 61) или задание № 1 (Т-2, с. 30)

• Дети по нашему требованию открывают с. 30 в тетради для самостоятельной работы и выполняют поразрядное вычитание числа 152 из числа 678 с помощью разрядной таблицы, начиная с разряда единиц.

• Просим одного из учеников повторить вслух порядок вычислений.

Имя (фамилия) ученика:

• Даем время на выполнение задания, устно проверяем ответ (526).

• Предлагаем выполнить в тетрадях действие **вычитания числа 152 из 678 — в строчку**, разложив числа на разрядные слагаемые и используя правило вычитания суммы из суммы.

Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто в этом нуждается.

Имена (фамилии) детей:

• Проверяем на доске вычисления, вызывая желающих (просим детей, допустивших ошибки, подчеркнуть их цветным карандашом):

$$678 - 152 = (600 + 70 + 8) - (100 + 50 + 2) =$$

$$= (600 - 100) + (70 - 50) + (8 - 2) = 500 + 20 + 6 = 526$$

• Предлагаем найти значение разности $678 - 152$, используя запись столбиком, начиная с разряда единиц.

$$\begin{array}{r} 678 \\ - 152 \\ \hline 526 \end{array}$$

Записываем на доске и этот способ нахождения значения разности, рядом с записью в строчку. Задаем вопрос: какой из трех способов вычитания вам понравился больше? Вычитание с помощью разрядной таблицы? Или в строчку? Или столбиком?

Ожидаемый ответ, который мы, конечно, дополняем: вычитать столбиком удобнее всего. В первом случае надо чертить таблицу, во втором — раскладывать на разрядные слагаемые. Третий способ — самый экономный: 1) столбик принимаем за таблицу; 2) располагая каждый разряд вычитаемого под соответствующим разрядом уменьшаемого, мы раскладываем уменьшаемое и вычитаемое на разрядные слагаемые.

- Подводим итог: 1) при вычитании столбиком каждый разряд вычитаемого надо положить под соответствующим разрядом уменьшаемого; 2) вычитать надо, начиная с разряда единиц.

- Предлагаем аплодисментами поблагодарить древних греков и римлян, которые предложили человечеству **заменить** способ сложения и вычитания в строчку способом сложения и вычитания столбиком! (*Аплодисменты детей.*)

- Рассказываем детям, что разрядная таблица, которая использовалась греками, называется *абаком*; в разрядах самой древней таблицы записывались не числа, а точки (а дети в «школе» ставили вместо точек камешки — в квадратики).

•	•••	••
—	+	—
	••	•
•	••	•••

•	•••	••
—	+	—
	•	•
•	•••	•••

- Предлагаем рассмотреть математические действия, записанные в разрядной таблице древних греков, и определить, где проведено действие сложения, а где — действие вычитания. Просим зачитать эти действия.

Ожидаемый ответ: в первой таблице проводилось действие вычитания — $132 - 21 = 111$; во второй таблице проводилось действие сложения — $132 + 11 = 143$.

- Подчеркиваем еще раз важность записи чисел в соответствующем разряде.

Продолжение изучения темы

Задание № 6 (У-2, с. 62)

- Предлагаем детям самостоятельно прочитать и выполнить задание в следующем порядке: сначала вычислить значение разности в первом, затем во втором, в третьем и четвертом столбиках.

- Устно по цепочке проверяем ответы, предлагая отметить ошибочные вычисления: 12, 900; 111, 222; 500, 700; 110, 765.

При наличии ошибок выносим вычисления на доску.

Задание № 2 (У-2, с. 60)

- Предлагаем детям в условиях парной работы устно составить задачу по круговой схеме.

- Даем время на выполнение задания и слушаем отчеты пар.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

- Предлагаем свою формулировку задачи: в научный клуб младших школьников «Ключ и заря» в понедельник пришло 230 писем из разных городов страны, а в клуб «Мы и окружающий мир» — на 110 писем меньше. Сколько писем пришло в клуб «Мы и окружающий мир»?

- Просим устно найти решение и назвать ответ.

Повторение темы «Вычитание однозначного числа из двузначного способом поразрядного вычитания с переходом через разряд» как подготовка к изучению темы «Поразрядное вычитание чисел с переходом через разряд».

- Предлагаем внимательно посмотреть, как раньше (пока не знали способ вычитания столбиком) мы находили значение разности, написанной в строчку. Например: необходимо найти значение разности двузначного и однозначного числа ($24 - 7$) при условии, что в разряде единиц вычитаемое больше уменьшаемого ($7 > 4$).

Чтобы можно было произвести вычитание в разряде единиц, мы переходили через разряд и заимствовали 1 десяток в соседнем разряде. Прибавляли его к числу 4. Первое слагаемое становилось равным 10, а второе — 14. Теперь число 7 можно уже вычесть из 14: $24 - 7 = (10 + 14) - 7 = 10 + 7 = 17$. Такой способ вычитания мы называли поразрядным вычитанием с переходом через разряд.

- Предлагаем вычислить самостоятельно таким же способом значение разности $35 - 7$. Для страховки вызываем одного ученика к доске, оказывая ему помощь при затруднениях:

$$35 - 7 = (20 + 15) - 7 = 20 + (15 - 7) = 20 + 8 = 28$$

После решения еще раз обращаем внимание детей на то, что, поскольку из 5 нельзя вычесть 7, то пришлось заимствовать 1 десяток в соседнем разряде и вычитать 7 из 15.

Домашнее задание: после первого урока — № 3–4 (У-2, с. 62); № 1, строчки 1–2 (Т-2, с. 26); после второго урока — № 5 (У-1, с. 62); № 1, строчки 3–4 (Т-2, с. 26); вырезать из тетрадного листа в клеточку полоску в форме прямоугольника (9 см х 1 см).

Задания, которые не были выполнены на уроках:

Примечание. Построение следующего урока по предложенному ниже конспекту возможно при условии, что мы нашли время на повторение темы «Поразрядное вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд» и при проверке домашнего задания воспроизводили правило вычитания суммы из суммы.

Темы: «Поразрядное вычитание чисел с переходом через разряд»; «Запись вычитания в строчку и столбиком»; «Способ вычитания столбиком» (2–3 урока)

Задачи уроков:

- знакомство с поразрядным способом вычитания чисел с переходом через разряд и его обоснование посредством сравнения способов вычитания в строчку и столбиком;
- запись и способ вычитания столбиком с переходом через разряд и принцип «заимствования разрядных единиц»;
- формирование УУД: выбор способа проверки правильности вычисления, самоконтроль по образцу, коммуникативные УУД (парная работа).

Пропедевтика: алгоритм поразрядного вычитания с переходом через разряд.

Повторение: вычитание суммы из суммы, круговые схемы, сложение столбиком с переходом через разряд.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала по заданиям учебника с последовательным поэтапным их выполнением детьми; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные карандаши, полоска в форме прямоугольника из листа тетради в клеточку (9 см х 1 см).

Вводная часть первого урока

- Проверяем домашнее задание:

№ 5 (У-1, с. 62)

Просим объяснить, как было выполнено поразрядное вычитание с переходом через разряд однозначного числа 7 из двузначного числа 34 ($34 - 7 = \dots$), обращая особое внимание на слова «заимствование 1 десятка». Остальные случаи вычислений проверяем чтением ответов (57, 47, 39, 62, 88).

№ 1 (Т-2, с. 28)

$$(800 + 40) - (500 + 30) = (800 - 500) + (40 - 30) = 300 + 10 = 310.$$

Просим рассказать: как было выполнено вычитание суммы из суммы? Каким правилом воспользовались? (Чтобы вычесть сумму из суммы, надо к значению разности первых слагаемых прибавить значение разности вторых слагаемых.)

Имя (фамилия) отвечающего ученика:

• Обучающиеся открывают учебник на с. 57 и воспроизводят вслух тему урока — «Поразрядное вычитание чисел с переходом через разряд».

• Поясняем, что мы уже умеем вычитать однозначные числа из двузначных с переходом через разряд. Например: $34 - 7$. Однако решение практических жизненных задач требует умения вычитать с переходом через разряд двузначных чисел из двузначных, трехзначных чисел из трехзначных, двузначных из трехзначных и т. д. Способ вычитания столбиком позволяет достаточно просто выполнять все эти действия. Но прежде надо уяснить закономерность, по которой это можно сделать.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 57)

• Записываем на доске разность $31 - 16$ и выясняем, что разложение числа 31 на разрядные слагаемые $30 + 1$ не поможет найти значение разности, так как в разряде единиц уменьшаемого 1 единица, а вычитаемого — 6 единиц: $31 - (10 + 6)$.

• Спрашиваем: что мы делали в аналогичных ситуациях?

Ожидаемый ответ: заимствовали 1 десяток в соседнем разряде.

• Подтверждаем ответ и дополняем запись на доске:

$$31 - 16 = (20 + 11) - (10 + 6)$$

• Даем время на самостоятельные вычисления и, завершая запись на доске, воспроизводим правило вычитания суммы из суммы:

$$31 - 16 = (20 + 11) - (10 + 6) = (20 - 10) + (11 - 6) = 10 + 5 = 15$$

Задание № 6 (У-2, с. 58)

• Предлагаем учащимся самостоятельно прочитать задание и найти значение первой разности ($42 - 15$) посредством вычисления в строчку.

• Даем время на самостоятельную работу, помогая тем, кто в этом нуждаются, и просим желающих проиллюстрировать на доске, как проводилось вычисление: $42 - 15 = 42 - (10 + 5) = (30 + 12) - (10 + 5) = (30 - 10) + (12 - 5) = 20 + 7 = 27$

• Обращаем внимание детей на то, что уменьшаемое раскладывалось на удобные слагаемые (одно из слагаемых заимствовало десяток в разряде десятков), а вычитаемое раскладывалось на разрядные слагаемые.

- Просим одного из учеников повторить этот вывод.

Имя (фамилия) ученика:

- Остальные значения разностей учащиеся находят самостоятельно. Мы помогаем тем, кто в этом нуждается.

Имена (фамилии) детей:

- Устно проверяем ответы: 29, 26, 28, 28.

- Записываем на доске под диктовку одного из учеников вычисление значения последней разности:

$$44 - 16 = \underline{44} - (10 + 6) = (\underline{30} + \underline{14}) - (10 + 6) = (30 - 10) + (\underline{14} - \underline{6}) = 20 + 8 = 28$$

- Просим рассмотреть другую запись вычитания этих чисел:

$$\begin{array}{r} 44 \\ - 16 \\ \hline 28 \end{array}$$

Начинаем собеседование: как можно назвать такую запись? (Вычитание столбиком.)

- С какого разряда начинают действия при сложении и вычитании столбиком? (С разряда единиц.)

Почему нельзя выполнить действие вычитания в этом разряде? ($4 < 6$)

- Предлагаем обратить внимание на запись в строчку, где 6 единиц вычитаются из 14, то есть происходит заимствование 1 десятка в разряде десятков, где вместо 4-х десятков остается 3 десятка, но становится возможным вычесть 6 единиц из 14.

То же самое можно сделать и при вычитании столбиком: начинаем с разряда единиц и видим, что $4 < 6$; заимствуем 1 десяток в разряде десятков, где остается 3 десятка; из 14 вычитаем 6, получаем 8; из 3-х оставшихся десятков вычитаем 1 десяток, получаем 2 десятка.

Задание № 7 (У-2, с. 63)

- Читаем задание: «Выполни поразрядное вычитание числа 319 из числа 578 с помощью разрядной таблицы».

- Рассматриваем с обучающимися таблицу и прикрываем ее последнюю строчку полоской бумаги в форме прямоугольника. Сообщаем, что, поскольку чертить в учебнике нельзя, то дополнять последнюю строчку таблицы мы будем, используя эту полоску.

- Просим прочитать указание 1 задания и дополнить таблицу, записав результат в разряде единиц значения разности. (Пауза.)

Задаем вопросы: из какого числа вычитали 9 единиц? (Из 18.) А где взяли 1 десяток? (В разряде десятков.) Чему равен результат? (9)

- Просим прочитать указание 2 задания и заполнить в таблице разряд десятков. (Пауза.)

Задаем вопросы: сколько десятков в разряде десятков, из которого вычитался 1 десяток? (6 десятков.) Чему равен результат? (5 десяткам.)

- Просим прочитать указание 3 задания и заполнить в таблице разряд сотен. (Пауза.)

Задаем вопрос: сколько сотен осталось в результате вычитания? (2 сотни.) Просим показать стрелочкой, где в процессе вычитания пришлось переходить через разряд.

- Предлагаем выполнить последнее требование задания (на голубой плашке): записать в тетради вычитание этих же чисел столбиком и результат действия.

Задание № 8 (У-2, с. 64) или задание № 3 (Т-2, с. 30)

• Организуем парную работу. Предлагаем тем, кто сидит ближе к окну, рассказать соседям по парте, как надо выполнить поразрядное вычитание числа 428 из числа 663, а тем, кто дальше от окна, — объяснить, где в процессе вычитания возникает необходимость перехода через разряд. (*Пауза.*)

• Озвучиваем результат вычитания (235). Тех, кто ошибся, просим подчеркнуть свои ответы цветным карандашом.

Выявляя число учеников, допустивших ошибки, просим их поднять руки.

Число учеников, допустивших ошибки: _____

Если число учеников, допустивших ошибки, не более 3–4, то предлагаем классу самостоятельно выполнить поразрядное вычитание числа 654 из числа 962 (заключительная часть задания № 8). А в это время мы оказываем помощь тем, кто допустил ошибки.

Примечание. Учеников, допустивших ошибки, можно вызвать к доске и вполголоса, не мешая классу выполнять задание, еще раз объяснить способ вычитания столбиком числа 428 из числа 663.

• После индивидуальной работы с детьми проверяем результат работы, выполненной остальными учащимися. Просим поднять руки тех, у кого значение разности равно числу 308. Иллюстрируем вычисления на доске и спрашиваем: почему в разряде десятков стоит цифра 0?

$$\begin{array}{r} 962 \\ - 654 \\ \hline 308 \end{array}$$

Ожидаемый ответ: когда вычитали единицы, пришлось заимствовать 1 десяток в разряде десятков, где осталось 5 десятков; из 5 десятков вычли 5 десятков, получили 0 десятков, которые мы и записали цифрой 0 в разряде десятков.

Задание № 5 (Т-2, с. 31)

• Сами читаем вслух задание. Дети выполняют его сначала устно, давая развернутые ответы.

Например:
$$\begin{array}{r} 620 \\ - 139 \\ \hline \end{array}$$

В разряде единиц вычитаемого — число 9, а уменьшаемого — 0; необходимо заимствовать 1 десяток в разряде десятков, где останется 1 десяток.

Стрелка будет направлена из разряда десятков в разряд единиц.

В разряде десятков вычитаемого — 1 десяток, а уменьшаемого — 3 десятка.

Заимствуем 1 сотню в разряде сотен, где остается 5 сотен.

Еще одна стрелка будет направлена из разряда сотен в разряд десятков.

• Даем время на выполнение задания, индивидуально помогая тем, кто в этом нуждается (можно организовать для этих детей «круглый» стол, освободив первые два-три стола).

Имена (фамилии) детей, которым была оказана индивидуальная помощь:

• После окончания работы читаем по цепочке ответы, предлагая цветным карандашом подчеркнуть ошибочные: 818, 315, 315, 481, 88.

На доске записываем и объясняем пример «двойного» заимствования:

$$\begin{array}{r} 620 \\ - 139 \\ \hline 481 \end{array}$$

В разряде единиц вычитаемого — число 9, а уменьшаемого — 0; необходимо заимствовать 1 десяток, то есть 10 единиц. Вычитаем 9 из 10, получаем 1.

В разряде десятков: уменьшаемого — 1 десяток, а вычитаемого — 3 десятка. Заимствуем из разряда сотен 1 сотню, то есть 10 десятков, и из 11 десятков вычитаем 3 десятка, получаем 8 десятков.

В разряде сотен осталось 5 сотен, вычитаем 1 сотню, получаем 4.

Домашнее задание — после первого урока: № 3 (У-2, с. 65) — устно; № 4 (У-2, с. 66); повторить седьмой столбик Таблицы умножения.

Вводная часть второго урока

• Проверка выполнения домашнего задания — № 3 (У-2, с. 65).

Задаем вопросы: правильно ли выполнено вычитание столбиком числа 252 из 357? Числа 328 из 564? Числа 179 из 760?

• Слушая развернутые ответы детей, каждый раз выясняем: нет ли желающих повторить обоснование правильности вычислений? (Наблюдаем, есть ли «прирост» поднятых рук; помогают ли устные ответы усвоению алгоритма вычитания столбиком.)

• Интересуемся: а можно ли по-другому проверить, правильно ли выполнено вычитание столбиком?

Ожидаемый ответ: можно было сложить значение разности с вычитаемым. Если в результате получим уменьшаемое, то вычитание выполнено верно.

• Просим воспроизвести это утверждение сначала всех про себя, затем — кого-то из учеников вслух и проводим проверку вторично, одновременно повторяя тему «Поразрядное вычитание чисел с переходом через разряд».

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Продолжение урока

Задание № 6, столбики 2–3 (Т-2, с. 31)

• Просим детей самостоятельно выполнить поразрядное вычитание столбиком:

$$460 - 279 \qquad 800 - 539 \qquad 278 - 82$$

• Даем время на выполнение работы, помогая тем, кто в этом нуждается, и устно проверяем ответы (учащиеся отмечают неверные ответы цветным карандашом): 181, 261, 196.

• Целесообразно объяснить, записав на доске, принцип «двойного» заимствования при вычитании трехзначного числа из круглого:

$$\begin{array}{r} 800 \\ - 539 \\ \hline 261 \end{array}$$

В разряде единиц вычитаемого — 9 единиц, а уменьшаемого — 0 единиц. Следует увеличить число, взяв 1 десяток из разряда десятков уменьшаемого, но в разряде десятков уменьшаемого — 0 десятков. Увеличиваем число десятков, взяв 1 сотню — 10 десятков из разряда сотен уменьшаемого.

1 десяток из 10 десятков переходит из разряда десятков в разряд единиц. После этого можно вычесть 9 из числа 10.

В разряде десятков осталось 9 десятков. Производим вычитание в разряде десятков, получаем 6 десятков.

Число сотен уменьшаем на 1, так как имело место заимствование одной сотни, и производим вычитание в этом разряде. Получаем 2 сотни.

- Предлагаем провести проверку. Спрашиваем: как это можно сделать?

Ожидаемый ответ: сложить значение разности и вычитаемое. Если в результате действия сложения получим уменьшаемое, то вычисление выполнено верно.

- Даем время на нахождение значения суммы $261 + 539$.

Задание № 7 (Т-2, с. 31)

- Вспоминаем с детьми порядок выполнения действий при вычислениях значений выражений, содержащих скобки (сначала выполняются действия в скобках).

Предупреждаем детей, что выполнять вычисления следует столбиком и по действиям.

- Даем время на вычисления, организуя группу индивидуальной поддержки, которая размещается за первыми двумя-тремя столами (можно предложить желающим сесть за эти столы).

Имена (фамилии) детей:

- Предлагаем сверить полученные ответы с образцами на доске, подчеркивая в тетрадях цветным карандашом ошибочные результаты.

$$273 + (738 - 261) \quad 1) 477 \quad 2) 750$$

$$389 + (500 - 389) \quad 1) 111 \quad 2) 500$$

Примечание. При наличии большого количества ошибок образцы решений следует вынести на доску. Если число детей, допустивших ошибки, не более трех, предлагаем им устно объяснить свои вычисления.

Имена (фамилии) детей, допустивших ошибки:

- После того как вычисления будут выполнены, предлагаем детям внимательно посмотреть на числовое выражение $389 + (500 - 389)$, обращая внимание на то, что число 389 сначала надо было вычесть из числа 500, а затем к значению разности прибавить это же число. Спрашиваем: можно ли было, не вычисляя, назвать ответ?

Ожидаемый ответ: можно было без вычислений назвать ответ — 500.

Предлагаем придумать аналогичные числовые выражения.

Имена (фамилии) детей, усвоивших математическую закономерность:

Домашнее задание: № 6 (Т-1, с. 131); № 4 (У-2, с. 66).

Тема: «Умножение и вычитание: порядок выполнения действий» (1 урок)

Задачи урока:

— обоснование порядка выполнения действий первой и второй ступеней на основе сопоставления выражения и его значения (первоочередность умножения по отношению к сложению и вычитанию);

— составление выражения, которое является разностью двух произведений (по рисунку);

— алгоритм вычисления значений выражений, содержащих действия первой и второй ступеней;

— формирование УУД: построение логической цепочки рассуждений посредством деления задания на части.

Пропедевтика: вычисление значений выражений, содержащих все действия первой и второй ступеней.

Повторение: сложение и вычитание столбиком, порядок выполнения действий.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: самостоятельное изучение нового материала обучающимися по учебнику; самостоятельное выполнение заданий; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, линейка, Таблица умножения (Т-1, с. 64), блокнот-черновик.

Вводная часть урока

• Проверка домашнего задания (повторение). Устно читаем вслух ответы *задания № 4 (У-1, с. 131)*: 15, 14, 27, 10, 24, 26. Просим ответить на вопрос: какое действие выполняется первым в выражении без скобок, где есть действия сложения и умножения?

• Предлагаем учащимся открыть учебник на с. 67 и прочитать тему урока: «Умножение и вычитание: порядок выполнения действий».

• Задаем вопрос: какую закономерность нам предстоит открыть на уроке?

Ожидаемый ответ: какое действие следует выполнять первым при вычислении значения выражения, содержащего действия умножения и вычитания.

• Просим назвать такие выражения, записываем их на доске и предлагаем свои примеры: $50 - 7 \cdot 5$ $8 \cdot 6 - 4 \cdot 6$ $2 \cdot 5 - 5 \cdot 0$.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 67)

• Просим учащихся отделить линейкой от остального текста первые пять абзацев задания (до значка «Проверь правильность выполнения задания»).

• Предлагаем ознакомиться с выделенным текстом, определить все части задания и последовательно прочитать их.

• В результате коллективного поиска приходим к выводу и устно формулируем, что при выполнении задания необходимо:

1. Вычислить значение выражения $27 - 15$ (столбиком или в строчку).

2. Представить число 15 в виде произведения $3 \cdot 5$ ($15 = 3 \cdot 5$) и заменить вычитаемое 15 этим произведением ($27 - 3 \cdot 5$).

3. Ответить на вопросы: почему значение выражения $27 - 7 \cdot 5$ должно быть равно 12? (Потому что $27 - 15 = 27 - 3 \cdot 5$.) Сколько действий в выражении $27 - 3 \cdot 5$? (Два действия.) Какое действие — умножение или вычитание — нужно выполнить в первую очередь? (Умножение.)

• Даем время на самостоятельную работу и записываем на доске:

$$27 - 15 = 12 \quad 15 = 3 \cdot 5 \quad 27 - 3 \cdot 5 = 12$$

• Спрашиваем: при вычислении значения выражения $27 - 3 \cdot 5$, равного выражению $27 - 15$, какое действие — умножение или вычитание — надо выполнить в первую очередь, чтобы получить равные значения выражений?

Ожидаемый ответ: действие умножения надо выполнить в первую очередь, тогда значения выражений $27 - 3 \cdot 5$ и $27 - 15$ будут равны.

• Показываем на доске, что произойдет, если это правило не будет выполнено:

$$27 - 3 \cdot 5 \quad 27 - 3 = 24 \quad 24 \cdot 5 = 24 + 24 + 24 + 24 + 24$$

Не подсчитывая, можно сказать, что значение суммы этого выражения больше 12 (стираем с доски ошибочное решение).

• Предлагаем детям прочитать правило, заключенное в розовую плашку, и про себя повторить его.

• Просим двух-трех учеников воспроизвести это правило вслух.

Имена (фамилии) детей:

Задание № 1 (Т-2, с. 32)

• Дети читают задание и устно определяют порядок выполнения действий при нахождении значения выражения $149 - 7 \cdot 7 - 99$.

Затем письменно выполняют первое требование задания, указывая порядок выполнения действий.

Имена (фамилии) отвечающих учеников:

• Иллюстрируем на доске нахождение значения выражения, предлагая учащимся оформлять вычисления по действиям в блокнотах-черновиках, а ответы записывать в тетрадях для самостоятельной работы.

$$1) 7 \cdot 7 = 49 \quad 2) 149 - 49 = 100 \text{ (вычисляем устно)} \quad 3) 100 - 99 = 1$$

• Рассматриваем новое выражение: $589 - (9 \cdot 9 - 11)$, которое мы записываем на доске.

Прежде всего определяем порядок выполнения действий.

Ожидаемый ответ: сначала выполняем действие в скобках — умножение, затем — вычитание. Третьим действием будет нахождение значения разности числа 589 и значения выражения в скобках.

• Учащиеся самостоятельно выполняют вычисления (настаиваем на устном вычислении, разрешая в черновиках письменно проверять результаты).

• Ответы по действиям записываем на доске под диктовку детей:

$$1) 81 \quad 2) 70 \quad 3) 519$$

• Рассматриваем выражение $(7 \cdot 8 + 6 \cdot 6) - 4 \cdot 7$, записанное на доске, и определяем порядок выполнения действий.

• Вызываем к доске последовательно двух учеников и оформляем нахождение значения выражения $(7 \cdot 8 + 6 \cdot 6) - 4 \cdot 7$ по действиям.

Первый ученик:

$$1) 7 \cdot 8 = 56 \quad 2) 6 \cdot 6 = 36 \quad 3) 56 + 36 = 92 \text{ (вычисляется столбиком)}$$

Второй ученик:

$$4) 4 \cdot 7 = 28 \quad 5) 92 - 28 = 64 \text{ (вычисляется столбиком)}$$

Задание № 3 (У-2, с. 68)

• Даем время на устное составление задачи, решением которой является выражение $100 - 10 \cdot 3$, и слушаем ответы.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Устно находим значение выражения $100 - 10 \cdot 3$.

Задание № 4 (У-2, с. 68)

• Предлагаем учащимся в условиях парной работы составить по рисунку выражение, которое является разностью произведений ($6 \cdot 4 - 5 \cdot 3$ или $6 \cdot 4 - 3 \cdot 5$, или $4 \cdot 6 - 3 \cdot 5$, или $4 \cdot 6 - 5 \cdot 3$).

• Даем время на работу и слушаем устные ответы.

Домашнее задание: № 2 (У-2, с. 67), № 1 (Т-2, с. 32) — вычисления можно выполнять на черновике.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Разработка уроков с целью аттестационной отчетности учителя, соавтора методического пособия (Ф.И.О.)

по теме «Вычисления с помощью калькулятора»

Самостоятельная разработка конспектов уроков является одной из форм аттестационной отчетности учителя (см. Приказ МО и Н РФ № 209 от 24 марта 2010 г. «Порядок аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений»).

Примечание 1. При разработке уроков целесообразно использовать следующие пособия:

1. Чекин А.Л. Математика. 2 класс: Методическое пособие / Под ред. Р.Г. Чураковой. М.: Академкнига/Учебник, 2011. С. 159–160.

2. Захарова О.А., Юдина Е.Н. Математика в вопросах и заданиях. 2 класс: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 / Под ред. Р.Г. Чураковой. М.: Академкнига/Учебник, 2011. С. 33.

Примечание 2. Разработку уроков можно направить по электронной почте в научно-методический отдел издательства «Академкнига/Учебник» (edsolam@maik.ru), с указанием: на конкурс «Живой урок».

Лучшие разработки уроков будут опубликованы или помещены на сайте, с рекомендацией их использования педагогами при подготовке к урокам.

Тема: «Известное и неизвестное» (1 урок)

Задачи урока:

— понятие «неизвестное число» (частный случай величины) как вычисляемое неизвестное;

— обозначение вычисляемого неизвестного латинской буквой x и составление выражений, в которых участвует неизвестное, обозначенное буквой x ;

— формирование УУД: построение логической цепочки рассуждений посредством введения неизвестного числа в формулируемый текст.

Пропедевтика: решение задач, содержащих неизвестное, с помощью уравнения.

Повторение: сумма, слагаемые, разность, уменьшаемое, вычитаемое.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа по заданиям и иллюстрациям учебника; самостоятельное выполнение заданий; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши.

Вводная часть урока

• Предлагаем учащимся открыть учебник на с. 72, прочитать тему урока — «Известное и неизвестное», отметить закладками У-2 (с. 72) и Т-2 (с. 34).

Продолжение урока

- Учащиеся рассматривают иллюстрацию, а мы читаем текст (четыре первых абзаца), акцентируя внимание детей на том, что число может быть получено посредством пересчета (его мы можем считать известным числом — пересчитал и узнал) или посредством соответствующих вычислений.

- Объясняем: число, которое можно узнать только в результате выполнения соответствующих математических действий (сложения, вычитания, умножения, деления), называется неизвестным числом и обозначается латинской буквой x (икс).

- Предлагаем прочитать определение, представленное на голубой плашке, и повторить его про себя.

Задание № 1 (У-2, с. 72)

- Продолжаем объяснение. Напоминаем, что Миша поймал 15 карасей. Благодаря Барсику в ведре осталось 9 карасей, а x карасей снова оказались в воде.

- Задаем вопрос: каким математическим действием можно найти неизвестное число x ?

- Слушаем ответ и записываем на доске:

$$x = 15 - 9 \quad x = 6$$

Делаем вывод: неизвестное число x в этой задаче находится действием вычитания:

$$x = 15 - 9 \quad 15 - 9 = 6 \text{ (карасей)} \quad \text{Ответ: 6 карасей.}$$

- Просим переписать в тетради образец оформления решения и вычисления задачи, содержащей неизвестное число x .

Задание № 2 (Т-2, с. 34)

Задача 1

- Сами читаем задачу (учащиеся следят по тексту) и просим записать ее решение. Напоминаем, что решением задачи является математическое выражение, которое не содержит знака сравнения (в данном случае знака $=$).

- Предлагаем найти это выражение (*пауза*) и записываем на доске под диктовку одного из учеников: $8 + x$.

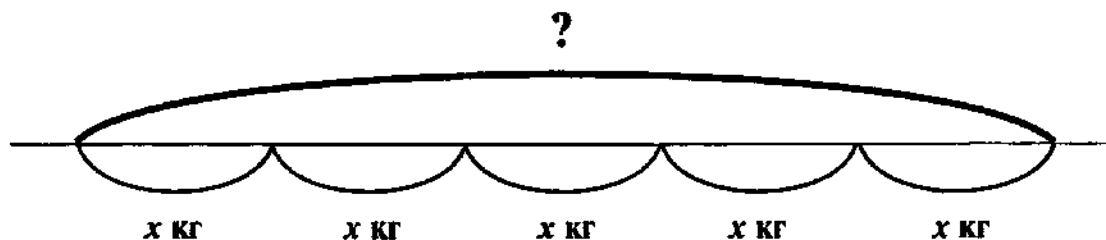
Задача 2

Учащиеся читают задачу и самостоятельно находят ее решение. Мы помогаем тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

- Ответ проверяем устно, записывая на доске: $34 - x$.

Задача 3

- Сами читаем задачу («В пяти ящиках по x кг моркови. Сколько всего килограммов моркови в ящиках?») и на доске строим схему.



- Предлагаем самостоятельно найти выражение, соответствующее решению задачи. (*Пауза.*)

Проверяем устно, записывая на доске ответы: $x \cdot 5$, или $x + x + x + x + x$.

Задания № 3–5 (У-2, с. 73–74)

• С помощью этих заданий целесообразно организовать математический диктант. Задания № 3–5 содержат 8 частей. После чтения каждой из них выдерживаем паузу, в течение которой учащиеся дают письменные ответы.

Ожидаемый результат:

$$345 + x \quad x + 158 \quad x + x \quad 256 - x \quad x - 459 \quad x - x \quad 9 \cdot x \quad x \cdot 10$$

• Записываем ответы на доске. Предлагаем учащимся обменяться тетрадями, сверить полученные результаты с образцами на доске и цветным карандашом подчеркнуть ошибочные ответы.

Число учеников, допустивших ошибки: _____

• На доске находим значение разности: $x - x$, $x - x = 0$.

Задание № 3 (Т-2, с. 34)**Задача 1**

• Сами читаем задачу и предложение обозначить неизвестное данное x и записать решение задачи с помощью выражения. (Пауза.)

• Под диктовку одного из учеников записываем решение на доске: $8 + x$.

Задача 2

• Просим прочитать задачу и записать решение. (Пауза.) Проверяем устно: $17 - x$.

Задача 3

• Учащиеся самостоятельно читают задачу.

• Задаем вопрос: какое неизвестное данное будет обозначено с помощью x ? (Количество папок бумаги.)

• Предлагаем самостоятельно найти решение.

• Проверяем выполнение требования, записывая на доске: $9 \cdot x$.

Домашнее задание: № 4 (У-2, с. 71); № 7–8 (У-2, с. 74).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Числовое равенство и уравнение» (1 урок)**Задачи урока:**

— знакомство с важнейшими алгебраическими понятиями: уравнение — равенство с неизвестными; корень уравнения — число, при подстановке которого в уравнение вместо неизвестного получается верное числовое равенство;

— нахождение корня уравнения и проверка, оформление ответа, например: 5 — корень уравнения;

— введение нового математического знака — «не равно» ($\neq$);

— формирование УУД: выдвижение гипотез и их обоснование.

Пропедевтика: решение с помощью уравнения задач, содержащих неизвестное.

Повторение: числовое равенство, числовое выражение, числовое неравенство, вычисление значения суммы столбиком при переходе через разряд.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: работа с учебником с целью изучения нового материала; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, линейка, блокнот-черновик.

Вводная часть урока

• Проверка выполнения домашнего задания. На доске записаны числовые выражения, аналогичные тем, значения которых учащиеся находили при выполнении домашнего задания (разности записаны столбиком):

$$1) 864 - 859 \quad 2) 9 \cdot 5 \quad 4 \cdot 6 \quad 5 \cdot 8 \quad 3) 587 - 581 \quad 4) 964 - 859$$

Вызываем к доске четырех учеников, предлагая найти значения числовых выражений.

Учащиеся находят значения произведений без привлечения таблицы умножения. Если ученик не помнит таблицу умножения, просим его найти значения сумм, равных значению произведения, столбиком по действиям или в строчку. Например: $9 \cdot 5 = 9 + 9 + 9 + 9 + 9$.

• Просим остальных детей проверять правильность вычислений, которые проводят на доске их одноклассники. (В это время проверяем выполнение детьми домашней работы, бегло просматривая открытые тетради.)

Имена (фамилии) детей, опрошенных у доски:

Продолжение урока

• Выписывая на доске, просим учеников синхронно с нами записывать всё в тетрадях: равенства и неравенства, числовые выражения.

$$864 - 859 = 5 \quad 864 > 859 \quad 864 - 859 \quad 9 \cdot 5 = 45 \quad 9 \cdot 5 \quad 4 \cdot 6 = 24 \quad 4 \cdot 6 \\ 82 + 10 > 82 \quad 10 < 82 \quad 964 - 859 \quad 964 - 859 - 5$$

• Вспоминаем, что числовые выражения, в отличие от числовых равенств и неравенств, не имеют знаков сравнения.

• Просим подчеркнуть красным карандашом числовые выражения, зеленым — числовые равенства, желтым — числовые неравенства.

• Предлагаем учащимся открыть учебник на с. 4 («Содержание»), найти тему урока «Числовое равенство и уравнение», отметить У-2 (с. 75) и Т-2 (с. 35) закладками.

• Спрашиваем: что нового мы узнаем на уроке?

Ожидаемый ответ: мы узнаем, что такое уравнение.

Задание № 1 (У-2, с. 75)

• Предлагаем ученикам выделить первые пять абзацев, отделив линейкой текст (включая голубую плашку). Даем время на чтение текста и задаем вопрос: какое равенство называется уравнением?

• Ожидаемый ответ: равенство, содержащее неизвестное, называется уравнением.

• Записываем на доске:

$$25 + 15 = 40$$

$$x + 15 = 40$$

$$25 + x = 40$$

Выясняем:

1. Как из числового равенства $25 + 15 = 40$ было получено уравнение $x + 15 = 40$? (Число 25 было заменено буквой x .) Чему равен x ? (Числу 25.)

2. Как из числового равенства $25 + 15 = 40$ было получено уравнение $25 + x = 40$? (Число 15 было заменено буквой x .) Чему равен x ? (Числу 15.)

• Делаем вывод: если в уравнении $x + 15 = 40$ вместо x подставить число 25, то получим верное числовое равенство $25 + 15 = 40$.

В этом случае говорят, что число 25 — **КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ**.

Если в уравнении $25 + x = 40$ вместо x подставить число 15, то получим тоже верное числовое равенство: $25 + 15 = 40$.

Следовательно, число 15 — **КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ**.

Задание № 3 (Т-2, с. 35)

• Предлагаем учащимся самостоятельно прочитать и выполнить задание (тест на понимание классом нового материала).

• Проверяем ответы путем чтения вслух:

$$\begin{array}{ll} x + 6 = 21 & 15 - \text{корень уравнения} \\ 15 + x = 21 & 6 - \text{корень уравнения} \end{array}$$

Задание № 2 (У-2, с. 76)

• Читаем вслух первую часть задания (учащиеся следят по учебнику): «Какое из чисел — 8 или 18 — является корнем уравнения $38 - x = 20$?» Спрашиваем: как это можно проверить?

Ожидаемый ответ: надо подставить в уравнение $38 - x = 20$ вместо x — сначала число 8, затем 18 и проверить, получим ли мы числовое равенство, правая часть которого равна 20.

• Просим подставить в уравнение $38 - x = 20$ вместо x число 8 и найти, делая вычисления в черновиках, значение разности. (Пауза.)

• Слушаем ответ, записывая на доске образец оформления:

$$\begin{array}{lll} 38 - x = 20 & & \\ x = 8 & 38 - 8 = 30 & 330 \neq 20 \end{array}$$

Ответ: 8 не является корнем уравнения $38 - x = 20$. (Учащиеся записывают образец оформления в свои тетради.)

• Предлагаем проверить, является ли число 18 корнем уравнения $38 - x = 20$, и письменно оформить в тетрадях решение и ответ.

• Слушаем ответ, предлагая одному из учеников записать на доске:

$$\begin{array}{ll} 38 - x = 20 & \\ x = 18 & 38 - 18 = 20 \end{array}$$

Ответ: 18 — корень уравнения $38 - x = 20$.

• Просим детей сверить свои ответы с образцом, записанным на доске.

Задание № 3 (У-2, с. 76)

• Предлагаем самостоятельно проверить, какое из чисел — 325, 315 или 295 — является корнем уравнения $x + 265 = 580$.

• Вызываем к доске трех учеников, которые испытывают трудности при вычислении значений сумм и разностей столбиком, и оказываем им индивидуальную поддержку.

• Класс проверяет правильность вычислений по образцам, которые будут записаны на доске.

Особое внимание обращаем на оформление решения и ответа:

$$\begin{array}{lll} x + 265 = 580 & & \\ x = 325 & 325 + 265 = 590 & 590 \neq 580 \end{array}$$

Ответ: 325 не является корнем уравнения $x + 265 = 580$.

$$\begin{array}{ll} x + 265 = 580 & \\ x = 315 & 315 + 265 = 580 \end{array}$$

Ответ: 580 — корень уравнения $x + 265 = 580$.

$$\begin{array}{lll} x + 265 = 580 & & \\ x = 295 & 295 + 265 = 560 & 560 \neq 580 \end{array}$$

Ответ: 295 не является корнем уравнения $x + 265 = 580$.

Задание № 4 (У-2, с. 76)

• Читаем первое требование: уменьшаемое равно 75, а вычитаемое неизвестно — x . Запиши разность. (Пауза.)

• Слушаем ответ и записываем на доске: $75 - x$.

- Читаем второе требование: составь уравнение, если значение этой разности равно 45 (пауза).

- Слушаем ответ и записываем на доске: $75 - x = 45$.

Задание № 5 (У-2, с. 76)

- Учащиеся выполняют задание самостоятельно.
- Проверяем правильность выполнения путем устной проверки:
произведение — $x \cdot 9$ уравнение — $x \cdot 9 = 63$

Задание на дом: № 2 (Т-2, с. 35), № 5, задание 2 (Т-2, с. 35); № 5, пример 1 (У-2, с. 71).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Как найти неизвестное слагаемое» (1 урок)

Задачи урока:

- процедура нахождения корня уравнения, если неизвестным является одно из двух слагаемых (правило нахождения неизвестного слагаемого по известному значению суммы и второму слагаемому);
- процедура нахождения корня уравнения и проверка правильности вычисления;
- формирование УУД: самоконтроль по образцу; выдвижение гипотез и их обоснование.

Пропедевтика: решение с помощью уравнения задач, содержащих неизвестное.

Повторение: круговая схема, краткая запись задачи (дуговая схема), сумма, слагаемые, значение суммы.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: работа с учебником с целью изучения нового материала; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, шаблон для круговой схемы (рамка «Зоркое око»), пачка закрытых тетрадей и открытая пачка с 17 тетрадями, блокнот-черновик.

Вводная часть урока

- Проверяем выполнение домашнего задания — № 5, задание 2 (Т-2, с. 35): «Одно слагаемое равно 7, другое неизвестно. Значение суммы равно 28». Выясняем, сколько уравнений удалось записать.

Записываем на доске под диктовку детей ответ:

$$7 + x = 28 \quad x + 7 = 28$$

Просим открыть учебник на с. 77, где начинается тема урока «Как найти неизвестное слагаемое».

- Просим высказать предположение: какое правило мы сегодня сформулируем?

Ожидаемый ответ: правило нахождения неизвестного слагаемого.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Продолжение урока

Объяснение нового материала по заданиям № 1–3 (У-2, с. 77)

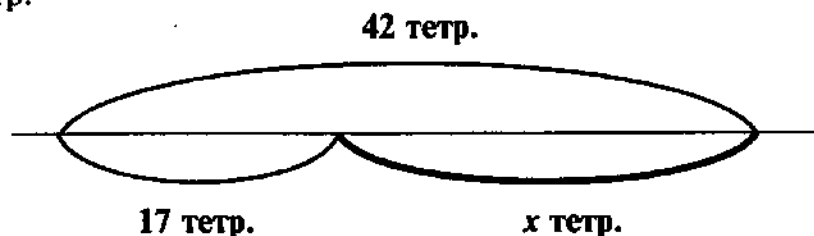
- Пересказываем текст задачи (задание № 1), демонстрируя лежащие на столе пачки тетрадей: в открытой пачке — 17 тетрадей, в закрытой — количество тетрадей неизвестно, то есть x . Всего — 42 тетради.

- Выделяем ключевые слова, делаем на доске и в тетрадах краткую запись задачи, чертим дуговую схему:

Пачка № 1 — 17 тетр.

Пачка № 2 — x тетр.

Всего — 42 тетр.



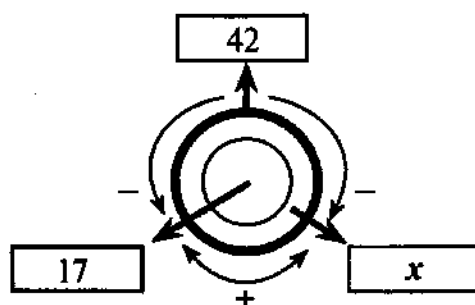
- Рассматриваем дуговую схему и выясняем, что одно слагаемое известно — оно равно 17, другое неизвестно. Значение суммы — 42.

Предлагаем составить и записать соответствующее уравнение. (Пауза.)

Под диктовку детей пишем на доске: $17 + x = 42$.

- Предлагаем оформить краткую запись задачи в виде круговой схемы, записав вместо привычного знака «?» букву « x ». (Пауза.)

Вызываем к доске ученика, который заполняет круговую схему.



- На круговой схеме обводим цветным карандашом стрелку, соединяющую квадратики с известными числами, и записываем (мы — на доске, дети — в тетрадах) действие, на которое указывает эта стрелка:

$$x = 42 - 17 \quad x = 25 \quad \text{Ответ: } 25 \text{ — корень уравнения } 17 + x = 42.$$

Примечание. При необходимости здесь и в дальнейшем вычисления проводятся столбиком.

- Делаем вывод: в уравнении $17 + x = 42$ одно из слагаемых было неизвестно. Мы нашли его, вычитая из известного значения суммы известное слагаемое.

- Предлагаем учащимся прочитать правило на розовой плашке (с. 79 учебника), повторить его два-три раза про себя, а затем по очереди пересказать друг другу.

Задание № 5 (У-2, с. 79)

- Учащиеся читают задание вслух: «По данной схеме найди неизвестное слагаемое».
- Предлагаем рассмотреть круговую схему (рисунок в учебнике), назвать слагаемые (x и 25) и значение суммы (60), составить уравнение, где неизвестным будет одно из слагаемых ($x + 25 = 60$).

- Просим найти неизвестное слагаемое $x + 25 = 60$ (в черновиках), используя новое правило.

- Устно проверяем ответ (35).

- Записываем на доске образец оформления заданий такого типа, предлагая учащимся переписать его в тетради:

$$x + 25 = 60 \quad x = 60 - 25 \quad 60 - 25 = 35 \quad x = 35$$

Ответ: 35 — второе слагаемое.

• Задаем дополнительный вопрос: а как убедиться в том, что мы не ошиблись при вычислении и число 35 — действительно корень уравнения $x + 25 = 60$?

Ожидаемый ответ: вместо x надо подставить в уравнение число 35 и убедиться в том, что будет получено верное числовое равенство.

• Записываем на доске:

$$\begin{array}{ll} x + 25 = 60 & x = 35 \\ 35 + 25 = 60 & 60 = 60 \end{array}$$

Ответ: 35 — корень уравнения $x + 25 = 60$.

Даем детям время на оформление в тетрадях дополнительного задания, оставляя на доске образец.

Задание № 6 (У-2, с. 79)

• Предлагаем самостоятельно (в черновиках) найти неизвестное слагаемое первого уравнения: $150 + x = 225$.

• Затем еще раз иллюстрируем оформление решения уравнения на доске, формулируем правило нахождения неизвестного слагаемого и даем время на решение в тетрадях.

$$150 + x = 225 \quad x = 225 - 150 \quad 225 - 150 = 105 \quad x = 105$$

Ответ: 105 — второе слагаемое.

• Проводим проверку правильности нахождения корня и записываем на доске:

$$\begin{array}{ll} 150 + x = 225 & \\ x = 105 & 150 + 105 = 255 \end{array}$$

Ответ: 105 — корень уравнения $150 + x = 225$.

Остальные уравнения учащиеся решают самостоятельно, используя образцы оформления, которые остаются на доске.

Мы помогаем тем, кто в этом нуждается.

Имена (фамилии) учеников, которым необходимо индивидуальное сопровождение:

Задание № 1 (Т-2, с. 36)

• Просим учеников самостоятельно, используя образец оформления, по круговой схеме найти корень уравнения $x + 7 = 12$.

• Беглым просмотром проверяем правильность выполнения задания.

Задание на дом: № 7 (У-2, с. 79); № 3 (Т-2, с. 36); повторить девятый столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Как найти неизвестное вычитаемое» (1 урок)

Задачи урока:

— правило нахождения неизвестного вычитаемого по значению разности и уменьшаемому;

— формирование УУД: самооценка, анализ, обобщение.

Пропедевтика: решение с помощью уравнения задач, содержащих неизвестное.

Повторение: круговая схема, уменьшаемое, вычитаемое, значение разности, вычитание столбиком с переходом через разряд.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: работа с учебником; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, 3., цветные и простые карандаши, шаблон для круговой схемы (рамка «Зоркое око»), блокнот-черновик.

Вводная часть урока

• Просим учеников открыть с. 4 («Содержание»), найти тему предыдущего урока и воспроизвести правило нахождения неизвестного слагаемого по значениям суммы и известного слагаемого.

• Знакомимся с новой темой урока и выясняем: открытию какой закономерности будет посвящен урок? (Правилу нахождения неизвестного вычитаемого.) Приводим примеры уравнений, в которых неизвестным является вычитаемое.

• Записываем под диктовку детей все уравнения, которые они предлагают, а в заключение предлагаем свое: $38 - x = 10$.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Продолжение урока

Объяснение нового материала

Задания № 1–2 (У-2, с. 80)

• Организуем парную работу. Даем время на формулировку ответов задания № 1 и выясняем, в квадратики какого цвета вписаны известное уменьшаемое, неизвестное вычитаемое и известное значение разности.

Задание № 1 (Т-2, с. 37)

• Рассматриваем схему к уравнению $49 - x = 24$, выясняя, что неизвестным является вычитаемое.

Обводим цветным карандашом стрелку, соединяющую квадратики с известными числами, подчеркиваем этим же цветом действие, на которое указывает эта стрелка ($x = 49 - 24$), и формулируем вывод: если из известного уменьшаемого вычесть известное значение разности, то получим неизвестное вычитаемое.

• Предлагаем прочитать правило на розовой плашке (У-2, с. 81), повторить его несколько раз про себя, а затем пересказать соседу по парте, который проверит формулировку по учебнику.

• Возвращаемся к заданию № 1 (Т-2, с. 37), круговая схема 2.

Читаем задание, обращая внимание на то, что оно состоит из двух частей: 1) «Составь схему к уравнению $7 - x = 12$ »; 2) «найди неизвестное вычитаемое».

• Даем время на самостоятельную работу; записываем на доске под диктовку детей:
 $27 - x = 12$ $x = 17 - 12$ $x = 15$ 15 — корень уравнения

Ответ: 15 — неизвестное вычитаемое.

Задание № 2 (Т-2, с. 37)

• Совместно находим неизвестное вычитаемое $734 - x = 362$, оформляя на доске ответы детей.

В процессе совместной деятельности вспоминаем три правила: 1) нахождение неизвестного вычитаемого; 2) вычитание столбиком с переходом через разряд; 3) проверка корня уравнения.

В результате на доске появляется следующий образец оформления:

$$734 - x = 362 \quad x = 734 - 362 \quad x = 372$$

$$\begin{array}{r} 734 \\ - 362 \\ \hline 372 \end{array}$$

Ответ: 372 — вычитаемое.

Проверка:

$$734 - x = 362 \quad 362 = 362$$

$$x = 372 \quad 734 - 372 = 362 \quad 372 \text{ — корень уравнения } 734 - x = 362$$

Предлагаем учащимся самостоятельно найти неизвестные вычитаемые второго и третьего столбиков, каждый раз проверяя правильность нахождения *корня* уравнения путем подстановки *числа* в это уравнение вместо x .

• Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто в этом нуждается. Просим проверить решения путем сверки с образами на доске, отмечая цветным карандашом ошибочные результаты.

Оформление доски:

$$823 - x = 21 \quad x = 823 - 21 \quad x = 802 \quad \text{Ответ: } \underline{802 \text{ — вычитаемое.}}$$

Проверка:

$$823 - x = 21 \quad x = 802 \quad 823 - 802 = 21$$

$$\underline{802 \text{ — корень уравнения } 823 - x = 21}$$

$$673 - x = 84 \quad x = 673 - 84 \quad x = 589 \quad 589 \text{ — вычитаемое}$$

Проверка:

$$673 - x = 84 \quad x = 589 \quad 673 - 589 = 84$$

$$589 \text{ — корень уравнения } 673 - x = 84$$

$$563 - x = 231 \quad x = 563 - 231 \quad x = 332 \quad 332 \text{ — вычитаемое}$$

Проверка:

$$563 - x = 231 \quad x = 332 \quad 563 - 332 = 231$$

$$332 \text{ — корень уравнения } 563 - x = 231$$

Просим поднять руки тех детей, у которых получились ошибочные ответы.

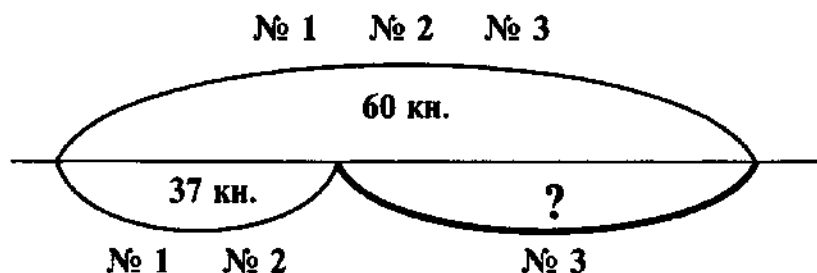
Примечание. При необходимости (если есть ошибочные ответы при вычислении столбиком с переходом через разряд) выносим на доску вычисление столбиком.

Задание № 3 (Т-2, с. 37)

Задача 2 — повышенной трудности

- Дети самостоятельно читают задачу.
- Просим подчеркнуть красным карандашом слова «На трех полках 60 книг», а синим — «На первой и второй... 37 книг...».

Чертим по этим данным дуговую схему на доске, предлагая учащимся перенести ее в тетради.



- Спрашиваем: какое дополнительное требование можно сформулировать на основании этой схемы?

Ожидаемый ответ: сколько книг на третьей полке?

Вычисляем и пишем на доске и в тетрадях действие вычитания с пояснением: $60 - 37 = 23$ (кн.) на 3-й полке.

- Подчеркиваем красным карандашом слова «...на второй и третьей — 42 книги». Предлагаем прочитать основное требование задачи («Сколько книг на второй полке?») и определить действие, которое поможет найти ответ:

$42 - 23 = 19$ (кн.) — на 2-й полке. Ответ: 19 книг на 2-й полке.

- Рассказываем детям, что решить эту задачу можно и по-другому. Например: на трех полках — 60 книг, на второй и третьей — 42 книги. Спрашиваем: какое дополнительное требование можно выдвинуть в этом случае? (Сколько книг на первой полке?) А каким условием воспользуемся, когда найдем количество книг на первой полке, чтобы найти количество книг на второй? (На первой и второй полках — 37 книг.)

- При наличии времени можно показать, что, кроме двух способов решения задачи, которые мы нашли, есть и другие.

Если найти значение суммы чисел 37 и 42 (число 79), то мы получим количество книг на первой и третьей полках плюс удвоенное количество книг на второй полке. А если из 79 книг вычесть 60 книг (количество книг на трех полках), то значение разности (19) будет количеством книг на второй полке.

А можно решить эту задачу очень нерациональным способом, выполнив 4 действия: 1) найти количество книг на третьей полке; 2) найти количество книг на первой полке; 3) затем найти количество книг на первой и третьей полках, и, наконец, 4) действием вычитания — из общего количества книг, которые находятся на первой и третьей полках, найти количество книг на второй.

В любом случае ответ будет один и тот же. Но способы решения — разные.

Задание на дом: № 3, 5 (У-2, с. 81); № 3, задача 2 (Т-2, с. 37) — решить другим способом.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Как найти неизвестное уменьшаемое» (1 урок)

Задачи урока:

- усвоение правила нахождения корня уравнения, если неизвестным является уменьшаемое;

- нахождение корня уравнения и самоконтроль — подстановка в уравнение найденного числа (корня уравнения) вместо x ;

- формирование УУД: обобщение и самоконтроль.

Пропедевтика: решение с помощью уравнения задач, содержащих неизвестное.

Повторение: круговая схема, уменьшаемое, вычитаемое, значение разности, вычитание столбиком с переходом через разряд.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: работа с учебником при объяснении нового материала; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, 3., цветные и простые карандаши, шаблон для круговой схемы (рамка «Зоркое око»); блокнот-черновик.

Вводная часть урока

- Просим учеников открыть с. 82 учебника и объявляем тему урока — «Как найти неизвестное уменьшаемое». Задаем вопрос: какому правилу будет посвящен урок? Ожидаемый ответ: правилу нахождения неизвестного уменьшаемого.

- Просим придумать уравнения, где неизвестным будет уменьшаемое. Записываем на доске уравнения, которые называют дети. Приводим свои образцы: $x - 1 = 1$; $x - 5 = 1$; $x - 5 = 0$. Просим устно найти корни этих уравнений.

- Оформляем на доске ответы детей:

$$x - 1 = 1 \quad x = 2 \quad 2 \text{ — корень уравнения}$$

$$x - 5 = 1 \quad x = 6 \quad 6 \text{ — корень уравнения}$$

$$x - 5 = 0 \quad x = 5 \quad 5 \text{ — корень уравнения}$$

- Просим рассказать, как дети находили корни уравнений, где неизвестным является уменьшаемое.

Ожидаемый ответ: если от 2 отнять 1, то получим 1, следовательно, $x = 2$, то есть число 2 — корень уравнения, и т. д.

- Если кто-то из детей предложит формулировку самого правила («чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо к известному вычитаемому прибавить значение разности»), то можно воспользоваться этим и предложить всем проверить его.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

- Предлагаем проверить это предположение (или найти общее правило нахождения неизвестного уменьшаемого) с помощью круговой схемы.

Задание № 1 (Т-2, с. 38)

- Рассматриваем круговую схему к уравнению $x - 39 = 82$.

Отвечая на наши вопросы, учащиеся выясняют: в какой квадратик вписано неизвестное уменьшаемое x ? (В верхний квадратик.) В какой квадратик вписано известное вычитаемое? (В нижний правый квадратик.) В какой квадратик вписано известное значение разности? (В нижний правый квадратик.)

- Просим обвести красным карандашом стрелку, соединяющую квадратик с известными числами.

• Подчеркиваем этим же карандашом действие, на которое указывает стрелка ($x = 82 + 39$), и находим столбиком значение суммы чисел 82 и 39 (в блокнотах-черновиках).

- Называем, чему равны x ($x = 121$) и корень уравнения (числу 121).

• Формулируем правило нахождения неизвестного уменьшаемого и проверяем его формулировку на с. 83 учебника (на розовой плашке).

- *Повторение пройденного материала.* Просим одного из учеников на доске провести проверку правильности нахождения корня, а мы помогаем ему воспроизвести правило вычитания чисел столбиком с переходом через разряд:

$$x - 39 = 82, \text{ если } x = 121, \text{ то } 129 - 39 = \dots$$

$$\begin{array}{r} 121 \\ - 39 \\ \hline 81 \end{array}$$

Выполнить вычитание в разряде единиц не удастся. Берем 1 десяток из разряда десятков уменьшаемого.

Вычитаем 9 из числа 11, записываем результат в разряде единиц значения разности.

В разряде десятков остался 1 десяток, из которого не удастся вычесть 3 десятка. Берем 10 десятков (1 сотню) в разряде сотен уменьшаемого и из 11 десятков вычитаем 3 десятка. Записываем результат в разряде десятков значения разности.

В разряде сотен была 1 сотня, которую заимствовали, поэтому в разряде сотен значения разности сотни отсутствуют.

Поскольку вычитание столбиком было достаточно сложным, внимание учащихся к новому материалу утрачено. Целесообразно вернуться к объяснению и закреплению нового материала.

Задание № 4 (У-2, с. 83)

• С помощью шаблона ученики чертят круговую схему к уравнению $x - 22 = 20$ и находят неизвестное уменьшаемое.

Один из учеников выполняет задание на доске, дополняя заранее подготовленную нами круговую схему.

Решение уравнения:

$$x - 22 = 20 \quad x = 22 + 20 \quad x = 42 \quad 42 - \text{корень уравнения}$$

Ответ: неизвестное уменьшаемое — 42.

• Задаем классу вопрос: какое число можно назвать корнем уравнения?

Ожидаемый ответ: число является корнем уравнения, если при подстановке его вместо x в уравнение мы получаем верное числовое равенство.

• Предлагаем одному из учеников на доске (а остальным в тетрадях) провести проверку:

$$x - 22 = 20 \quad x = 42 \quad 42 - 22 = 20 \quad 42 - \text{корень уравнения.}$$

Имена (фамилии) опрошенных учеников:

Задание № 3 (Т-2, с. 38)

• Предлагаем работу по вариантам. Первый вариант — первая строчка задания, второй вариант — вторая строчка. Разрешаем пользоваться черновиками.

• После выполнения задания большинством (во время самостоятельной работы мы помогаем тем, кто трудится медленнее остальных) учащиеся проверяют правильность вычислений и оформления по образцам на доске, подчеркивая у себя ошибки цветным карандашом.

Оформление доски:

$$1\text{-й вариант: } x - 28 = 56 \quad x = 28 + 56 \quad x = 84 \quad 84 - \text{корень уравнения}$$

Ответ: уменьшаемое равно 84.

$$x - 64 = 271 \quad x = 64 + 271 \quad x = 335 \quad 335 - \text{корень уравнения}$$

Ответ: уменьшаемое равно 335.

$$x - 251 = 450 \quad x = 251 + 450 \quad x = 701 \quad 701 - \text{корень уравнения}$$

Ответ: уменьшаемое равно 701.

$$2\text{-й вариант: } x - 39 = 71 \quad x = 39 + 71 \quad x = 110 \quad 110 - \text{корень уравнения}$$

Ответ: уменьшаемое равно 110.

$$x - 92 = 381 \quad x = 92 + 381 \quad x = 473 \quad 473 - \text{корень уравнения}$$

Ответ: уменьшаемое равно 473.

$$x - 381 = 542 \quad x = 381 + 542 \quad x = 923 \quad 923 - \text{корень уравнения}$$

Ответ: уменьшаемое равно 923.

Посредством устного опроса (ученики поднимают руку) выявляем количество ошибочных ответов: _____

Задание на дом: № 5 (У-2, с. 83); № 4 (У-2, с. 71); № 2 (Т-2, с. 38).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Учимся решать уравнения» (1 урок)

Задачи урока:

- уравнения и способы нахождения корней этих уравнений;
- способ получения равносильного уравнения (уравнения, имеющие одни и те же корни);

— формирование УУД: структурирование знаний (систематизация изученных способов решений).

Пропедевтика: равносильные уравнения.

Повторение: круговая схема, сложение и вычитание столбиком с переходом через разряд.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: самостоятельная работа по учебнику и тетради с целью закрепления пройденного материала; устный счет.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, шаблон для круговой схемы (рамка «Зоркое око»); блокнот-черновик.

Вводная часть урока

- Бегло просматриваем наличие выполненных домашних заданий (№ 4 [У-2, с. 71]).
- Просим учеников открыть с. 84 учебника и объявляем тему урока — «Учимся решать уравнения».

Задание № 2 (У-2, с. 84)

- Изменяем формулировку задания. Рассматриваем все уравнения.

Называем те, в которых неизвестным является: 1) уменьшаемое, — и формулируем правило, соответствующее его нахождению; 2) одно из слагаемых, — и формулируем правило, соответствующее его нахождению; 3) вычитаемое, — и формулируем правило, соответствующее его нахождению.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Продолжение урока

- Предлагаем учащимся самостоятельно прочитать и выполнить это задание.

Даем время на выполнение, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) детей, нуждающихся в педагогическом сопровождении:

- Проверяем правильность выполнения и оформления задания, записывая его на доске:

$$99 - x = 69 \quad x = 99 - 69 \quad \underline{x = 30} \quad 30 \text{ — корень уравнения}$$

Ответ: вычитаемое равно 30.

Задание № 4 (У-2, с. 84)

- Дети читают задание.

Мы поясняем: x — неизвестное слагаемое. Надо составить уравнение, корнем которого является число 25.

25 — корень неизвестного нам уравнения. В результате его поиска мы обязательно получим такое уравнение, как $x = 25$.

Пишем на доске:

$$x = 25 \quad 25 \text{ — корень уравнения}$$

• Просим обратить внимание на решение предыдущего задания, где подчеркнуто уравнение, и записано число, равное значению корня этого уравнения:

$$\underline{x = 30} \quad 30 \text{ — корень уравнения}$$

• Продолжаем объяснение: уравнение $x = 25$; 25 — корень этого уравнения. Мы составили уравнение $x = 25$, корнем которого является число 25. Но выполнено ли требование задания?

Ожидаемый ответ: нет, не выполнено. Надо составить такое уравнение, где x будет одно из слагаемых. Например: $x + ? = ?$

Если $x = 25$, то $25 + ? = ?$ $25 + 1 = 26$ $25 + 2 = 27$ $25 + 3 = 28$

Но $25 = x$ $x + 1 = 26$ $x + 2 = 27$ $x + 3 = 28$

• Предлагаем тем, кто сидит ближе к окну, найти корень уравнения $x + 1 = 26$, а тем, кто сидит дальше от окна, найти корень уравнения $x + 2 = 27$.

• Даем время на выполнение задания и проверяем ответы.

• В заключение выполнения задания просим самостоятельно составить уравнение с неизвестным слагаемым, корнем которого является число 25.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Дополнительное задание: составь сумму с одним неизвестным слагаемым, если значение суммы равно 25.

• Сами читаем задание и разъясняем, что одно из слагаемых неизвестно, а другое известно. Но известно оно только каждому из вас, так как вам предлагают составить сумму с одним неизвестным слагаемым.

Однако слагаемое, которое вы назовете, будет подчиняться требованию, которое зависит от значения суммы. Что это за требование?

Ожидаемый ответ: известное слагаемое должно быть не больше 25.

• Даем время на выполнение задания, открываем доску, где записаны 25 уравнений, и подчеркиваем те уравнения, которые придумали дети:

$x + 1 = 25$, $x + 2 = 25$, $x + 3 = 25$, $x + 4 = 25$... $x + 24 = 25$, $x + 25 = 25$.

Задание № 5 (У-2, с. 85)

• Предлагаем учащимся самостоятельно выполнить задание. При необходимости разрешаем делать вычисления столбиком, записывая их в тетради.

• Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто в этом нуждается.

Имена (фамилии) детей, которым была оказана индивидуальная помощь:

• Учащиеся проверяют правильность вычислений и оформления, сличая свои записи с образцами на доске.

Оформление доски:

$x + 125 = 236$ $x = 236 - 125$ $x = 111$ Ответ: 111 — корень уравнения.

$238 - x = 147$ $x = 238 - 147$ $x = 91$

$\begin{array}{r} 238 \\ - 147 \\ \hline 91 \end{array}$

$\begin{array}{r} 238 \\ - 147 \\ \hline 91 \end{array}$

$\begin{array}{r} 238 \\ - 147 \\ \hline 91 \end{array}$

Ответ: 91 — корень уравнения.

$x - 245 = 231$ $x = 245 + 231$ $x = 476$ Ответ: 476 — корень уравнения.

$568 + x = 892$ $x = 892 - 568$ $x = 324$

$\begin{array}{r} 892 \\ - 568 \\ \hline 324 \end{array}$

$\begin{array}{r} 892 \\ - 568 \\ \hline 324 \end{array}$

$\begin{array}{r} 892 \\ - 568 \\ \hline 324 \end{array}$

Ответ: 324 — корень уравнения.

Задание на дом: № 1, 3 (Т-2, с. 39).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Распредели предметы поровну» (1 урок)

Задачи урока:

— выполнение практических предметных действий на распределение предметов поровну по очереди, по одному предмету, до тех пор, пока все предметы не будут распределены, или путем выделения множества предметов из общей части, например с помощью дуг;

— формирование УУД: выдвижение гипотез и их доказательство.

Пропедевтика: действие деления.

Повторение: пара (два предмета), нахождение корня уравнения, сложение и вычитание столбиком с переходом через разряд.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала по заданиям и иллюстрациям учебника и тетради; самостоятельная работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, 3., цветные и простые карандаши, набор счетных палочек (не менее двух десятков).

Вводная часть урока

Бегло просматриваем наличие выполненных домашних заданий.

Объявляем тему урока («Распределение предметов поровну») и открываем учебник на с. 86.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 86)

- Читаем задание сами, дети следят по учебнику.
- Разрешая использовать счетные палочки, предлагаем найти способ распределения 10 палочек поровну между двумя друзьями. (*Пауза.*)
- Задаем вопрос: сколько конфет нужно дать каждому, чтобы распределить их поровну? Каким способом распределялись палочки? Ожидаемый ответ, который мы дополняем: каждому другу надо дать по 5 конфет, тогда конфеты будут распределены поровну. Палочки раскладывались по одной на две кучки, по очереди, до тех пор, пока не осталось ни одной палочки.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 86)

- Просим детей прочитать задание самостоятельно и ответить на вопрос. Разрешаем использовать счетные палочки.
- Спрашиваем: каким способом раскладывали пирожки? Сколько пирожков на каждой тарелке?

Ожидаемый ответ: пирожки раскладывали по очереди, по одному на шесть тарелок, пока не осталось ни одного пирожка. Получилось, что на каждой тарелке лежат по 3 пирожка.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 3 (У-2, с. 87)

- Просим детей самостоятельно прочитать задание и ответить на вопрос. Разрешаем использовать счетные палочки.

• Задаем вопрос, обращая внимание на другой способ распределения: каким способом собирали пучки морковки? Сколько пучков удалось собрать?

Ожидаемый ответ: в каждый пучок из общего числа морковок отбиралось по 3 морковки. Получилось 5 пучков.

Задание № 1 (Т-2, с. 40)

Задача 1

• Один из учеников читает задачу, остальные следят по тексту.
• Обращаем внимание на дугу, которой выделены пуговицы, пришитые на одну кофту, и предлагаем ответить на требование задачи.

Ожидаемый ответ: с помощью дуг выделены 4 пуговицы, пришитые на одну кофту. С пуговицами стали 3 кофты.

Задача 2

• Один из учеников читает задачу, остальные следят по тексту.
• Задаем вопросы: сколько шнурков нужно для того, чтобы зашнуровать 1 ботинок? (1 шнурок.) А одну пару ботинок? (2 шнурка.)

Как будем решать задачу?

Ожидаемый ответ: выделять из общего количества шнурков на каждую пару ботинок по 2 шнурка.

• Даем время на выполнение работы. Проверяем ответ (5 пар).

Задание № 3 (Т-2, с. 40)

Задача 1

• Читаем задание сами, дети следят по учебнику («Сколько должно быть палочек, чтобы можно было разложить их поровну на 4 кучки?»).

• Даем время на решение, позволяем использовать счетные палочки.

Ожидаемые ответы: 4 палочки, тогда в каждой кучке — по 1 палочке; 8 палочек, тогда в каждой кучке — по 2 палочки; 12 палочек, тогда в каждой кучке — по 3 палочки; 16 палочек, тогда в каждой кучке — по 4 палочки; 20 палочек, тогда в каждой кучке — по 5 палочек.

Задание № 4 (Т-2, с. 40)

• Устно разбираем правила нахождения каждого из корней уравнения:

$$x + 462 = 673 \quad 562 - x = 271 \quad x - 340 = 781$$

Например: в уравнении $x + 462 = 673$ неизвестным является одно из слагаемых. Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из значения суммы вычесть известное слагаемое.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Даем время на самостоятельные вычисления, просим проверить по образцам на доске правильность выполнения и оформления задания, отметив ошибки цветным карандашом.

Оформление доски:

$$x + 462 = 673 \quad x = 673 - 462 \quad x = 211 \quad 211 \text{ — корень уравнения}$$

Ответ: неизвестное слагаемое — 211.

$$562 - x = 271 \quad x = 562 - 271 \quad x = 291 \quad 291 \text{ — корень уравнения}$$

$$\begin{array}{r} 562 \\ - 271 \\ \hline 291 \end{array}$$

Ответ: искомое неизвестное вычитаемое — 291.

$$\begin{array}{rclcl}
 x - 340 = 781 & x = 340 + 781 & x = 1121 & 1121 - \text{корень уравнения} \\
 + 340 & & & \\
 \hline
 & 781 & & \\
 \hline
 & 1121 & &
 \end{array}$$

Ответ: искомое неизвестное уменьшаемое — 1121.

Задание на дом: № 4 (У-2, с. 87); № 2 (Т-2, с. 40).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Деление. Знак :» (1 урок)

Задачи урока:

- знакомство с действием деления по содержанию (распределение предметов на части не по одному, а путем выделения сразу всей части);
- описание практического действия распределения предметов поровну действием деления, запись действия деления, например $12 : 4 = 3$;
- выполнение действия деления с помощью счетных палочек или с опорой на иллюстрации (схемы);
- формирование УУД: выдвижение гипотез и их доказательство.

Пропедевтика: частное и его значение.

Повторение: распределение предметов поровну, нахождение корня уравнения, сложение и вычитание столбиком с переходом через разряд.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала по заданиям и иллюстрациям учебника и тетради; самостоятельная работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные и простые карандаши, набор счетных палочек (не менее двух десятков), прямоугольная рамочка.

Вводная часть урока

- Бегло просматриваем наличие выполненных домашних заданий.
- Просим открыть с. 4 («Содержание») и назвать тему, которая следует за темой «Распределение предметов поровну».
- Дети называют тему урока («Деление. Знак :») и открывают учебник на с. 86.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 88) — объяснение нового материала

- Предлагаем учащимся рассмотреть рисунок к заданию и объясняем, что 12 кружков разделили черточками на группы. Просим выделить рамочкой одну из групп и продолжаем объяснение: в результате деления 12 кружков на группы, в каждой из которых 4 кружка, получили 3 группы.

Это практическое действие деления кружков на группы с помощью чисел записывается так: $12 : 4 = 3$.

Действие $12 : 4 = 3$ для чисел 12, 4 и 3 называется действием деления.

- Задаем вопросы: что обозначает число 12 в записи деления? (Число, которое делится на 4 равные части.) А число 4? (Число, на которое делится число 12.) А знак «:»? (Знак деления.) А знак «=»? (Знак сравнения левой и правой частей действия деления.) А число 3? (Число, которое получили в результате деления числа 12 на число 4.)

Задание № 1 (Т-2, с. 41)

Задание 1

- Предлагаем учащимся самостоятельно прочитать и выполнить задание. Помогаем тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) детей:

- Записываем на доске под диктовку детей: $12 : 4 = 3$.

Задание № 3 (У-2, с. 89)

- Сами читаем задачу, дети вместе с нами читают полушепотом: «В классе было 20 учеников, которые сидели за партами по 2 человека. Сколько парт они занимали?»
- Просим рассмотреть рисунок и задаем вопрос: какое число на какое число надо разделить, чтобы получить ответ на этот вопрос?

Ожидаемый ответ: число 20 надо разделить на число 2.

- Учащиеся выполняют действие деления с помощью счетных палочек, выделяя в каждую группу по 2 палочки так, как это показано на рисунке, и самостоятельно записывают действие деления.

Иллюстрируем на доске оформление:

$$20 : 2 = 10 \quad \text{Ответ: 10 парт.}$$

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Дополнительное задание

- Предлагаем отсчитать 15 палочек и распределить их на группы так, чтобы в каждой было по 5 палочек. Спрашиваем: каким способом мы будем это делать?

Ожидаемый ответ, который мы уточняем в случае необходимости: делим счетные палочки на группы, выделяя в каждую группу по 5 палочек.

- Предлагаем выполнить действие деления.
- Проверяем устно и записываем результат на доске: $15 : 5 = 3$.
- Просим составить с помощью кружков и дуг схему к этому действию деления.
- Даем время на выполнение задания; проверяем ответ.

Имена (фамилии) отвечающих детей:



Задание № 2 (Т-2, с. 41)

- Просим детей самостоятельно прочитать задание и пересказать его своими словами.

- Задаем вопрос: как вы будете составлять схему к незавершенной записи действия деления $12 : 2 = \dots$?

Ожидаемый ответ: разделим кружки черточками на группы, выделяя в каждую группу по 2 кружка.

- Даем время на выполнение задания; проверяем ответ, записывая на доске:

$$12 : 2 = 6$$

- Остальные действия деления с помощью схем учащиеся выполняют самостоятельно.

- Проверяем посредством устных ответов и дополняем записи на доске:

$$12 : 2 = 6 \quad 12 : 3 = 4 \quad 12 : 4 = 3$$

Задание № 3 (Т-2, с. 41)

- Учащиеся самостоятельно читают задание. (*Пауза.*)

• Просим рассмотреть схему, где 8 кружков разделены нижними дугами на группы. Предлагаем назвать количество кружков, заключенных в каждую дугу, и соответствующее действие деления ($8 : 2 = 4$).

• Рассматриваем другую схему, где 8 кружков разделены верхними дугами. Просим назвать количество кружков, заключенных в каждую дугу, и соответствующее действие деления ($8 : 4 = 2$).

Дополнительные задания (повторение)

Найди корень каждого уравнения:

$$x + 460 = 600 \quad 560 - x = 270 \quad x - 99 = 10$$

Задание на дом: № 4 (Т-2, с. 41); № 1, выражение 1 (У-2, с. 152).

Примечание. Все вычисления столбиком предлагаем выполнить в тетрадях.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Частное и его значение» (1 урок)

Задачи урока:

- чтение математического текста;
- усвоение терминологии, связанной с действием деления (понятия «частное», «значение частного»);
- выполнение действия деления с помощью калькулятора;
- формирование УУД: вычисления с помощью калькулятора.

Пропедевтика: делимое и делитель.

Повторение: выполнение действий деления с помощью счетных палочек или с опорой на иллюстрации (схемы).

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала по заданиям и иллюстрациям учебника с использованием калькулятора; самостоятельная работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., калькулятор, набор счетных палочек (не менее двух десятков).

Вводная часть урока

- Бегло просматриваем наличие выполненных домашних заданий, обращая внимание на вычисления столбиком.
- Просим открыть с. 4 («Содержание»), назвать тему, которая следует за темой «Деление. Знак :», и страницу, где она начинается.
- Дети называют тему урока («Частное и его значение») и открывают учебник на с. 86.

Продолжение урока*Задание № 1 (У-2, с. 90) — объяснение нового материала*

- Предлагаем учащимся рассмотреть все выражения и назвать суммы чисел ($7 + 6$, $60 + 12$), разность чисел ($15 - 2$), произведение чисел ($7 \cdot 5$).

Записываем на доске (а дети в тетрадях) оставшиеся выражения ($25 : 5$, $100 : 2$, $42 : 2$) и объясняем, что каждое из этих выражений называется **частным**. Частное чисел, как и остальные выражения (сумма, разность, произведение), не имеет знаков сравнения.

Задание № 2 (У-2, с. 90)

Предлагаем учащимся самостоятельно прочитать задание и записать частные указанных чисел ($8 : 4$, $21 : 7$, $36 : 6$, $100 : 10$, $72 : 8$).

Задание № 3 (У-2, с. 90)

- Просим детей записать в тетрадях частное $8 : 4$, рассмотреть рисунок и дополнить запись — $8 : 4 = 2$.
- Объясняем, что **число 2** называют **значением частного $8 : 4$** .

Задание № 4 (У-2, с. 91)

- Просим всех прочитать и выполнить задание, используя счетные палочки или самостоятельно выполненный рисунок.
 - Даем время на чтение и выполнение задания, помогая тем, кто в этом нуждается.
- Имена (фамилии) детей, которым необходима помощь:*

- По окончании работы записываем на доске под диктовку детей, каждый раз выясняя, как найдено значение частного (с помощью схемы, палочек, устно):

$$10 : 5 = 2 \quad 12 : 4 = 3 \quad 16 : 8 = 2 \quad 18 : 3 = 6 \quad 20 : 10 = 2$$

- Просим выписать все **частные**, значения которых равны 2.

Напоминаем, что частное — это выражение; оно не имеет знаков сравнения.

- Предлагаем проверить, правильно ли оформлен ответ, по образцу, который записываем на доске:

$$10 : 5 \quad 16 : 8 \quad 20 : 10$$

- По числу поднятых рук определяем наличие и количество ошибочных ответов (как правило, дети вместо частных выписывают действия деления, то есть $10 : 5 = 2$, $16 : 8 = 2$, $20 : 10 = 2$).

- Обращаем еще раз внимание детей на отличие математического выражения, которое не имеет даже знаков сравнения (частного) от математического действия (деления, которое включает и знак равенства, и все три числа — делимое, делитель, значение частного).

Количество ошибочных ответов: _____

Задание № 6 (У-2, с. 91) — объяснение алгоритма вычисления значения частного с помощью калькулятора на примере $28 : 7 = 4$

После объяснения предлагаем найти значения частных, предложенных в данном задании.

Задание № 7 (У-2, с. 91)

Просим обучающихся самостоятельно прочитать и решить задачу.

Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто в этом нуждается.

Проверяем вычисления и ответ на доске:

$$16 : 2 = 8 \text{ (п.)} \quad \text{Ответ: 8 парт.}$$

Задание на дом: № 1–2 (Т-2, с. 42); № 1, выражение 2 (У-2, с. 152).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Делимое и делитель» (1 урок)

Задачи урока:

- чтение математического текста с целью изучения нового материала;
- усвоение терминологии, связанной с действием деления (понятия «делимое», «делитель»);
- формирование УУД: конструирование математических выражений (частных).

Пропедевтика: деление и вычитание.

Повторение: математическое отношение «больше в...».

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала по заданиям и иллюстрациям учебника; самостоятельная работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, З., цветные карандаши, набор счетных палочек (не менее двух десятков).

Вводная часть урока

- Просим открыть с. 92 учебника и прочитать тему урока «Делимое и делитель».
- Записываем на доске частное $12 : 4$ и просим высказать предположение, какое из чисел — первое или второе — в этом частном называется делимым, а какое — делителем.
- Слушаем ответы и предлагаем проверить предположения посредством чтения текста на голубых плашках на с. 92.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 92)

- Предлагаем учащимся в частном $12 : 4$ подчеркнуть красным карандашом делимое, а синим — делитель.

Задание № 2 (У-2, с. 93)

- Просим детей составить и записать частное, если делитель равен 3, а делимое — 9.
- Слушаем ответ и записываем на доске — $9 : 3$.

Задания № 3–4 (У-2, с. 93) — выполняем устно.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 5 (У-2, с. 93)

- Предлагаем детям самостоятельно сконструировать и записать пять частных, подчеркнув красным карандашом делимое, а синим — делитель.
- Даем время на выполнение задания, затем под диктовку детей записываем частные, предлагая называть только те, которых всё еще нет на доске.

Задание № 6 (У-2, с. 93)

- Очень медленно, выделяя все математические термины и отношения паузами, читаем первую часть задания: «Составь частное, в котором делимое в 2 раза больше делителя».
- Предлагаем проанализировать частные $2 : 2$, $40 : 20$, $9 : 3$, $2 : 1$ и выявить, нет ли среди них такого, которое подходит под требование задания.

- Слушаем ответы и обоснования. Например: у частного « $40 : 20$ » $40 > 20$ в 2 раза, $20 \cdot 2 = 20 + 20 = 40$.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

- Просим самостоятельно составить такое частное (*пауза*).
- Слушаем ответы, записывая их на доске. Например:
 $6 : 3$ $6 > 3$ в два раза, так как $3 \cdot 2 = 6$
- После того как частные, которые сконструировали дети, будут записаны на доске, предлагаем найти их значения, подчеркивая, что все они равны.

Задание № 7 (У-2, с. 93)

- Предлагаем детям рассмотреть схему к заданию и ответить на вопросы: чему равно делимое число (кружков)? (Делимое равно 12.) Чему равен делитель, выделенный верхними дугами? (Делитель равен количеству предметов в каждой группе. Это число 2).

А чему будет равен другой делитель, выделенный нижними дугами? (Делитель равен количеству предметов в каждой группе. Это число 4.)

- После предварительного анализа просим детей самостоятельно прочитать задание и выполнить его.
- Даем время на оформление решения и записываем частные на доске: $12 : 2$ и $12 : 4$.

Задание на дом: № 1–3 (Т-2, с. 43); № 1, выражение 3 (У-2, с. 152).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Деление и вычитание» (1 урок)

Задачи урока:

- формирование понимания связи между арифметическими действиями деления и вычитания;
- вычисление значения частного с помощью многократного вычитания делителя из делимого;
- формирование УУД: конструирование математических отношений на основе понимания связи между делением и вычитанием.

Пропедевтика: деление и измерение.

Повторение: нахождение значения частного, меры длины $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: рассказ как объяснение нового материала; групповая и самостоятельно выполняемая индивидуальная работы.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, набор счетных палочек (не менее 30), линейка, одна цветная бумажная ленточка длиной 8 см ($1 \text{ см} \times 8 \text{ см}$) и 4 ленточки длиной 6 см ($1 \text{ см} \times 6 \text{ см}$), карточки для деления класса на группы.

Вводная часть урока

• Призываем детей помочь первоклассникам решить очень сложную для них задачу. Рассказываем, что каждый первоклассник в соответствии с общешкольным планом должен оформить несколько игрушек, подготовленных к выставке.

Например, первокласснику, который обратился за помощью, дали цветную бумажную ленточку длиной 8 см (ему могла достаться ленточка и другой длины — 12 см,

6 см, 10 см). Из ленточки надо нарезать цветные марочки по 2 см и приклеить каждую марочку к игрушке. Ни один первоклассник не может решить, сколько же игрушек для оформления он должен взять из общей коробки.

• Предлагаем найти способ решения таких задач и рассказать о нем первоклассникам (учащиеся слушают нас, ничего не записывая в тетрадях).

Вспоминаем задачу и устно находим ответ.

Длина ленточки — 8 см. Для одной игрушки нужна марочка длиной 2 см. Сколько игрушек можно оформить ленточкой такой длины?

Записываем на доске действие, которое помогло нам найти ответ:

$$8 \text{ см} : 2 \text{ см} = 4 \text{ (игрушки)}$$

Выражаем сомнение в том, что мы сможем объяснить первоклассникам этот способ решения. Первоклассники еще не знают действий деления и умножения. Однако они умеют складывать и вычитать числа. Поэтому, говорим мы, найдем для первоклассников другой способ решения.

Представим себе, что для первой игрушки первоклассник отрежет от бумажной ленты длиной 8 см марочку в 2 см (отгибаем на ленточке марочку в 2 см, не отрезая ее). Останется 6 см (показываем детям остаток). Остаток мы нашли действием вычитания: $8 \text{ см} - 2 \text{ см} = 6 \text{ см}$ (пишем действие на доске).

Для второй игрушки можно отрезать от остатка еще одну такую же марочку (отгибаем еще 1 часть от бумажной ленточки). Остаток ленты — 4 см, так как $6 \text{ см} - 2 \text{ см} = 4 \text{ см}$ (пишем действие вычитания на доске).

Для третьей игрушки можно отрезать от остатка еще марочку длиной 2 см. Остаток ленты — 2 см, так как $4 \text{ см} - 2 \text{ см} = 2 \text{ см}$ (отгибаем еще одну часть и пишем действие вычитания на доске).

Для четвертой игрушки берем марочку длиной 2 см (так как резать больше нечего) и убеждаемся, что для следующей игрушки ленточки не осталось, так как $2 \text{ см} - 2 \text{ см} = 0 \text{ см}$ (пишем действие вычитания на доске).

Обобщаем наши записи: $8 \text{ см} - 2 \text{ см} - 2 \text{ см} - 2 \text{ см} - 2 \text{ см} = 0$ (пишем действие вычитания на доске — 4 раза).

Делаем вывод: из 8 см можно 4 раза последовательно вычесть по 2 см, что соответствует 4 марочкам по 2 см, нарезанным из бумажной ленты длиной 8 см (разворачиваем ленту и демонстрируем эти 4 марочки). Следовательно, ленточкой длиной 8 см можно оформить 4 игрушки.

Число 4, как мы видим, равно значению частного — $8 \text{ см} : 2 \text{ см} = 4$ (раза).

• Предлагаем самостоятельно составить для первоклассников рассказ о способе нахождения частного ($6 \text{ см} : 2 \text{ см}$) действием вычитания.

• Делим учащихся на группы, раздаем им ленточки длиной по 6 см, даем время на выполнение работы, помогая той группе, которая испытывает трудности.

• Слушаем рассказ одной из групп (если она затрудняется ответить, вызываем представителей других групп).

Записываем на доске математическую канву рассказа:

$$6 \text{ см} - 2 \text{ см} - 2 \text{ см} - 2 \text{ см} = 0, \text{ следовательно, } 6 \text{ см} : 2 \text{ см} = 3 \text{ (игрушки)}$$

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 95)

• Учащиеся самостоятельно читают задание, затем один из учеников пересказывает его своими словами.

• Выясняем, что делимое — число 21, делитель — число 7.

Предлагаем устно рассказать, как будем выполнять задание.

Ожидаемый ответ: из числа 21 вычитаем число 7, затем из остатка вновь вычитаем число 7, и так до тех пор, пока остаток будет больше числа 7.

• Даем время на вычисление, слушаем ответ и предлагаем проверить правильность оформления решения по образцу, записанному на доске:

$$21 - 7 = 14 \quad 14 - 7 = 7 \quad 7 - 7 = 0$$

Ответ: $21 : 7 = 3$, так как $21 - 7 - 7 - 7 = 0$.

• Еще раз делаем вывод: значение частного (3) равно числу 3, показывающему, сколько раз из уменьшаемого можно вычесть вычитаемое.

• Предлагаем снова подтвердить этот вывод и найти значение частного $21 : 7$ с помощью счетных палочек.

Спрашиваем: как будем раскладывать счетные палочки?

Ожидаемый ответ: выделим в отдельный пучок 7 счетных палочек из 21 палочки (то есть вычтем из числа 21 число 7), из остатка снова выделим 7 палочек и еще в отдельный пучок выделим 7 палочек.

• Что получим в результате? (3 пучка по 7 палочек в каждом.)

• Как это можно записать?

Ожидаемый ответ:

$$21 : 7 \quad 21 - \underline{7 - 7 - 7} = 0 \quad \text{Ответ: } 21 : 7 = 3.$$

Задание № 5 (У-2, с. 95)

Учащиеся самостоятельно читают, выполняют и оформляют задание, при необходимости пользуются черновиками.

$$20 : 10 \quad 20 - 10 - 10 = 0 \quad \text{Ответ: } 20 : 10 = 2.$$

$$32 : 16 \quad 32 - 16 - 16 = 0 \quad \text{Ответ: } 32 : 16 = 2.$$

$$30 : 10 \quad 30 - 10 - 10 - 10 = 0 \quad \text{Ответ: } 30 : 10 = 3.$$

$$40 : 10 \quad 40 - 10 - 10 - 10 - 10 = 0 \quad \text{Ответ: } 40 : 10 = 4.$$

Дополнительное задание

Вырази в дециметрах 50 см.

Напоминаем учащимся, что 1 дм = 10 см, и вызываем к доске одного ученика, который с нашей помощью находит значение частного при последовательном вычитании 10 см (1 дм) из 50 см:

50 см : 10 см, последовательно вычитая 10 из 50

$$50 \text{ см} : 10 \text{ см} \quad 50 - \underline{10 - 10 - 10 - 10 - 10} = 0$$

$$50 : 10 = 5 \quad \text{Ответ: } 50 \text{ см} = 5 \text{ дм.}$$

Задание на дом: № 3 (У-2, с. 95); № 4, задача 4 (Т-2, с. 45).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Деление и измерение» (1 урок)

Задачи урока:

— формирование понимания связи между арифметическим действием деления и процедурой измерения величин (сколько раз единица измерения укладывается в измеряемой величине);

— число группы предметов как единица измерения всей совокупности предметов, связь между делением по содержанию и понятием измерения;

— формирование УУД: конструирование математических отношений на основе понимания связи между делением и измерением, анализ условия задач.

Пропедевтика: действие деления.

Повторение: нахождение значения частного с помощью вычитания, $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа — объяснение нового материала по заданиям учебника в сочетании с практическими действиями детей, цель которых — измерение длины отрезков, сопоставление единицы измерения с величиной.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, счетные палочки (не менее двух десятков), канцелярские резинки для стягивания счетных палочек; ленточка длиной 40 см, мерная лента из конверта поделок, блокнот-черновик.

Вводная часть урока

• Проверяем выполнение домашнего задания — № 4, задача 4 (Т-2, с. 45), выясняем прием нахождения значения частного $450 \text{ кг} : 150 \text{ кг}$.

Ожидаемый ответ: значение частного $450 \text{ кг} : 150 \text{ кг}$ можно найти путем последовательного вычитания 150 кг из 450 кг. Число, показывающее, сколько раз можно 150 кг вычесть из 450 кг, является значением частного, определяющим количество дней, за которые будет израсходовано 450 кг муки.

Оформление доски:

$450 \text{ кг} : 150 \text{ кг} \quad 450 - 150 - 150 - 150 = 0 \quad \text{Ответ: } 450 \text{ кг} : 150 \text{ кг} = 3 \text{ (дня)}.$

Имена (фамилии) отвечающих детей и отметки, которые мы им выставляем:

Продолжение урока

• Объявляем тему урока («Деление и измерение») и начинаем объяснение нового материала.

• Предлагаем выполнить следующее *задание*: возьмите 18 палочек, свяжите резинками в пучки по 3 палочки (каждый раз вычитая эти палочки из общего числа). Подсчитайте, сколько пучков получилось. Запишите значение соответствующего частного.

• Даем время на выполнение задания, слушаем устный ответ и письменно оформляем его на доске:

$18 \text{ пал.} : 3 \text{ пал.}$

$18 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3$

Ответ: $18 : 3 = 6 \text{ (пучков)}.$

Имя (фамилия) отвечающего ученика:

Задание № 3 (Т-2, с. 44)

• Читаем задание, учащиеся следят по учебнику.

Обращаем внимание на то, что в задании несколько частей. Просим выделить каждую из них.

Ожидаемый ответ, который мы при необходимости дополняем и уточняем: 1) дострой схему; 2) реши задачу по схеме; 3) вычисли; 4) запиши ответ.

• Даем время на достраивание схемы и устно по схеме находим значение частного $18 \text{ м} : 3 \text{ м}$. Слушаем ответы детей и письменно оформляем правильное решение:

$18 : 3 = 6 \text{ (пл.)} \quad \text{Ответ: } 6 \text{ платьев.}$

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Объясняем, что первая и вторая задачи решаются одним и тем же приемом — действием деления.

Число 6 в первом случае показывает, сколько раз из 18 палочек можно взять, то есть вычесть (отнять), 3 палочки, завязывая их в пучки ($18 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3$). Решение можно записать и действием деления: $18 \text{ п.} : 3 \text{ п.} = 6 \text{ (пучков)}.$

Число 6 во втором случае показывает, сколько раз в куске ткани длиной 18 м содержится такая мера, как 3 м. Решение тоже можно записать как действием вычитания, так и действием деления. Измеряя одну величину с помощью другой величины этого же рода, мы разделили большую величину на меньшую.

Задание № 1 (У-2, с. 96)

- Сами читаем задачу 2 этого задания, учащиеся следят по тексту:
«Маша разрезала ленточку длиной 40 см на части по 10 см. Сколько частей у нее получилось?»

- Просим учеников повторить задачу своими словами.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить:

- Предлагаем записать решение задачи в виде частного и вычислить его значение с помощью вычитания. (Пауза.)

- Объясняем:

$$40 \text{ см} : 10 \text{ см} \quad 40 - 10 - 10 - 10 - 10 = 0$$

40 см : 10 см — это 4 части по 10 см, то есть 4 дм

- Пишем на доске: $40 \text{ см} : 10 \text{ см} = 4 \text{ (дм)}$

- Дети переписывают этот вывод в тетради и заключают его в рамочку:

$$40 \text{ см} : 10 \text{ см} = 4 \text{ (дм)}$$

- Предлагаем достать из конверта поделок мерную ленту, каждое деление которой равно 1 дм.

Раздаем ученикам ленточки длиной по 40 см и просим измерить их линейками (в дециметрах).

- Устный ответ оформляем письменно на доске: $40 \text{ см} = 4 \text{ дм}$.

- Спрашиваем детей: случайно ли результат деления $40 \text{ см} : 10 \text{ см} = 4 \text{ (дм)}$ совпал с результатом измерения $40 \text{ см} = 4 \text{ дм}$?

Ожидаемый ответ, который мы дополняем в случае необходимости: совпадение не случайно. В первом случае от ленточки длиной 40 см отрезали части по 10 см, получили 4 части. Каждая часть — 10 см, или 1 дм. А четыре части — это 4 дм. Во втором случае ленточку длиной 40 см измеряли отрезками, каждый из которых равен 1 дм. Получили 4 дм.

Задание № 2 (У-2, с. 96)

- Учащиеся самостоятельно читают задание.

- Проверяем понимание учащимися прочитанного текста: есть ли в задании требование «найди значения частных»? (Такого требования в задании нет.)

- Одобряем ответ и еще раз уточняем задание: необходимо решить, сколько раз в 15 м содержится по 3 м, и записать решение с помощью частного.

- Даем время на выполнение и слушаем ответ, записывая его на доске: $15 \text{ м} : 3 \text{ м}$.

- Остальные частные дети записывают самостоятельно.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить:

Задание № 3 (У-2, с. 97)

- Сами читаем задачу и первую часть задания («Запиши решение этой задачи с помощью частного»). Учащиеся следят по учебнику.

- Даем время на выполнение первой части задания и записываем ответ детей на доске: $30 \text{ бан.} : 6 \text{ бан.}$

- Предлагаем вычислить значение частного $30 : 6$ с помощью вычитания, разрешая пользоваться черновиками. (Пауза.)

Помогаем тем, кто затрудняется при выполнении действий вычитания.

Имена (фамилии) этих детей:

- Дополняем запись на доске: 30 бан. : 6 бан.

$$30 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0$$

Ответ: 30 бан. : 6 бан. = 5 (коробок).

- Объясняем детям, что результат деления практически сводится к измерению: число 6 (6 банок) стало единицей измерения, необходимой для ответа на вопрос, сколько коробок (ящиков, сумок) нужно для упаковки 30 банок, если в каждой из них будет по 6 банок.

Задание на дом: № 4 (У-2, с. 97); № 2, требование 1 (Т-2, с. 40).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Деление пополам и половина» (1 урок)

Задачи урока:

— расширение представлений учащихся о термине «деление»: деление чисел, величин и геометрических фигур (деление геометрической фигуры пополам как деление ее на две одинаковые фигуры);

— процедура деления геометрической фигуры пополам (получение двух одинаковых фигур) и процедура деления числа (количества конфет) на две равные части (разбиение общего количества конфет на две одинаковые группы);

— деление числа пополам как нахождение такого числа, которое можно два раза вычесть из данного числа; установление смысловой связи между двумя равенствами $24 - 12 - 12 = 0$ и $24 : 2 = 12$;

— установление смысловой связи между действием деления геометрической фигуры (например, отрезка) на две части и соответствующей ей величиной (деление длины отрезка);

— формирование УУД: формулировка и решение проблем.

Пропедевтика: деление на несколько равных частей, доля.

Повторение: распределение предметов поровну; окружность, круг, определение диаметра окружности, этапы построения окружности с помощью циркуля; прямоугольник, алгоритм построения прямоугольника.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа — объяснение нового материала по заданиям учебника в сочетании с самостоятельными действиями учащихся, цель которых — построение геометрических фигур.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, линейка, циркуль, простой и цветные карандаши, счетные палочки (не менее 20), фишки; иллюстративный материал: таблица «Алгоритм построения прямоугольника» (см. урок по теме «Периметр многоугольника» [«Поурочное планирование», ч. 1, с. 117]); цветной круг из плотной бумаги ($R = 10$ см), одна половина круга закрашена красным цветом, вторая — синим; равносторонний треугольник с высотой, проведенной на основание, длина стороны — 20 см; прямоугольник (10 см х 20 см), ножницы.

Вводная часть урока

• Начинаем урок с проверки домашнего задания — № 2, требование 1 (Т-2, с. 40): «Распредели 6 мячиков поровну на 2 группы. Сколько мячиков в каждой группе?»

Задаем вопросы, слушаем ответы, ставим отметки отвечающим.

Каким способом распределяли мячики? Сколько мячиков получилось?

Ожидаемый ответ, который мы уточняем: можно выделить сразу 3 мячика в одну группу — останется еще 3 мячика для другой группы или поочередно выделять по одному мячику то в первую, то во вторую группу. В том и другом случае получилось по 3 мячика, то есть поровну.

• Объявляем тему урока «Деление пополам и половина», открываем с. 98, на которой она начинается, просим детей еще раз про себя прочитать ее и спрашиваем: что нового мы сегодня узнаем на уроке?

Ожидаемый ответ: как разделить число пополам.

• Соглашаемся с детьми и уточняем, что на уроке мы узнаем, как разделить пополам и получить половину не только числа, но и геометрической фигуры (круга, прямоугольника и отрезка).

Продолжение урока**Задание № 1 (У-2, с. 98)**

• Воспроизводим этапы построения окружности, радиус которой равен 3 см, с помощью циркуля и линейки (мы — на доске, дети — в тетрадях):

1. Устанавливаем на циркуле раствор, раздвигая по линейке ножки циркуля на 3 см.
2. Ставим точку на плоскости листа бумаги. Считаем ее центром окружности и обозначаем буквой «О».

3. Совмещаем с точкой О конец иголки, расположенной на одной из ножек циркуля.

4. Делаем круговое движение второй ножкой циркуля, стараясь, чтобы иголка не соскочила с точки О.

• Напоминаем учащимся, что окружность является границей круга, и проводим внутри круга диаметр.

Вспоминаем два признака, отличающих диаметр от других отрезков, лежащих внутри круга: (а) диаметр соединяет две точки окружности, (б) проходит через центр.

• Демонстрируем цветной круг и задаем вопросы: на сколько частей диаметр делит круг? (На две части.) А можно ли сказать, что эти части равны? (Можно.) А как это можно доказать? (Надо совместить две части, перегибая круг по диаметру.)

Перегибаем цветной круг по диаметру и делаем вывод: при наложении — части совместились, диаметр разделил круг пополам, то есть на две равные части.

• Читаем вывод на голубой плашке: «Диаметр делит круг ПОПОЛАМ, то есть на две равные части».

• Учащиеся закрашивают половинки круга разными цветами. Мы еще раз подчеркиваем, что круг — это часть плоскости, ограниченная окружностью. Окружность — это граница круга.

Задание № 10 (У-2, с. 100)

• Сами читаем задание, учащиеся рассматривают рисунки, расставляют фишки, устно отвечают на вопросы.

• Мы иллюстрируем устные ответы детей, перегибая по осям симметрии равнобедренный треугольник и цветной круг или разрезая прямоугольник по диагонали, а затем совмещая два равных треугольника.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 98)

• Сами читаем задачу: «Как разделить **пополам** 16 одинаковых конфет между Машей и Мишей?» Просим повторить задачу, акцентируя внимание на термин «**пополам**».

• Предлагаем взять счетные палочки и ответить на вопрос: как разделить 16 палочек **пополам**?

• Выясняем, каким способом было произведено деление **пополам** и сколько палочек в каждой из двух групп.

Ожидаемый ответ: поочередно раскладывая палочки на две группы, получили 8 палочек в каждой группе.

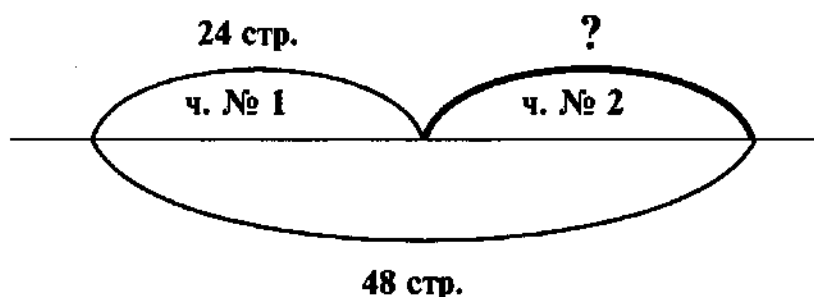
• Продолжая объяснение, уточняем ответ: правильно, мы разделили общее количество палочек **пополам**, раскладывая их на две группы, или на две части, одинаковые по численности. Математически это оформляется так: $16 : 2 = 8$.

Спрашиваем: что означает делимое? (Число всех палочек.) А делитель? (Число частей, на которое разделили делимое.) А значение частного? (Численность палочек в одной части.)

Дополнительное задание

• Формулируем задачу, класс слушает, затем воспроизводит текст своими словами, а мы в это время на доске записываем условие задачи в виде схемы.

Задача. Маше подарили книгу, в которой 48 страниц и 2 части. В первой части книги — 24 страницы. Сколько страниц во второй части?



• Каждый из учеников самостоятельно находит значения разности:

$$48 \text{ стр.} - 24 \text{ стр.} = 24 \text{ стр.}$$

• Обращаем внимание на то, что количество страниц в первой половине книги равно количеству страниц во второй половине книги.

• Спрашиваем: как по-другому можно было сформулировать условие задачи? [Маше подарили книгу, в которой 48 страниц и 2 части. В каждой части — одинаковое количество страниц. Сколько страниц в каждой части: $48 : 2 = (24 \text{ стр.})$].

Предлагаем записать действия вычитания и деления в тетради.

Задание № 3 (У-2, с. 99)

• Предлагаем учащимся устно ответить на вопрос: чему равна половина числа 20?

Ожидаемый ответ: половина числа 20 равна 10, так как если из числа 20 вычесть 10, получится 10, то есть столько же.

• Записываем действие деления на доске, а учащиеся — в тетрадях:

$$20 : 2 = 10, \text{ так как } 20 - 10 = 10$$

Задание № 4 (У-2, с. 99)

Сами читаем вслух задание и ждем устного ответа.

Имя (фамилия) ученика, которого мы планируем спросить:

Задание № 5 (У-2, с. 99)

- Просим учащихся самостоятельно прочитать и выполнить задание.
- Устно проверяем ответ, записывая его на доске:

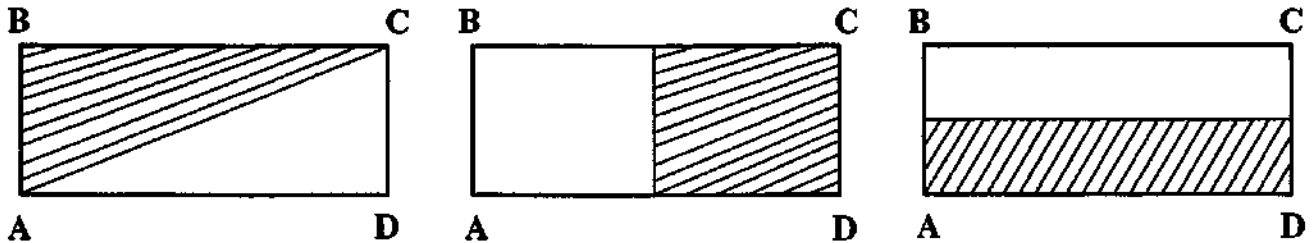
$$24 - 12 - 12 = 0 \quad 24 : 2 = 12$$

Задание № 2 (Т-2, с. 47)**Задача 2**

- Учащиеся самостоятельно читают задание и пересказывают его.
- Устно по таблице «Построение прямоугольника по двум смежным сторонам» («Поурочное планирование», ч. 1, с. 117) восстанавливаем этапы построения прямоугольника.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить:

- Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто нуждается в педагогической поддержке, и проверяем ответы, иллюстрируя на доске все три способа деления прямоугольника пополам.



Задание на дом: № 1; № 2, задача 1 (Т-2, с. 47).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Деление на несколько равных частей и доля» (1 урок)

Задачи урока:

- расширение представлений учащихся о термине «деление»: деление чисел, величин и геометрических фигур на равные части (доли);
- деление геометрической фигуры на несколько равных частей (получение одинаковых фигур), деление числа на равные части (делитель обозначает число равных частей, а значение частного — численность одной такой части);
- процедура деления геометрических фигур (квадрата, отрезка) на несколько равных частей;
- формирование УУД: развитие абстрактного мышления (любая точка прямой делит ее пополам; нет ни одной точки, которая бы разделила пополам луч и т. д.).

Пропедевтика: дроби, сутки (24 ч), половина суток (12 ч).

Повторение: квадрат, отрезок, алгоритм деления отрезка пополам.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа — объяснение нового материала по заданиям учебника в сочетании с самостоятельными действиями учащихся, цель которых — построение геометрических фигур (квадрата, отрезка) и деление их на равные части.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, линейка, простой и цветные карандаши, счетные палочки, Таблица деления чисел пополам.

Вводная часть урока

Начинаем урок с устного счета. Отвечаем на вопрос («Чему равна половина числа?») и заполняем пустые клеточки.

Число	Половина числа	Действие деления	Число	Половина числа	Действие деления
2	1 и 1	$2 : 2 =$	12	6 и 6	$12 : 2 =$
4	2 и 2	$4 : 2 =$	14	7 и 7	$14 : 2 =$
6	3 и 3	$6 : 2 =$	16	8 и 8	$16 : 2 =$
8	4 и 4	$8 : 2 =$	18	9 и 9	$18 : 2 =$
10	5 и 5	$10 : 2 =$	20	10 и 10	$20 : 2 =$
12	6 и 6	$12 : 2 =$	22	11 и 11	$22 : 2 =$
14	7 и 7	$14 : 2 =$	24	12 и 12	$24 : 2 =$
16	8 и 8	$16 : 2 =$	26	13 и 13	$26 : 2 =$
18	9 и 9	$18 : 2 =$	28	14 и 14	$28 : 2 =$

- Объявляем тему урока: «Деление на несколько равных частей и доля». Ученики открывают учебник (с. 101), а мы задаем вопрос: что же мы будем делить на равные части?

Ожидаемый ответ: мы будем делить на равные части числа и геометрические фигуры.

- Уточняем и дополняем ответ, начиная объяснение нового материала: делить на равные части (доли) можно числа, геометрические фигуры, а также величины. Например, на равные части можно разделить не только отрезок, но и его длину, выраженную в сантиметрах или метрах.

Задание № 2 (У-2, с. 101)

- Спрашиваем детей: если разделить пополам отрезок, а потом каждую половину — еще пополам, то на сколько равных частей будет разделен отрезок? (На четыре части.)

- Предлагаем проверить ответ. Даем задание: с помощью линейки начертите отрезок длиной 8 см, разделите его пополам, а потом каждую половину — еще пополам.

- Вспоминаем, как будем строить отрезок длиной 8 см: отмечаем концы отрезка, поставив точки около делений линейки 0 и 8, затем соединяем точки с помощью линейки.

- Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто нуждается в этом.

- Выясняем: какой длины будет одна четвертая часть, или четвертая ДОЛЯ этого отрезка? (2 см)

- Записываем на доске и в тетрадях: $8 \text{ см} : 4 = 2 \text{ см}$.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 1 (У-2, с. 101)

Предлагаем рассмотреть рисунок к заданию и устно ответить на вопрос: на сколько равных частей, или долей, разделен этот квадрат? (На 4 части, или на 4 доли.)

Задание № 4 (Т-2, с. 48—49)**Задача 1**

- Один из учеников читает задачу, остальные следят по тексту.
- Рассматриваем схему. Выясняем, чему равна половина от числа 14 (при затруднениях разрешаем использовать таблицу или счетные палочки).
- Записываем выполнение действия деления и ответ:
 $14 \text{ чел.} : 2 = 7 \text{ чел.}$ или $14 : 2 = 7 \text{ (чел.)}$ Ответ: 7 человек.

Задача 2

- Учащиеся самостоятельно читают задачу. Предлагаем ответить на требование задачи самостоятельно, при необходимости разрешаем использовать палочки.
- Слушаем и дополняем ответы, иллюстрируя два возможных способа вычисления. Ожидаемый ответ: разложили 12 счетных палочек на 4 части, выделяя по очереди в каждую часть по одной палочке. Четвертая часть всех палочек равна 3. Или: половина от 12 — это 6, а половина от 6 — это 3.

Запись на доске и в тетрадях:

$12 : 4 = 3$ (ребенка) Ответ: 3 ребенка.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 1 (Т-2, с. 48)

- Предлагаем рассмотреть первый прямоугольник и закрасить его третью часть.
- После проверки (закрашена одна из трех полос — нижняя, средняя или верхняя) просим закрасить четвертую часть второго прямоугольника (одну из четырех вертикальных полос).
- Предлагаем устно найти ответ на вопрос: сколько квадратиков надо закрасить, чтобы была закрашена шестая часть третьего прямоугольника? (2 квадратика.)
- Просим раскрасить каждые два квадратика этого прямоугольника разными цветами и убедиться в правильности предположения, пересчитав маленькие прямоугольники одинакового цвета.

Задание № 4 (У-2, с. 102)

- Сами читаем задание: «Маше нужно разложить 15 одинаковых пирожков на 5 тарелок поровну». Какое действие надо выполнить, чтобы узнать количество пирожков на одной тарелке?

Разрешаем использовать при решении счетные палочки.

- Записываем на доске и в тетрадях:

$15 \text{ п.} : 5 = 3 \text{ п.}$ или $15 : 5 = 3 \text{ (п.)}$ Ответ: 3 пирожка.

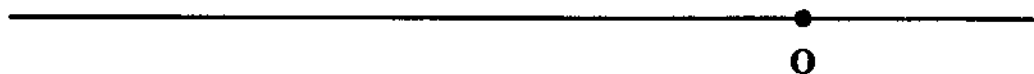
- Спрашиваем: на сколько равных частей надо было разделить число 15? (На 5 равных частей.) Какому числу равна каждая часть? (Числу 3.)

Задание № 8 (У-2, с. 100)

- Чертим прямую на доске и просим найти и отметить точку, которая делит эту прямую пополам.

Обязательно найдется желающий поставить эту точку. Он поставит ее, приблизительно разделив отрезок прямой пополам.

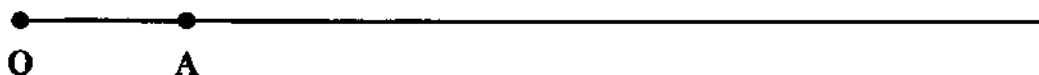
- Стираем точку, ставим другую правее (левее) ранее поставленной и задаем вопрос: а эта точка делит прямую пополам?



- Получив отрицательный ответ, поясняем, что прямая в отличие от отрезка не имеет начала и конца (проводим прямую мелом влево и вправо до рамы классной доски, а затем — указкой по стене). **Любая точка на прямой делит прямую пополам — на 2 луча, которые расходятся в разные направления.**

Задание № 9 (У-2, с. 100)

- Чертим на доске луч и спрашиваем: можно ли поставить точку, которая делит луч пополам?



Выясняем, что такой точки нет. Поставив точку А на луче, мы получили отрезок ОА и луч того же направления с началом в точке А.

Задание на дом: № 2, требования 1–3 (Т-2, с. 48), № 1 (У-2, с. 107); повторить первый, второй и третий столбики Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Уменьшение в несколько раз» (1 урок)

Задачи урока:

- дальнейшее расширение представлений учащихся о понятии «деление»: деление числа или величины на число можно рассматривать как уменьшение этого числа или величины в несколько раз;
- связь процедуры уменьшения числа в несколько раз с действием деления;
- формирование УУД: знакомство с приемом извлечения нужной информации по странице учебника «Содержание», формирование логического мышления (связь процедуры получения части с процедурами уменьшения и деления).

Пропедевтика: дроби, действия над дробями.

Повторение: Таблица умножения (первый столбик), разностное сравнение.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа — объяснение нового материала по заданиям учебника и тетради в сочетании с самостоятельным решением заданий, цель которых — самоконтроль.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, линейка, простой и цветные карандаши, счетные палочки (не меньше 20); две полоски, каждая длиной 12 см (полоски разделены черточками на 3 части, последняя часть полоски — красного цвета).

Вводная часть урока

- Ученики на странице «Содержание» (У-2, с. 5) находят новую тему — «Уменьшение в несколько раз» и по нашему совету читают тему предыдущего урока — «Деление на несколько равных частей и доля».

Обращаемся к классу: на предыдущем уроке мы научились делить число 10 на равные части. Деление числа 10 на две равные части уменьшает или увеличивает его? И во

сколько раз? (Уменьшает число 10 в 2 раза.) А если разделить число 10 на 5? (Разделив число 10 на 5, мы уменьшаем число в 5 раз.)

Что же нового мы узнаем на уроке? (Действие деления связано с уменьшением числа в несколько раз.)

• Предлагаем привести хотя бы один конкретный пример уменьшения числа в 2 раза посредством действия деления.

Записываем на доске примеры, которые приводят дети ($8 : 2 = 4$, $10 : 2 = 5$...).

• Открываем учебник и находим страницу (с. 103), с которой начинается новая тема.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 103)

• Сами читаем задачу вслух, учащиеся следят по учебнику.

• Даем время на решение задачи. Записываем на доске:

$$9 \cdot 2 = 18 \text{ (сол.)} \quad \text{Ответ: 18 солдатиков.}$$

• *Начинаем объяснение:* Миша пересчитал всех солдатиков (18) и решил половину их подарить другу. Каким способом мы посоветуем Мише вновь разделить всех солдатиков на 2 равных набора? (Можно раскладывать солдатиков по одному — в каждую из двух коробок.) Сколько будет солдатиков в одной такой части? (9 солдатиков.) Можно ли считать один набор половиной всех солдатиков? (Да, один набор — это половина всех солдатиков.)

• Один набор солдатиков Миша подарил другу. У Миши из двух равных частей осталась одна часть. Можно сказать, что количество солдатиков у него **уменьшилось в 2 раза**.

Число, которое уменьшается в два раза, находят действием деления: $18 : 2 = 9$.

Выясняем: что в этом равенстве показывает число 18? (Количество всех солдатиков.) А число 2? (Количество частей, на которые разделили всех солдатиков.) А число 9? (Количество солдатиков в одной части.)

Задание № 3 (У-2, с. 104)

Показываем детям две заранее подготовленные полоски (длина каждой полоски — 12 см). Одна из полосок разделена черточками на три равные части. Накладываем одну полоску на другую, демонстрируя, что это полоски одной длины.

• *Проводим эксперимент:* отрезаем от полоски, разделенной на три части, две части и оставляем себе одну часть. Длина полоски стала меньше. Но **во сколько раз?**

• Накладываем оставшуюся часть полоски на вторую полоску (ее длина равна длине разрезанной полоски), выясняя сколько раз оставшуюся часть полоски можно уложить в целой полоске (три раза).

Делаем вывод: длина оставшейся полоски в три раза меньше длины прежней полоски.

Математически наши экспериментальные действия (делим на три части и берем одну часть) можно описать так: $12 \text{ см} : 3 = 4 \text{ см}$. Следовательно, **разделив полоску на три части, мы уменьшили ее длину в три раза.**

• Предлагаем рассмотреть рисунок полоски в учебнике и проверить с помощью измерения, что $12 \text{ см} : 3 = 4 \text{ см}$. (*Пауза.*) Учащиеся измеряют длину всей полоски и длину одной ее части.

• Решаем еще одну задачу: длина полоски — 12 см; длина оставшейся части — 4 см. **На сколько сантиметров уменьшилась длина полоски?**

• Ожидаемый ответ: надо провести **разностное сравнение**, то есть найти значение разности между величинами 12 см и 4 см.

• Предлагаем выполнить действие вычитания и узнать, **на сколько сантиметров уменьшилась длина полоски.** (*Пауза.*)

- Записываем на доске под диктовку детей: $12 \text{ см} - 4 \text{ см} = 8 \text{ см}$ — и показываем отрезанную часть полоски длиной 8 см.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 1 (Т-2, с. 50)

Учащиеся выполняют задание самостоятельно.

Проверяем устно, требуя развернутых ответов.

Например: чтобы уменьшить 8 см в 4 раза, надо разделить 8 см на 4.

$$8 \text{ см} : 4 = 2 \text{ см}$$

Задание № 2 (Т-2, с. 50)

Задача 1

- Учащиеся самостоятельно читают задачу, рассматривают и достраивают схему, делая подпись над нижней дугой (10 ск.).

- Спрашиваем: на какое число надо разделить число 10, чтобы уменьшить его в 5 раз? (На число 5.)

- Просим записать в тетрадях действие деления и ответ задачи.

Образец оформления в тетрадях: Задача 1.

$$10 \text{ ск.} : 5 = 2 \text{ ск.} \text{ Ответ: } 2 \text{ скамейки.}$$

Задача 2

- Сами читаем вслух условие задачи, просим детей прочитать его про себя. Спрашиваем: что вы заметили? (Условие задачи 2 совпадает с условием задачи 1.)

- Все вместе читаем вслух, вполголоса, требования (вопросы) к первой и второй задачам: «Сколько скамеек сделал плотник после обеда?»; «Сколько скамеек сделал плотник за день?» (Уточняем: за день — это до обеда и после обеда.)

- Спрашиваем: какой вопрос можно считать дополнительным требованием к решению задачи 2? («Сколько скамеек сделал плотник после обеда?»)

- Предлагаем рассмотреть схему и ответить на вопросы: какая из дуг показывает количество скамеек, которые плотник сделал до обеда? (Нижняя левая дуга.) Какая из дуг показывает количество скамеек, которые плотник сделал после обеда? (Нижняя правая дуга.) Какая из дуг показывает количество скамеек, которые плотник сделал за день? (Верхняя дуга.) Чему равно количество скамеек, которые плотник сделал после обеда? (2)

- Просим дополнить схему, записав под нижней правой дугой число 2, и ответить на первое и второе требования задачи 2. (Пауза.)

- Даем время на оформление задания, помогая тем, кто в этом нуждается.

Имена (фамилии) детей, которым будет необходима наша помощь:

Образец оформления в тетрадях: Задача 2.

$$10 : 5 = 2 \text{ (ск.)}$$

$$10 + 2 = 12 \text{ (ск.)}$$

Ответ: 12 скамеек.

Задание на дом: № 4 (У-2, с. 107); № 3 (Т-2, с. 50); шестой столбик Таблицы умножения.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Действия первой и второй ступеней» (1 урок)

Задачи урока:

- дальнейшее расширение представлений учащихся о порядке выполнения действий сложения, вычитания, умножения и деления;
- порядок выполнения действий одной ступени в выражениях без скобок;
- правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия первой и второй ступеней;
- формирование УУД: построение логической цепочки рассуждений (формулировка задач по решениям, восстановление выражений по вычислениям значений выражений).

Пропедевтика: решение обратных задач.

Повторение: порядок выполнения действий первой ступени в выражениях без скобок; порядок выполнения действий в выражениях, содержащих скобки.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: изучение нового материала в условиях парной и самостоятельной работы по заданиям учебника и тетради.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, счетные палочки (не меньше 20), блокнот-черновик.

Вводная часть урока

- Предлагаем учащимся открыть «Содержание» (У-2, с. 5) и, назвав тему урока — «Действия первой и второй ступеней», найти в учебнике соответствующую страницу (с. 105).

Вспоминаем с детьми, что в первом классе они изучали действия сложения и вычитания. Их называют действиями **первой ступени**. А во втором классе они уже изучают действия **второй ступени** — это действия сложения и вычитания.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 105)

- Просим детей прочитать и выполнить задание самостоятельно в условиях парной работы. Разрешаем выполнять действия сложения и вычитания столбиком в черновиках.
- Даем время на выполнение задания, помогая тем парам, которые нуждаются в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) детей:

- Система вопросов, ответы на которые определяют осознанность выполненных операций: какие действия называются действиями первой ступени? В каком порядке в выражениях без скобок выполняются действия первой ступени? (Действия первой ступени в выражении без скобок выполняются по порядку — слева направо.)

Чему равно значение выражения $25 + 15 - 10$? (Ответ: 30.)

Чему равно значение выражения $25 - 10 + 15$? (Ответ: 30.)

Задание № 2 (У-2, с. 105)

- Предлагаем учащимся самостоятельно выполнить задание. Даем время на его выполнение, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.
- Система вопросов, ответы на которые определяет понимание прочитанного: какие действия называются действиями второй ступени? В каком порядке в выражениях без скобок выполняются действия второй ступени? (Действия второй ступени в выражениях без скобок выполняются по порядку — слева направо.)

Чему равно значение выражения $8 \cdot 6 : 2$? (Ответ: 24.)

• Просим учащихся прочитать вывод о порядке выполнения действий в выражениях без скобок (текст на розовой плашке) и два раза повторить его про себя. (Пауза.)

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить с целью воспроизведения этого правила вслух:

Задание № 3 (У-2, с. 106)

• Предлагаем учащимся самостоятельно выполнить задание. Даем время на его выполнение, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) детей, которым мы планируем оказать педагогическую поддержку:

• Задаем вопросы, ответы на которые определяют понимание прочитанного: с выполнения какого действия начинается вычисление значений в выражениях без скобок, где присутствуют действия первой и второй ступеней? (Сначала выполняются действия второй ступени, затем — первой.)

Чему равно значение выражения $35 + 7 \cdot 5$? (Ответ: 70.)

Чему равно значение выражения $80 - 6 \cdot 4$? (Ответ: 56.)

• Предлагаем учащимся еще раз прочитать текст на розовой плашке и просим двух учеников повторить вывод о порядке выполнения действий, если в выражениях без скобок присутствуют действия первой и второй ступеней.

Задание № 2 (Т-2, с. 51)

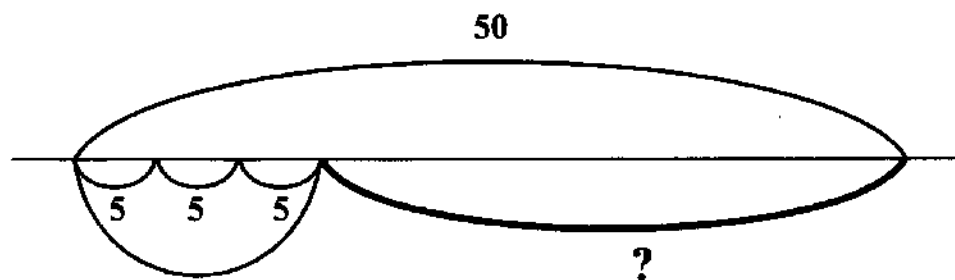
• Предлагаем учащимся самостоятельно указать порядок действий во всех трех выражениях.

• Устно проверяем выполнение первого требования задания, предлагая каждый раз обосновать ответ соответствующими правилами. Особое внимание обращаем на выражение, содержащее скобки. Вспоминаем правило: если в выражении есть действия, записанные в скобках, их выполняют в первую очередь.

Задание № 5 (У-2, с. 106)

• Читаем задание: «Составь задачу, решением которой было бы выражение $50 - 3 \cdot 5$ ».

• Моделируем на доске выражение $50 - 3 \cdot 5$ и с помощью схемы поясняем, что эта задача содержит как основное, так и дополнительные требования.



• Выясняем, что нижняя левая дуга, включающая три дуги, каждая из которых иллюстрирует число 5, соответствует дополнительному требованию. Нижняя правая дуга соответствует основному требованию.

• Предлагаем детям в условиях парной работы устно по схеме составить задачу, решением которой было бы выражение $50 - 3 \cdot 5$.

- Даем время на выполнение работы, подсказывая сюжет задачи тем парам, которые испытывают затруднения.

Имена (фамилии) детей, которым была оказана помощь:

- Слушаем два-три сюжета задачи и предлагаем вычислить и записать ответ.

Имена (фамилии) детей, которые были опрошены:

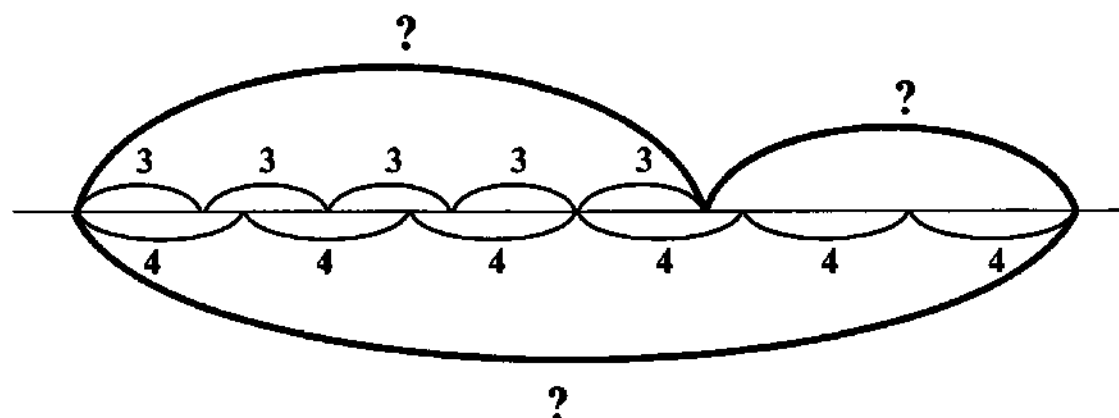
- В заключение выполнения задания слушаем два-три ответа, отмечая, что числовое значение выражения у всех задач равно 35.

Задание № 6 (У-2, с. 106)

- Читаем задание вслух: «Составь и запиши выражение, значение которого по действиям вычисляется следующим образом: 1) $6 \cdot 4 = 24$; 2) $3 \cdot 5 = 15$; 3) $24 - 15 = 9$.

- Обращая внимание на заключительное действие — $24 - 15 = 9$, выясняем, что уменьшаемое 24 — это $6 \cdot 4$, а вычитаемое 15 — это $3 \cdot 5$.

Составляем выражение $6 \cdot 4 - 5 \cdot 3$ и, если остается время, формулируем устно задачу и строим схему к выражению $6 \cdot 4 - 5 \cdot 3$.



Задание на дом: № 8, 11, 12 (У-2, с. 108); повторение: «Почему на Земле день сменяется ночью?»; посмотреть в «Словарике» значение словосочетания «земные сутки» («Окружающий мир», 2 кл., ч. 1, с. 20–23, 124); индивидуальное задание членам клуба «Мы и окружающий мир»: подготовить демонстрацию эксперимента с фонариком, иллюстрирующим смену дня и ночи при вращении Земли вокруг своей оси, — для следующего урока («Окружающий мир», 2 кл., ч. 1, с. 22–23).

Примечание. На следующих уроках каждому ученику понадобится циферблат часов ($R = 5$ см) со стрелками (4 см и 3 см). Целесообразно подготовить это пособие на ближайшем уроке по технологии и, сложив, сохранить в конверте поделок.

Темы: «Сколько прошло времени? Солнечные и песочные часы»; «Который час? Полдень и полночь» (2 урока)

Задачи уроков:

— дальнейшее изучение величины «время»: время — дата («момент времени», «точка отсчета»), время — продолжительность (интервал времени, промежуток времени); момент времени суток — полночь, полдень;

— примеры часов: солнечные часы (цикличность природных процессов, связанных с вращением Земли вокруг своей оси), песочные часы, часы для определения момента времени суток;

— циферблат часов, определение времени по часам;

— процедура перевода одних единиц времени в другие (часы и сутки);

— формирование УУД: определение времени по часам, парная работа, самоконтроль.

Пропедевтика: стандартные единицы времени (час, минута).

Повторение: земные сутки, названия частей суток (утро, день, вечер, ночь); построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа в сочетании с практическими действиями учащихся, цель которых — определение времени по часам.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, линейка, циркуль, угольник с прямым углом, циферблат часов, демонстрационные пособия (глобус, песочные часы, макет солнечных часов).

Вводная часть урока

• Учащиеся, получившие индивидуальное задание, проигрывают сцену вращения Земли вокруг своей оси, иллюстрируя смену времени суток.

• Вспоминаем, что сутки — это 24 часа, и еще раз называем части суток — ночь, утро, день, вечер.

• Сами формулируем тему урока — «Сколько прошло времени? Солнечные и песочные часы» и просим детей открыть учебник на с. 109.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 109–110)

• Рассказываем о наблюдениях Миши, связанных с солнечными часами, призывая детей в нужный момент рассматривать макет солнечных часов, иллюстрации учебника — изменения угла между тенью и чертой и отвечать на вопросы задания.

Заключительную часть задания учащиеся выполняют в Т-2 (№ 1, с. 52).

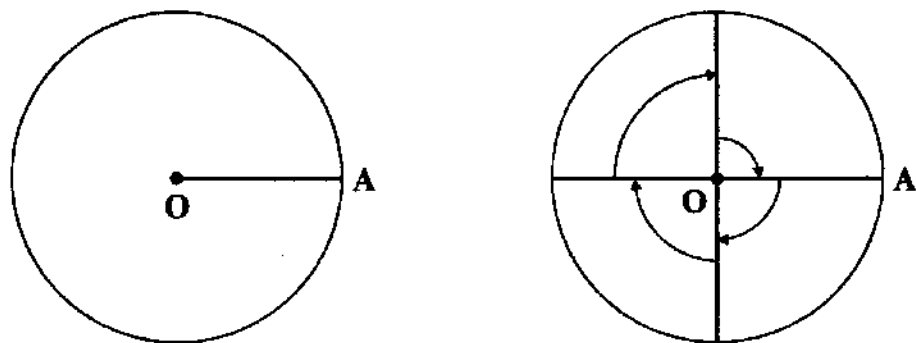
Задание № 2 (У-2, с. 109–110)

Продолжаем рассказ о солнечных часах (по тексту учебника). Учащиеся фиксируют красным карандашом расположение тени по отношению к черте на рисунке задания № 1 (Т-2, с. 52).

Задание № 3 (У-2, с. 110)

• Предварительно дети чертят окружность, радиус которой равен 2 см, вспоминая алгоритм построения окружности с помощью циркуля. (Пауза.)

• Предлагаем в этой окружности провести радиус, объясняя, что мы будем рассматривать его как начальное положение тени на солнечных часах, и просим показать на рисунке, сколько раз на солнечных часах должна упасть тень на прямой угол, чтобы описать полный круг. (Пауза.)



Задание № 4 (У-2, с. 111)

• Продолжая объяснение, рассказываем о песочных часах (по тексту учебника). Учащиеся слушают, рассматривая песочные часы и иллюстрации учебника, отвечают на вопросы задания.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

- Учащиеся самостоятельно читают задание.
- Проверяем уровень понимания прочитанного текста системой вопросов: какие промежутки времени, данные в условии задачи, можно зафиксировать песочными часами? (5 минут и 15 минут.) Какой промежуток времени необходимо отмерить этими часами? (25 минут.)
- Просим в условиях парной работы продумать решения и дать устные и письменные ответы.

Предполагаемые ответы: 1) можно 5 раз перевернуть 5-минутные песочные часы, и пройдет 25 минут ($5 \text{ мин} \cdot 5 = 25 \text{ мин}$); 2) можно 1 раз перевернуть 15-минутные песочные часы и следом 2 раза — 5-минутные.

• Оформляем ответ на доске:

$$15 \text{ мин} + 5 \text{ мин} + 5 \text{ мин} = 25 \text{ мин}$$

$$5 \text{ мин} + 5 \text{ мин} + 5 \text{ мин} + 5 \text{ мин} + 5 \text{ мин} = 25 \text{ мин}$$

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Продолжение объяснения нового материала

• Учащиеся рассматривают циферблат часов, а мы рассказываем им о желании Миши и о том, как Маша учила брата пользоваться часами (вводный текст У-2, с. 112).

Задания № 1–3 (У-2, с. 112–113)

• Учащиеся выполняют задания устно, используя макеты часов и отвечая на наши вопросы.

• Объяснение нового материала заканчиваем обобщением:

Сутки — 24 часа

12 часов ночи — полночь, конец одних суток и начало других.

12 часов дня — полдень, конец первой половины суток (от полночи до 12 ч дня) и начало второй половины (от 12 ч дня до полночи).

• Предлагаем желающим повторить эти определения по таблице и показать на циферблате часов указанные моменты времени.

Задание № 6 (У-2, с. 113)

Учащиеся выполняют задание в условиях парной работы.

Задание на дом: № 1–2 — письменно, № 3 — устно (Т-2, с. 53); № 3 (Т-2, с. 52).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Разработка уроков и внеурочных занятий с целью аттестационной отчетности учителя, соавтора методического пособия (Ф.И.О.)

Темы: «Циферблат и римские цифры» (урок); «Учимся узнавать время по часам» (внеурочное мероприятие)

Рекомендуемая литература:

Чекин А.Л. Математика. Методическое пособие. 2 кл. / Под ред. Р.Г. Чураковой. М.: Академкнига/Учебник, 2011. С. 187–190.

Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика. Тетрадь для самостоятельной работы № 2. 2 кл. / Под ред. Р.Г. Чураковой. М.: Академкнига/Учебник, 2011. С. 54–56. Урок по теме: «Час и сутки».

Тема: «Час и минута» (1 урок)

Задачи урока:

- стандартные единицы времени (час, минута), соотношение единиц времени (1 час = 60 мин);
- процедура перевода одних стандартных единиц времени в другие;
- формирование УУД: сравнение и сопоставление последовательности событий и продолжительности их протекания.

Пропедевтика: секунда как $1/60$ часть минуты.

Повторение: определение времени по часам.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала в сочетании с самостоятельными действиями учащихся; эксперимент (продолжительность протекания одной минуты).

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, демонстрационный циферблат часов с минутными черточками-делениями, калькулятор.

Вводная часть урока

- Предлагаем учащимся открыть учебник на с. 116 и называем тему урока. — «Час и минута».
- Демонстрируем учащимся циферблат часов (время на часах — 13:00), обращая внимание на большие и маленькие черточки-деления.
- Объясняем, что время передвижения короткой стрелки от одного деления до другого равно 1 минуте. Поэтому короткая стрелка и названа **минутной**.
- Предлагаем провести наблюдение, которое поможет ученикам ощутить (пережить) промежуток времени в одну минуту.
- Рассказываем, что в четвертом классе они будут изучать такую единицу времени, как секунда. Что же это за единица?
- Предлагаем посчитать хором до трех («раз, два, три!») и поясняем, что мы сейчас зафиксировали промежуток времени, равный примерно 3 секундам. Но если посчитать до 60, то пройдет приблизительно одна минута, так как 60 «раз-секунд» — это минута.
- Считаем хором до 60, переводим на демонстрационных часах минутную стрелку на одно деление, сообщая, что прошла 1 минута из 45 минут урока, которая ушла на эксперимент.

Продолжение урока**Задание № 1 (У-2, с. 116) — объяснение нового материала**

• Просим рассмотреть рисунок циферблата часов и определить, сколько больших черточек-делений изображено на циферблате (12), сколько «частей-минут» содержит часть окружности, заключенная между двумя большими черточками (5 минут).

• Сообщаем детям, что когда минутная стрелка передвинется на 60 делений, она пройдет полный круг (демонстрируем поворот минутной стрелки от 12 до 12). Сколько же это минут? От одного большого деления до другого — 5 минут, всего 12 больших делений, следовательно, за это время пройдет $5 \text{ мин} \cdot 12 = 60 \text{ мин}$. (Предлагаем проверить дома с помощью калькулятора, что $5 \cdot 12 = 60$.)

Принято считать, что $60 \text{ мин} = 1 \text{ час}$.

Когда минутная стрелка пройдет полный круг — передвинется на 60 минутных делений, часовая стрелка передвинется от одной точки, обозначенной цифрой, до другой ближайшей точки, обозначенной цифрой, показывая, что прошел 1 час (демонстрируем поворот минутной стрелки от 12 до 12 и часовой — от 1 до 2).

Задание № 2 (У-2, с. 116)

• Учащиеся сами читают задание. (Пауза.)
 • Спрашиваем: что мы должны узнать? (Сколько минут длится кинофильм?) А как это можно узнать? (Записать 1 час в минутах и прибавить к нему еще 20 минут.)

• Оформляем на доске:

$$1 \text{ ч } 20 \text{ мин} = 1 \text{ ч} + 20 \text{ мин} = 60 \text{ мин} + 20 \text{ мин} = 80 \text{ мин} \quad \text{Ответ: } 80 \text{ минут.}$$

Дополнительное задание

Предлагаем записать в минутах $2 \text{ ч } 5 \text{ мин}$ и вызываем к доске ученика.

$$\underline{2 \text{ ч}} + 5 \text{ мин} = \underline{1 \text{ ч} + 1 \text{ ч}} + 5 \text{ мин} = 60 \text{ мин} + 60 \text{ мин} + 5 \text{ мин} = 125 \text{ мин}$$

$$1) \begin{array}{r} + 60 \\ + 60 \\ \hline 120 \end{array}$$

$$2) 120 + 5 = 125$$

Примечание. Если класс может выполнить эти вычисления устно, то время выполнения задания сокращается.

Задание № 3 (У-2, с. 116)

Учащиеся самостоятельно выполняют задание. Мы проверяем правильность оформления беглым просмотром.

Задание № 4 (У-2, с. 116)

• Предлагаем записать в часах и минутах 125 минут. Показываем образец оформления на доске, объясняя, что из 125 минут надо выделить по 60 минут (по часу) столько раз, сколько это возможно. Например, из 125 минут можно вычесть два раза по 60 минут и останется еще 5 минут. Предлагаем вычислить в черновиках:

$$\begin{array}{r} 125 \\ - 60 \\ \hline 65 \end{array}$$

$$65 - 60 = 5$$

$$125 - 60 - 60 = 5$$

В тетрадах это можно записать так:

$$125 \text{ мин} = 60 \text{ мин} + 60 \text{ мин} + 5 \text{ мин} = 1 \text{ ч} + 1 \text{ ч} + 5 \text{ мин} = 2 \text{ ч } 5 \text{ мин}$$

• Остальную часть задания учащиеся разбирают самостоятельно. Разрешаем в черновиках выполнять действия вычитания.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Образец оформления:

$$75 \text{ мин} = 60 \text{ мин} + 15 \text{ мин} = 1 \text{ ч} + 15 \text{ мин} = 1 \text{ ч } 15 \text{ мин}$$

$$75 - 60 = 15$$

$$80 \text{ мин} = 60 \text{ мин} + 20 \text{ мин} = 1 \text{ ч} + 20 \text{ мин} = 1 \text{ ч } 20 \text{ мин}$$

$$80 - 60 = 20$$

$$110 \text{ мин} = 60 \text{ мин} + 50 \text{ мин} = 1 \text{ ч} + 50 \text{ мин} = 1 \text{ ч } 50 \text{ мин}$$

$$110 - 60 = 50$$

Задание № 5 (У-2, с. 117)

Учащиеся самостоятельно выполняют задание в Т-2 (№ 1, с. 55).

Задание № 6 (У-2, с. 117)

В задании — две части. Сами читаем условие каждой части. Даем время на решение и слушаем устные ответы, требуя пояснений.

Задание № 7 (У-2, с. 117)

- Сами читаем задание, учащиеся следят по учебнику.
- Поясняем, что требование «Запиши решение этой задачи в виде частного» не подразумевает нахождения значения частного: нас просят половину часа записать в минутах с помощью частного.

- Спрашиваем: сможет ли кто-то назвать нам это частное?

Ожидаемый ответ, который мы поясняем в случае необходимости: 60 минут — это 1 час; $(60 : 2)$ минут — это половина часа, то есть полчаса.

- Предлагаем дополнительное задание: найти эту половину.

$$1 \text{ час} = 60 \text{ мин} \qquad 60 \text{ мин} : 2 = 30 \text{ мин}$$

половина часа — 30 мин (полчаса)

Задание на дом: № 1–3 (Т-2, с. 55); № 5–6 (Т-2, с. 58).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Откладываем равные отрезки» (1 урок)

Задачи урока:

- построение на луче отрезка, равного данному отрезку, с помощью циркуля;
- процедура сравнения длины отрезков с помощью циркуля;
- формирование УУД: работа с циркулем и линейкой.

Пропедевтика: решение задач на построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки.

Повторение: луч, ломаная линия, замкнутая и незамкнутая ломаные линии.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа в сочетании с практическими действиями учащихся по построению и измерению длины отрезков с помощью циркуля и линейки; оказание индивидуальной помощи детям при выполнении ими самостоятельной работы.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, линейка, циркуль, блокнот-черновик; демонстрационные циркуль и метровая линейка для работы на доске, таблица «Построение на луче отрезка заданной длины с помощью циркуля».

Вводная часть урока

- Предлагаем учащимся открыть учебник на с. 121, прочитать тему «Откладываем равные отрезки», высказать предположение о том, чему мы научимся на уроке, и прочитать вступительный текст — разговор Маши и Миши.

- Уточняем ответ детей о том, что на уроке мы научимся откладывать равные отрезки, подчеркивая, что делать это мы будем на луче, используя циркуль.
- Вспоминаем, что луч — это часть прямой, продолженная только в одну сторону. У луча есть начало, которое обозначается точкой, но нет конца.

Продолжение урока

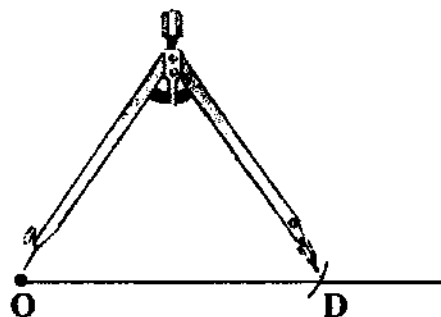
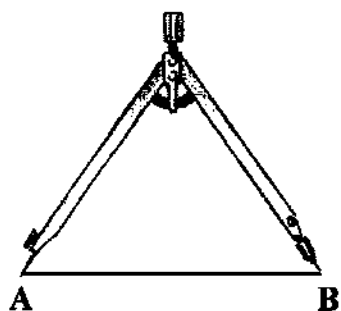
Задание № 1 (У-2, с. 121)

- Просим детей от руки начертить в тетрадах отрезок АВ, длина которого примерно равна 3 см (сами на доске чертим от руки отрезок АВ, длина которого примерно равна 3 см).
- Предлагаем детям с помощью линейки проверить глазомер, а затем под отрезком АВ начертить по линейке отрезок длиной 3 см (делаем то же самое на доске, показывая, что и мы можем ошибиться).
- Формулируем новую проблему: как с помощью циркуля (не линейки) построить на луче отрезок, равный по длине первоначальному отрезку АВ?
- Чертим на доске с помощью линейки луч. Ждем, пока учащиеся построят луч в тетрадах.

Напоминаем, что на этом луче мы должны отложить с помощью циркуля отрезок, длина которого равна длине отрезка АВ.

Объясняем и проводим построение на доске, предлагая детям выполнять в тетрадах все эти действия вместе с нами.

1. Совмещая концы ножек циркуля с началом и концом отрезка АВ, устанавливаем на циркуле раствор, равный длине этого отрезка.
 2. Из точки О — начала луча, как из центра, не меняя раствора циркуля, проводим дугу, пересекающую луч.
 3. Отмечаем точку пересечения, называя ее точкой D.
- Делаем вывод: длина отрезка OD, равная длине раствора циркуля, равна длине отрезка АВ, то есть $OD = AB$.
 - Предлагаем желающим, используя рисунок в учебнике (с. 121), повторить с помощью циркуля алгоритм построения на луче отрезка заданной длины.



Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 1 (Т-2, с. 57)

- Предлагаем детям построить в тетрадах с помощью циркуля и линейки отрезок, который по длине равен данному отрезку (отрезок 1).
- Даем время на самостоятельную работу, помогая тем, кто не может установить нужный раствор циркуля или не запомнил алгоритм построения отрезка заданной длины.

Задание № 2 (Т-2, с. 57)

- Учащиеся самостоятельно читают задание.

Поясняем, что откладывать друг за другом 6 отрезков от начала луча мы будем с помощью циркуля.

Даем время на самостоятельное выполнение задания, помогая тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Задание № 5 (У-2, с. 122)

- Учащиеся самостоятельно читают задание и рассматривают многоугольники.
- Задаем вопрос: у многоугольника какого цвета все стороны равны?

Ожидаемый ответ: у многоугольника желтого цвета все стороны равны.

- Как с помощью циркуля проверить это предположение?

Ожидаемый ответ, который мы при необходимости уточняем: длина одной из сторон многоугольника фиксируется с помощью соответствующего раствора циркуля. После этого длина всех остальных сторон сопоставляется по очереди с этим раствором.

- Предлагаем провести с помощью циркуля проверку равенства сторон пятиугольника.

- *Дополнительное задание*

Чертим на доске от руки незамкнутые ломаные линии (рис. 1) и спрашиваем: как называются эти геометрические фигуры?

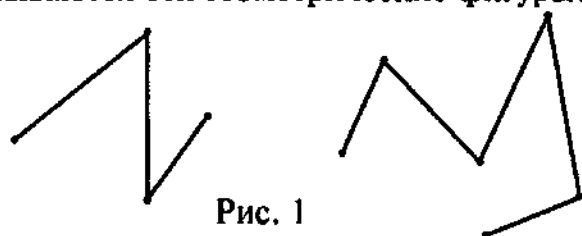


Рис. 1

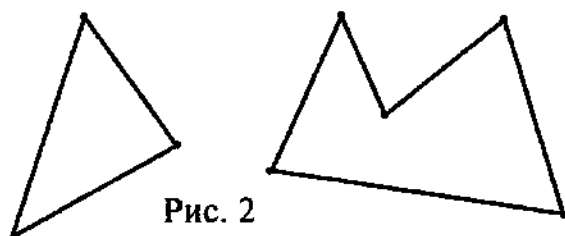


Рис. 2

Ожидаемый ответ: это ломаные линии. Уточняем ответ: это незамкнутые ломаные линии из трех и пяти звеньев.

Дополняем чертеж замкнутыми ломаными линиями из трех и пяти звеньев (рис. 2), характеризуем их.

- Акцентируем внимание детей на общем признаке незамкнутых и замкнутых ломаных линий: два соседних звена ломаной линии всегда лежат на разных лучах.

Задание № 4 (У-2, с. 122)

Учащиеся самостоятельно читают задание.

Просим детей от руки и на глаз начертить в черновиках незамкнутую ломаную линию из трех равных звеньев и проверить свой глазомер с помощью циркуля.

Затем учащиеся строят незамкнутую ломаную линию из трех равных звеньев с помощью циркуля и линейки.



Задание на дом: № 3 (Т-2, с. 57); № 7, задача 1 (Т-2, с. 56).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Числа на числовом луче» (1 урок)

Задачи урока:

- числовой луч как способ изображения чисел с точки зрения порядка их следования, процедура построения числового луча;
- процедура сложения и вычитания чисел с помощью числового луча;
- формирование УУД: работа с циркулем, формирование образного мышления (бесконечность числового луча и числового ряда: для каждого числа можно найти соответствующую точку на луче).

Пропедевтика: числовая прямая, натуральный ряд чисел.

Повторение: отложение равных отрезков на луче с помощью циркуля.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала в сочетании с практическими действиями детей по построению числового луча, чисел и равенств на числовом луче.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, линейка, циркуль; демонстрационные линейка, циркуль, стрелочки-указатели из конверта поделок.

Вводная часть урока

- Проверяем результаты выполнения домашнего задания: № 7, задача 1 (Т-2, с. 56). Выясняем: сколько частей имеет задача? (Две части.) Просим назвать каждую часть и спрашиваем: 1) кто выполнил работу быстрее? 2) На сколько минут быстрее?

Устно проверяем ответ: 1) Коля выполнил работу быстрее, так как $55 \text{ мин} < 1 \text{ ч } 15 \text{ мин}$; 2) Коля выполнил работу быстрее на 20 мин.

- Записываем решение и вычисления на доске:

$$1 \text{ ч } 15 \text{ мин} - 55 \text{ мин} = (1 \text{ ч} + 15 \text{ мин}) - 55 \text{ мин} = (60 \text{ мин} + 15 \text{ мин}) - 55 \text{ мин} = 75 \text{ мин} - 55 \text{ мин} = 20 \text{ мин}$$

- Предлагаем сверить образец оформления с записями в тетрадях и переписать его в тетради, если решение оформлено по-другому.

- Переходим к новой теме. Предлагаем учащимся открыть «Содержание» (У-2, с. 5) и найти тему, которая следует за темой «Откладываем равные отрезки».

• Рассуждаем вполголоса: название новой темы — «Числа на числовом луче». Мы только что изучили тему «Откладываем равные отрезки». Интересно, есть ли связь между первой темой и второй?

- Слушаем предположения детей и продолжаем урок, предлагая их проверить.

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 123)

- Предлагаем построить луч, обозначив его начало числом 0. (Пауза.) С некоторой задержкой сами строим луч на доске.

- Просим установить на циркуле раствор в 1 см и отложить на луче — от его начала — друг за другом 10 отрезков, длина каждого из которых — 1 см. (Пауза.)

• Выполняем аналогичное построение на доске, обозначая конец первого отрезка числом 1, конец второго — числом 2, конец третьего — числом 3 и т. д. Учащиеся вслед за нами достраивают числовой луч, обозначая числами концы отрезка.

• Формулируем вывод, повторяя его несколько раз вполголоса, как бы заучивая: если начало луча обозначить числом 0, а затем нанести на него равные отрезки, обозначив конец первого отрезка числом 1, конец второго — числом 2, третьего — числом 3 и т. д., то будет построен числовой луч. Стрелка на числовом луче показывает направление увеличения чисел.

- Учащиеся про себя читают «разорванный» текст на голубых плашках и два-три раза воспроизводят его устно.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем опросить с целью воспроизведения определения числового луча:

- Вспоминаем еще раз, что луч — это часть прямой, продолженной только в одну сторону. У луча есть начало, которое обозначается точкой, но нет конца. Следовательно, на луче можно отложить бесконечное число отрезков. Конец (точка) каждого отрезка соответствует какому-то числу.

Задание № 1 (Т-2, с. 58)

- Учащиеся читают задание. Спрашиваем: как на числовом луче найти точку, изображающую число 3?

Ожидаемый ответ, который мы в случае необходимости уточняем: устанавливаем на циркуле раствор, равный длине первого отрезка (назовем его единичным отрезком); от конца отрезка, изображающего число 2, отложим один отрезок, равный раствору циркуля. Конец третьего отрезка будет соответствовать числу 3.

Даем время на построение числа 3 и выясняем, как можно отметить на числовом луче точку, изображающую число 7.

Ожидаемый ответ: от конца отрезка, изображающего число 3, отложим один за другим еще 4 единичных отрезка, длина каждого из которых равна раствору циркуля. Конец последнего отрезка будет соответствовать числу 7.

- Даем время на выполнение задания и выясняем, как можно отметить на числовом луче точки, изображающие числа 8, 10 и 11.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 4 (У-2, с. 124)

- Учащиеся самостоятельно читают первое требование задания и рассматривают числовой луч (мы пишем на доске: $12 + 5 = 17$).

- Обращаем внимание детей на то, что первым слагаемым является число 12. На числовом луче находим точку, соответствующую этому числу, и отмечаем ее стрелочкой-указателем.

Вторым слагаемым этой суммы является число 5, которое можно отложить на числовом луче в сторону увеличения чисел пятью равными отрезками от точки, изображающей число 12.

Отмечаем конечную точку второй стрелочкой и замечаем, что она изображает число 17.

- Слушаем желающих ответить, которые повторяют процедуру сложения чисел 12 и 5 с помощью числового луча.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

- Предлагаем учащимся в условиях парной работы разобрать по иллюстрации учебника, как с помощью числового луча выполнить вычитание $18 - 6 = 12$.

- Даем время на работу, помогая тем парам, которые, по нашим наблюдениям, не могут справиться с этим заданием.

Имена (фамилии) этих детей:

• Спрашиваем желающих ответить, как выполнено действие вычитания $18 - 6 = 12$ с помощью числового луча.

Ожидаемый ответ, который мы в случае необходимости уточняем и дополняем: уменьшаемое равно числу 18. Находим на числовом луче точку, изображающую это число. Вычитаемое равно числу 6, которое мы откладываем на числовом луче шестью равными отрезками *в сторону уменьшения чисел*. Отмечаем конечную точку указателем и замечаем, что она изображает число 12.

• Предлагаем детям в условиях выполнения домашнего задания ответить на остальные требования задания.

Задание № 3 (Т-2, с. 58)

Предлагаем учащимся самостоятельно проиллюстрировать на числовом луче с помощью стрелок $7 + 4 = 11$ и $7 - 3 = 4$.

Даем время на выполнение задания. Помогаем тем, кто испытывает трудности.

Задание № 5 (У-2, с. 124)

• Сами читаем задание, учащиеся рассматривают чертеж.

Задаем вопрос: сложение или вычитание иллюстрирует стрелка на числовом луче?

Ожидаемый ответ: стрелка направлена в сторону уменьшения числа, следовательно, она иллюстрирует вычитание.

• Предлагаем записать равенство, соответствующее иллюстрации: $(17 - 10 = 7)$.

Задание на дом: № 4, вторая часть задания (У-2, с. 124); № 7, задача 4 (Т-2, с. 56).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Натуральный ряд чисел» (1 урок)

Задачи урока:

— понятие «натуральный ряд чисел» и термин «натуральное число» (т. е. «природное число»), возникший в результате счета натуральных предметов окружающей действительности (число 0 не относится к натуральным, счет начинается с единицы);

— процедура нахождения числа натуральных чисел, находящихся между двумя числами натурального ряда;

— свойства натурального ряда чисел: наличие наименьшего числа (1), отсутствие наибольшего числа, отличие двух соседних чисел натурального ряда на одно и то же число (на 1);

— формирование УУД: развитие абстрактного мышления (бесконечность натурального ряда чисел), выдвижение и проверка гипотез, групповая работа.

Пропедевтика: числовая прямая, натуральный ряд чисел.

Повторение: нумерация, сравнение трехзначных чисел, разностное сравнение чисел, уравнение, корень уравнения.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала в сочетании с самостоятельными действиями детей, цель которых — дополнить объяснение теоретических положений конкретными примерами.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, карточки для деления класса на группы.

Вводная часть урока

Проверяем домашнее задание — № 7, задача 4 (Т-2, с. 56).

Записываем на доске под диктовку детей равенства, дополняя их пояснениями:

$16 + 18 + 22 = 56$ (мин) — время, затраченное на эстафету 1-й командой.

$17 + 19 + 21 = 57$ (мин) — время, затраченное на эстафету 2-й командой.

Обращаем внимание на рациональность вычисления в первом и во втором случаях:

$16 + (18 + 22) = 16 + 40$ $17 + (19 + 21) = 17 + 40$

Слушаем ответ: победила 1-я команда, так как на дистанцию она затратила времени меньше, чем 2-я.

Продолжение урока

Предлагаем открыть «Содержание» (У-2, с. 5), найти тему, которая следует за темой «Числа на числовом луче», и соответствующую страницу учебника.

Задания № 1–2 (У-2, с. 125)

- Начинаем беседу с предложения записать 20 чисел по порядку — с числа 1. (Пауза.)

- Продолжаем беседу: на какое число отличаются два соседних числа? (На единицу.) Можно ли этот ряд чисел продолжить бесконечно? (Можно.) Объясните: почему этот ряд чисел можно продолжить бесконечно?

Ожидаемый ответ: какое бы число мы ни записали, всегда найдется число, которое больше его на единицу.

- Даем определение: **бесконечный ряд чисел, начинающийся с числа 1, называется натуральным рядом. Каждое число этого ряда называется натуральным.**

- Поясняем, что название «натуральный» связано с латинским словом «натура» — «природа». Эти числа возникли в результате счета натуральных предметов окружающего мира. Сначала числа записывали в виде палочек. Например, 3 палочки — это 3 дня, которые охотники отсутствовали в погоне за добычей. Поскольку это числа, с помощью которых считали количество дней или предметов, то число 0 не относится к натуральным (счет предметов всегда начинается с единицы).

- Учащиеся читают определение натурального ряда чисел на голубой плашке и несколько раз воспроизводят его вслух на память.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить:

Задание № 2 (У-2, с. 125)

- Предлагаем записать числа натурального ряда, которые соседствуют с числом 327 (326 и 328).

- Слушаем ответ и записываем на доске: $236 < 327 < 328$.

Задания № 4–5 (У-2, с. 125)

Учащиеся самостоятельно выполняют задания, мы наблюдаем за теми детьми, которые могут с ними не справиться.

Имена (фамилии) этих детей:

Задание № 6 (У-2, с. 126)

• Пытаемся создать проблемную ситуацию, начиная с того, что мы уже знаем: **наименьшим числом натурального ряда чисел является 1, наибольшего числа не существует.** А как узнать, сколько чисел находится между двумя числами натурального ряда? Например, между числами 207 и 197?

• Как правило, в результате размышлений дети приходят к выводу, что, выполнив разностное сравнение чисел $207 - 197$, можно будет найти ответ на вопрос, сколько чисел находится между этими числами.

• Выполняем разностное сравнение на доске ($207 - 197 = 10$), предлагаем проверить предположение, выписав по порядку все числа натурального ряда от 197 до 207, и пересчитать количество чисел, находящихся между ними.

• Даем время на выполнение действий и убеждаемся, что предположение ошибочно: между числами 207 и 197 находится не 10, а 9 чисел, то есть на 1 меньше результата разностного сравнения.

• Спрашиваем: чему же равно количество чисел, находящихся между двумя числами натурального ряда?

Ожидаемый ответ: количество чисел, находящихся между двумя числами натурального ряда, на единицу меньше результата разностного сравнения этих чисел.

Дополнительное задание

Найдите, сколько чисел натурального ряда находится между числами 1 и 3. ($3 - 2 - 1 = 1$. Проверка: 1, 2, 3.) А между числами 1 и 4? ($4 - 1 - 1 = 2$. Проверка: 1, 2, 3, 4.) А между 1 и 5? ($5 - 1 - 1 = 3$. Проверка: 1, 2, 3, 4, 5.) А между числами 4 и 11? ($11 - 4 - 1 = 6$. Проверка: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.)

Задание № 8 (У-2, с. 126)

• Делим детей на группы (четыре человека в каждой группе) и предлагаем: 1) выполнить четыре части задания; 2) распределить между членами группы, кто за какую часть задания ответственен при групповом отчете.

• Даем время на выполнение задания, помогая тем группам, которые затрудняются при работе с математическим текстом.

Имена (фамилии) детей, которым будет нужна наша поддержка:

• Слушаем отчеты групп.

Фиксируем на доске ответы групп на вторую и третью части задания («Запиши два числа, между которыми находится 15 натуральных чисел. Выпиши по порядку все эти числа»).

• Предлагаем свой вариант ответа: между числами 43 и 59 находится 15 натуральных чисел ($59 - 43 - 1 = 15$).

Проверка:

43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

• Внимательно слушаем ответ на четвертую часть задания («Сколько потребуется чисел, чтобы записать все натуральные числа, начиная с 40 и заканчивая 60 включительно?»)

Ожидаемый ответ: между числами 60 и 40 — 19 чисел ($60 - 40 - 1 = 19$). Включаем еще 2 числа (число 40 — начало записи натуральных чисел и число 60 — окончание записи натуральных чисел), получаем $19 + 2 = 21$.

Задание № 5 (Т-2, с. 59)

- Записываем на доске:

$$129 + x = 130 \quad 999 - x = 998 \quad x - 998 = 1$$

Предлагаем устно, с обоснованием, найти корень каждого уравнения, используя свойства чисел натурального ряда.

Ожидаемые ответы: корнем уравнения $129 + x = 130$ является число 1, так как если к натуральному числу 129 прибавить 1, то получим следующее число натурального ряда, то есть 130; корнем уравнения $999 - x = 998$ является число 1, так как если от натурального числа 999 отнять 1, то получим предыдущее число натурального ряда, то есть 998; корнем уравнения $x - 998 = 1$ является число 999, так как значение разности соседствующих натуральных чисел 999 и 998 равно 1.

Задание на дом: № 1–2, 4 (Т-2, с. 59)

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Час и сутки» (1 урок)

Задачи урока:

- продолжение изучения величины «время» (сутки, часть суток);
- процедура перевода суток и частей суток в часы;
- формирование УУД: умение пользоваться часами.

Пропедевтика: сутки и месяц.

Повторение: термины «полночь», «полдень», «вчера», «позавчера», «завтра», «после-завтра», умножение с помощью калькулятора, сложение и вычитание столбиком с переходом через разряд, нахождение значения частного посредством последовательного вычитания делителя из делимого, деление пополам и половина, части и доли.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: объяснение нового материала в сочетании с самостоятельными действиями детей, цель которых — решение практических задач, связанных с умением использовать часы.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши; макет циферблата часов, калькулятор.

Вводная часть урока

- Проверяем ответ задания № 4 (Т-2, с. 59): свободные места находятся между 7-м и 18-м местом, то есть свободны места с 8 по 17. Всего свободно 10 мест: $18 - 7 - 1 = 10$.
- Предлагаем учащимся открыть учебник на с. 127 и прочитать тему урока: «Час и сутки».

Учащиеся достают циферблат часов, а мы открываем доску (или заранее подготовленную таблицу) и начинаем повторение:

Сутки — 24 часа, половина суток — 12 часов

Полночь — 12 часов ночи (конец одних суток)

Полдень — 12 часов дня (момент времени, который делит сутки пополам)

1-я половина суток — от 12 часов ночи до 12 часов дня

2-я половина суток — от 12 часов дня до 12 часов ночи

• Рассказываем и показываем на циферблате: часовая стрелка совершает полный оборот за 12 часов. За половину суток показания часов во второй половине суток будут полностью повторять соответствующие показания из первой половины суток, то есть в течение 24 часов часы показывают два раза каждое время суток (в первую половину дня и во вторую).

• Просим зафиксировать на циферблате часовой стрелкой цифру 3, минутной — 12 и выясняем, что это может быть первая половина суток — 3 часа дня (первая половина суток) или 3 часа ночи (вторая половина суток).

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 127)

• Предлагаем тем, кто сидит ближе к окну, зафиксировать на циферблате часов **полночь**, а тем, кто сидит дальше от окна, — **полдень**.

• Обращаем еще раз внимание на одно и то же положение минутной и часовой стрелок и задаем вопрос: сколько часов пройдет от полуночи до полудня? Получив ответ (12 ч), рассматриваем таблицу с наименованием частей суток в соответствии с 12-часовым форматом времени и описательным названием частей суток (ночь, утро, день) и убеждаемся, что учащиеся ответили правильно.

Таблица временных промежутков одной половины суток

Временной промежуток	Сколько прошло часов от 0 ч 00 мин
от полуночи до 1 часа ночи	1 ч
до 2 часов ночи	2 ч
до 3 часов ночи	3 ч
до 4 часов ночи	4 ч
до 5 часов утра	5 ч
до 6 часов утра	6 ч
до 7 часов утра	7 ч
до 8 часов утра	8 ч
до 9 часов утра	9 ч
до 10 часов утра	10 ч
до 11 часов утра	11 ч
до полудня (до 12 часов дня)	12 ч

Примечание. В соответствии с 12-часовым форматом времени принято следующее неформальное деление суток: ночь — с 00 ч до 5 ч; утро — с 6 ч до 11 ч; день — с 12 ч до 17 ч; вечер — с 18 ч до 23 ч.

• На остальные вопросы задания учащиеся отвечают устно, обращаясь к циферблату часов.

Ожидаемые ответы: 1) от полудня до полуночи проходит 12 ч; 2) от полуночи до следующей полуночи проходит 24 ч; 3) от 10 часов одного дня до 10 часов следующего дня проходит 24 ч; 4) часовая стрелка совершает полный оборот за 12 часов, следо-

вательно, за сутки — два полных оборота; 5) от 8 утра до 8 вечера (то есть от 8 до 8) часовая стрелка делает один полный оборот.

- В заключение еще раз рассказываем детям, что промежуток времени от полуночи до полудня — это первая половина суток и она равна 12 часам, а промежуток времени от полудня до полуночи — вторая половина суток, которая тоже равна 12 часам.

- Записываем в тетрадях: половина суток — 12 ч, так как $12\text{ ч} + 12\text{ ч} = 24\text{ ч}$, или $24\text{ ч} - 12\text{ ч} - 12\text{ ч} = 0$, $24\text{ ч} : 2 = 12\text{ ч}$.

Задание № 2 (У-2, с. 127)

- Учащиеся самостоятельно читают задание.

- Спрашиваем: сколько часов в одних сутках? (24 ч) А сколько часов в трех сутках? (В 3 раза больше.) Каким действием мы сможем ответить на вопрос задачи?

Ожидаемые ответы, которые мы при необходимости дополняем: действием умножения 24 ч на число 3 или сложения трех одинаковых слагаемых, каждое из которых равно 24 ч.

- Предлагаем решить задачу действием сложения в столбик, затем — с помощью калькулятора. Вызываем учеников к доске.

Образцы записи:

$$24\text{ ч} + 24\text{ ч} + 24\text{ ч} = 72\text{ ч} \quad 24\text{ ч} \cdot 3 = 72\text{ ч} \text{ (находим с помощью калькулятора)}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 24 \\ \hline 48 \end{array} \quad \begin{array}{r} 48 \\ + 24 \\ \hline 72 \end{array} \quad \text{Ответ: 3 суток} - 72\text{ ч}.$$

Аналогично определяем, сколько часов в пяти сутках.

- Учащиеся самостоятельно читают задание.

- Спрашиваем: как доказать, что 48 часов — это больше, чем одни сутки? (Сутки — 24 ч, $48\text{ ч} > 24\text{ ч}$, следовательно, 48 часов больше, чем одни сутки.) Каким действием мы сможем ответить на вопрос задачи? (Действием деления 48 ч на 24 ч.)

- Предлагаем найти столбиком значение частного с помощью последовательного вычитания делителя из делимого. (Пауза.)

- Проверяем на доске, вызвав к доске одного из учеников:

$$48\text{ ч} - 24\text{ ч} - 24\text{ ч} = 0 \quad 48\text{ ч} : 24\text{ ч} = 2 \text{ (суток)}$$

2 раза

Ответ: 48 ч — 2 суток.

- Аналогично находим, сколько суток в 72 часах ($72\text{ ч} : 24\text{ ч}$):

$$72 - 24 - 24 - 24 = 0$$

3 раза

$$\begin{array}{r} 72 \\ - 24 \\ \hline 48 \end{array} \quad \begin{array}{r} 48 \\ - 24 \\ \hline 24 \end{array} \quad 24 - 24 = 0$$

Ответ: 72 ч — 3 суток.

Задание № 4 (У-2, с. 127)

- Вспоминаем, что сутки — 24 ч, половина суток — 12 ч.

Устно выясняем, что одна четвертая часть суток — это половина от 12 часов, то есть 6 ч, так как $6 + 6 = 12$ ($12 : 2 = 6$).

- Пишем в тетрадях: одна четвертая часть суток — 6 ч.

Задание № 5 (У-2, с. 127)

- На циферблате часов фиксируем 10 ч 20 мин.

Задаем вопрос: какое время показывают часы? (10 ч 20 мин утра или вечера.)

- Договариваемся, что часы показывают 10 ч 20 мин утра. Выясняем: какое время будут показывать часы через сутки? (10 ч 20 мин утра.) Через половину суток? (10 ч 20 мин вечера.) Через четвертую часть суток, то есть через 6 часов? (4 ч 20 мин дня.)

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 6 (У-2, с. 128)

• Учащиеся самостоятельно читают задание, фиксируют на циферблате часов с помощью часовой и минутной стрелок 6 ч (вечера). Выясняем, что сутки заканчиваются в полночь (в 12 ч). Не изменяя положения стрелок, фиксируем эту точку фишкой и отсчитываем по циферблату, сколько часов осталось до окончания суток.

- Пишем в тетрадях: от 6 ч вечера до 12 ч ночи — 6 часов.
- Учащиеся читают задание и отмечают, что их часы показывают 6 ч утра.
- Вспоминаем, что сутки заканчиваются в полночь, то есть в 12 ч ночи. До наступления этого времени должно пройти **18 ч**: от 6 часов утра до 6 часов вечера — **12 ч** и от 6 часов вечера до 12 часов ночи — еще **6 ч**.

Задание № 7 (У-2, с. 128)

• Сами читаем вопросы из учебника, предлагая детям отвечать на них развернутыми ответами.

Ожидаемый ответ на первый вопрос: часовая стрелка совершает полный оборот за 12 часов; за 24 часа она совершит два оборота. Следовательно, в течение суток часы два раза покажут 3 ч — это 3 ч дня и 3 часа ночи.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 9 (У-2, с. 128)

Учащиеся читают задание, фиксируют на часах 8 ч и дополнительной стрелкой — 9 ч (это поможет им определить, что будильник зазвонит через час).

Задание № 3 (Т-2, с. 60)

Задача 1

• Учащиеся про себя читают задачу. (*Пауза.*)

• Спрашиваем: в каких единицах времени необходимо дать ответ?

Подчеркиваем эту единицу времени красным карандашом.

• Просим пересказать задачу своими словами, а в это время на доске делаем краткую запись:

Время в пути — 2 суток

Время обратного пути — на 12 ч больше

Сколько часов длился путь?

• Учащиеся воспроизводят краткую запись задачи в тетрадях и устно отвечают на вопросы: в каких единицах времени необходимо решать задачу? (В часах.) Сколько суток шел теплоход до места назначения? (Двое суток.) А сколько это часов? (48 часов.)

• Продолжаем устное решение: как найти время обратного пути? (Действием сложения 48 ч и 12 ч.) А время, затраченное теплоходом на весь путь? (Действием сложения времени, затраченного туда и обратно.)

• Предлагаем самостоятельно выполнить все вычисления, помогая тем, кто нуждается в помощи.

Задание на дом: № 2, № 3, задача 3 (Т-2, с. 60).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Разработка уроков и внеурочных занятий с целью аттестационной отчетности учителя, соавтора методического пособия (Ф.И.О.)

по темам: «Сутки и неделя»; «Сутки и месяц»; «Месяц и год»; «Календарь»; «Год и век»; «Учимся пользоваться календарем»

Рекомендуемая литература:

Чекин А.Л. Математика. Методическое пособие. 2 кл. / Под ред. Р.Г. Чураковой. М.: Академкнига/Учебник, 2011. С. 196–201.

Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика. Тетрадь для самостоятельной работы № 2. 2 кл. / Под ред. Р.Г. Чураковой. М.: Академкнига/Учебник, 2011. С. 61–65. Урок по теме: «Час и сутки».

Примечание. В заключение урока по теме «Год и век» целесообразно предложить учащимся следующую «цепочку» единиц времени:

Единицы времени



Темы: «Данные и искомые»; «Обратная задача» (2 урока)

Задачи уроков:

- расширение понятия «данные» задачи: лишние данные («шумы» задачи);
- введение термина «обратная задача», процедура составления обратной задачи при условии, что искомое и одно из данных меняются ролями;
- взаимосвязь круговых схем, построенных к данной и обратным задачам;
- формирование УУД: развитие логического мышления (логическая цепочка от ответа и решения к данным и искомому) и коммуникативных УУД (парная работа).

Пропедевтика: проверка решения задачи с помощью обратной задачи.

Повторение: круговая схема, уравнение (нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого), корень уравнения (условие и требование задачи, ее краткая запись).

Методы и приемы организации деятельности учащихся: самостоятельное изучение нового материала по заданиям тетради и учебника; беседа с постоянным включением учащихся в самостоятельную деятельность построения схем, «попутных» вычислений, письменных ответов.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, блокнот-черновик.

Вводная часть урока

- Учащиеся по нашему требованию открывают У-2 (с. 140), Т-2 (с. 66), читают вслух тему урока: «Данные и искомые» и задачу 1 (№ 1, Т-2, с. 66).

• Предлагаем прочитать вслух ключевые слова **условия** задачи («156 яблонь», «87 — молодые») и подчеркнуть их синим карандашом, а затем — ключевые слова **требования** («Сколько старых яблонь...») и подчеркнуть их красным карандашом.

• Обращаем внимание детей на условие, подчеркнутое синим цветом, и требование, подчеркнутое красным цветом. На доске пишем краткую запись задачи (данные — синим мелом, искомое — красным):

Всего — 156 яблонь

Молодых яблонь — 87

Сколько старых?

Объясняем: краткая запись **условия** задачи — это ее **данные**; краткая запись **требования** задачи — это ее **искомое**.

Продолжение урока

Задание № 1 (Т-2, с. 66)

Задачи 2–3

• По нашей просьбе учащиеся читают задачи и подчеркивают синим карандашом **данные** в текстах задач, а красным — **искомые**.

• Проверяем выполнение нашего требования — чтение подчеркнутых ключевых слов. (Задача 2: в саду 156 яблонь, 69 — старые. Сколько молодых? Задача 3: в саду 87 молодых яблонь, 69 старых. Сколько яблонь в саду?)

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Предлагаем в черновиках найти решение каждой задачи и записать ответы в Т-2. В это время сами дополняем записи на доске:

Всего — 156 яблонь

Всего — 56 яблонь

Молодых яблонь — 87

Молодых — 87

Старых — 69

Старых яблонь — 69

Сколько старых?

Сколько молодых?

Сколько всего?

• Обращаем внимание детей на то общее, что есть во всех трех задачах: (1) одно и то же число данных (2) и одно искомое.

Ищем отличительный признак задач: во второй и третьей задачах одно из данных **меняется ролями с искомым** первой задачи.

• Устно разбираем замену данных на искомое (задачи 2–3).

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 1 (У-2, с. 140)

• Учащиеся читают задание, текст задачи и устно выбирают данные. Мы письменно оформляем на доске:

Бабушке — 55 лет

Дедушке — 62 года

На сколько лет дедушка старше бабушки?

Предлагаем в черновиках **по двум данным** вычислить **искомое**.

Слушаем ответ: дедушка старше бабушки на 7 лет.

Предлагаем перенести в тетради краткую запись задачи и ответ.

Задание № 2 (У-2, с. 140)

• Сами читаем задачу (учащиеся следят по учебнику) и просим выписать в тетради данные и искомое.

• Слушаем ответы и предлагаем выполнить вычисление.

• Во время письменного вычисления искомого по двум данным дополняем записи на доске:

Бабушке — 55 лет	Бабушке — 55 лет
Дедушке — 62 года	Дедушка старше на 7 лет
На сколько лет дедушка старше бабушки?	Сколько лет дедушке?

• Устно выясняем, какое из данных первой задачи стало **искомым**.

Задание № 4 (У-2, с. 140)

• Сами читаем первое требование задания (дети следят по учебнику): «Сформулируй задачу, в которой данными будут две величины: 12 м и 15 м. Предложи два варианта искомого».

• Предлагаем детям выполнить задание в условиях парной работы.

Подсказываем, что данными задач могут быть высота деревьев, длина ленточек, рулонов ткани или бумаги, мотков проволоки и т. д.

• Даем время на выполнение задания, слушаем ответы.

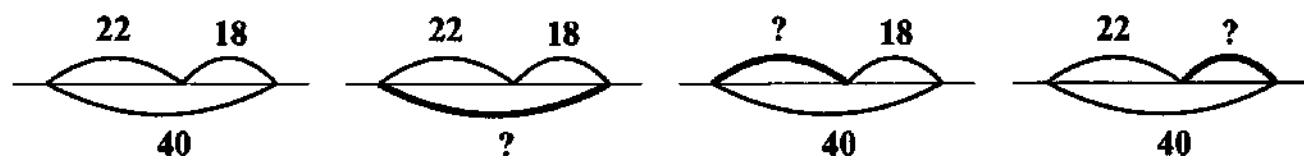
Примерные тексты задач: «Длина одной ленточки (веревочки) — 12 м, другой — 15 м. Чему равна длина двух ленточек (веревочек)? На сколько длина одной ленточки (веревочки) больше другой?»

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 6 (У-2, с. 141)

• Предлагаем учащимся прочитать текст и выписать все данные на дуговую схему (в то же время один из учеников выполняет задание на доске).

• Дополняем иллюстрацию, вычерчивая рядом с первой схемой еще три аналогичные, но не оформленные данными и искомыми. Моделируем на схемах три задачи, заменяя по очереди искомым одно из трех данных первой схемы.



• Формулируем устно по схемам три задачи.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Задание № 7 (У-2, с. 141)

• Просим учащихся самостоятельно рассмотреть решение и ответ задачи и записать данные и искомые.

Ожидаемый ответ: «Данные: брату — 15 лет, сестре — 9 лет. Искомое: на сколько 15 лет > 9 лет?»

Задание на дом (после прохождения темы «Данные и искомое»): № 2 (Т-2, с. 66); № 1, выражение 2 (У-1, с. 152).

Вводная часть второго урока

• Проверяем беглым просмотром тетрадей наличие выполненного домашнего задания.

Называем новую тему — «Обратная задача», открываем У-2 (с. 142), находим *задание № 1* и вслух читаем первые три строки.

Продолжение урока**Задание № 1 (У-2, с. 142)**

• Под диктовку детей записываем на доске данные и искомые, затем дополняем их, внося найденный ответ:

Брату — 15 лет

Сестра моложе брата на 4 года

Сколько лет сестре?

Ответ: сестре 11 лет.

• Объясняем учащимся, что следует составить еще две задачи, которые отличаются от первоначальной тем, что **искомое (сестре 11 лет)** меняется ролями с одним из данных, то есть становится данным.

• Даем время на выполнение задания и под диктовку детей дополняем записи на доске:

Брату — 15 лет

Сестре — 11 лет

Сестре — 11 лет

Сестра моложе брата на 4 года

На сколько лет сестра моложе брата? Сколько лет брату?

• Делаем вывод: эти две задачи являются **обратными** по отношению к первоначально данной задаче, так как **искомое «Сколько лет сестре?»** поменялось ролями с одним из данных, которое стало искомым, а **искомое стало данным — «сестре 11 лет»**.

Задание № 1 (Т-2, с. 67)

• Просим детей самостоятельно прочесть задачу, выделить данные и искомые, вычислить в черновиках и записать в тетрадях данные, искомые и ответ задачи.

• Вызываем одного из учеников к доске, помогая ему выделить данные и искомые, найти значение разности столбиком с переходом через разряд (125 — 27).

Имя (фамилия) ученика, который по какой-то причине отстаёт от класса:

Оформление доски:

$$\begin{array}{r} 125 \\ - 27 \\ \hline 98 \end{array}$$

Всего — 125 л.

Цветной — 27 л.

Белой — х л.

Ответ: 98 л. белой бумаги.

• Предлагаем переформулировать задачу, поменяв местами искомое с одним из данных. (*Пауза.*)

• Слушаем ответы, записывая их на доске:

Всего — 125 л.

Белой — 98 л.

Белой — 98 л.

Цветной — 27 л.

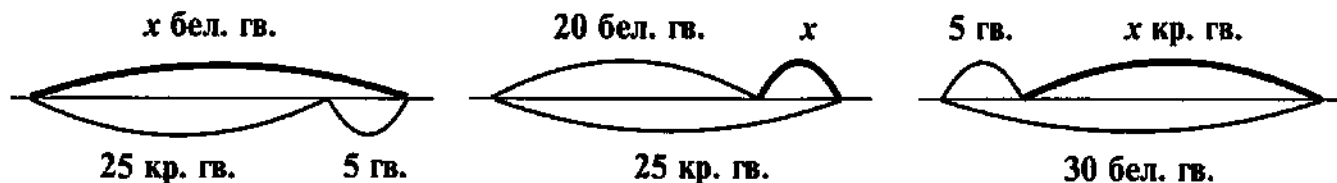
Цветной — х л.

Всего — х л.

Учащиеся заполняют сначала схемы, затем вычисляют и записывают ответы.

Задание № 3 (Т-2, с. 68)

- Предлагаем учащимся прочитать три задачи, в каждой подчеркнуть синим карандашом данные, а красным — искомые.
- Строим схемы к каждой задаче:



По схемам определяем, что задача 3 является обратной к задаче 1.

Задание № 4 (Т-2, с. 68)

- Сами читаем задание: найди корень уравнения $x + 39 = 120$.
- Напоминаем учащимся, что: 1) корнем уравнения называется **число**, при подстановке которого в уравнение вместо x получается верное числовое равенство; 2) неизвестное x — одно из слагаемых. Если из известного значения суммы вычесть известное слагаемое, то получится неизвестное слагаемое.
- Учащиеся самостоятельно находят значение разности $120 - 39$, вычитая столбиком (при необходимости еще раз объясняем способ вычитания столбиком с переходом через разряд).
- Проверяем на доске оформление решения уравнения и запись ответа:
 $x = 120 - 39$ $x = 81$ Ответ: 81 — корень уравнения.
- Устно разбираем следующие два уравнения:
 $120 - x = 81$ x — неизвестное вычитаемое. Если из известного уменьшаемого вычесть известное значение разности, то получится неизвестное вычитаемое.
 $x - 39 = 81$ x — неизвестное уменьшаемое. Если к известному вычитаемому прибавить известное значение разности, то получится неизвестное уменьшаемое.

Задание на дом: № 2, № 4 — завершить решение (Т-2, с. 68); подготовить в черновиках две круговые схемы.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Обратная задача и проверка решения данной задачи» (1 урок)

Задачи урока:

- способ проверки правильности решения задачи, основанной на решении обратной задачи (искомое обратной задачи должно совпадать с одним из данных проверяемой задачи);
- процедура составления и решения обратной задачи;
- формирование УУД: развитие логического мышления (выдвижение гипотез, усвоение логической цепочки перехода от искомого к данному и от данного к искомому).

Пропедевтика: запись решения задач с помощью уравнений.

Повторение: обратная задача, круговая схема, уравнение.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в построение схем, «попутных» вычислений; письменное оформление устных ответов.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, шаблон круговой схемы, блокнот-черновик.

Вводная часть урока

Учащиеся по нашему требованию открывают У-2 (с. 144) и вслух читают тему урока: «Обратная задача и проверка решения данной задачи».

Предлагаем высказать предположение о том, чему будет посвящен урок.

Ожидаемый ответ: мы будем проверять, правильно ли решена задача.

Уточняем ответ: верно. Мы научимся проверять, правильно ли решена задача, с помощью обратной задачи.

Просим еще раз прочитать тему урока и вводную часть на с. 144.

Проверяем понимание прочитанного: какой прием поможет нам определить, что задача решена верно?

Ожидаемый ответ, который в случае необходимости мы уточняем: надо решить обратную задачу. Если задача решена верно, ее искомое совпадет с одним из данных.

Продолжение урока

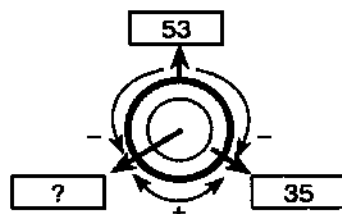
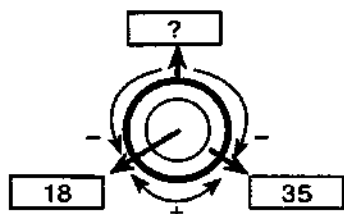
Задание № 1 (У-2, с. 144)

Объясняем учащимся, что для решения некоторой задачи была составлена схема (рисунок в учебнике). Просим рассмотреть ее и в черновиках найти искомое. (Пауза.)

Устно проверяем ответ: искомое равно 35 ($53 - 18 = 35$).

Предлагаем в черновиках составить круговую схему обратной задачи. (Пауза.)

Открываем доску со схемами двух обратных задач. Выясняем, кто какую схему составил. Просим найти искомое обратной задачи и объяснить, с каким из данных начальной задачи оно совпадает. (Пауза.)



Задание № 2 (У-2, с. 145)

Предлагаем учащимся прочитать задание и в условиях парной работы найти ответ на его вопрос.

Ожидаемый ответ: (1) задача была решена неправильно, (2) или неверно составлена обратная задача, (3) или неверно решена обратная задача.

Все эти предположения можно проиллюстрировать на схемах, которые всё еще находятся на доске (к задаче 1).

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 4 (У-2, с. 145)

Читаем задачу и решение, дети следят по учебнику.

Записываем краткое условие задачи и устно составляем краткое условие обратной — по неверно найденному решению, применяя систему вопросов:

По матем. — 15 тетр.

По рус. языку — 13 тетр.

15 тетр. на 2 тетр. **меньше**,

По матем. — 15 тетр.

чем тетр. по рус. языку

На ск. тетр. по матем. (15)

Сколько тетр. по рус. языку?

меньше, чем тетр. по рус. языку (13)?

Делаем вывод, что задача решена неверно: $15 > 13$, а не меньше.

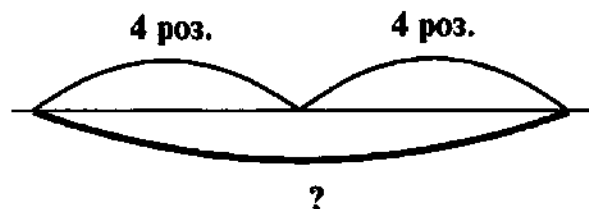
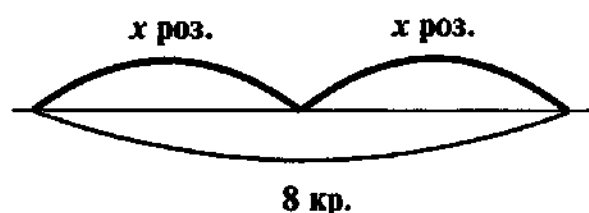
Если тетрадей по математике на 2 меньше, чем тетрадей по русскому языку, то тетрадей по русскому языку на 2 больше, чем тетрадей по математике. Следовательно, решением задачи будет не разность чисел 15 и 2, а их сумма.

Даем время на запись решения и ответа: $15 + 2 = 17$ (тетр.).

Ответ: 17 тетр. по русскому языку.

Задание № 2 (Т-2, с. 69)

- Учащиеся читают задачу и рассматривают схему. (Пауза.)
- Начинаем собеседование, цель которого — дополнить схему: какое данное может обозначать нижняя дуга? (8 красных тюльпанов.) Почему верхние дуги равны и их две? (Красных тюльпанов в два раза больше, чем розовых.)
- Предлагаем обозначить искомое число розовых тюльпанов неизвестным числом x и решить задачу: $x + x = 8$, то есть x — это половина числа 8 [$8 : 2 = 4$ (тюльпана)].



- Помогаем дополнить схему обратной задачи: какое число можно поставить вместо x около каждой верхней дуги? (Число 4.) Почему количество верхних дуг равно 2? (Розовых тюльпанов в два раза меньше, чем красных.) Что будет скрываться за искомым x , которым мы обозначим нижнюю дугу? (Количество красных тюльпанов.)
- Даем время на дополнение схемы и выясняем: каким действием будет найдено искомое число? (Действием умножения: $4 \cdot 2 = 8$ [красных тюльпанов].)
- Правильно ли мы решили первую задачу? (Искомое число второй задачи совпадает с данным первой. Задача решена правильно.)

Задание № 3 (Т-2, с. 70)

Учащиеся самостоятельно выполняют задание. Мы помогаем тем, кто нуждается в педагогическом сопровождении.

Задание на дом: № 1 (Т-2, с. 69).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Темы: «Запись решения задачи в виде уравнения»;
«Учимся решать задачи с помощью уравнений» (1 урок)

Задачи урока:

- демонстрация возможности применения алгебраических понятий при решении арифметических задач;
- уравнение как один из способов записи решения задачи;
- процедура (алгоритм) составления уравнения, которое является решением задачи, и процедура решения задачи с помощью уравнения;
- формирование УУД: развитие алгоритмического способа мышления.

Пропедевтика: решение задач с помощью уравнений.

Повторение: правило нахождения неизвестного вычитаемого и неизвестного слагаемого, нахождение и запись корня уравнения.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в построение схем, «попутных» вычислений, в письменное оформление устных ответов.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, шаблон круговой схемы, блокнот-черновик.

Вводная часть урока

• Учащиеся по нашему требованию открывают У-2 (с. 146) и читают вслух тему урока: «Запись решения задачи в виде уравнения».

• Предлагаем вспомнить, какое равенство называется уравнением, и привести пример такого равенства.

Ожидаемый ответ: равенство, содержащее неизвестное, называется уравнением. Например, $x + 5 = 10$ — уравнение, так как одно из слагаемых суммы неизвестно.

• Просим высказать предположение о том, чему будет посвящен урок.

Ожидаемый ответ: мы будем записывать решение задач в виде уравнения.

Вспоминаем, что до этого урока мы записывали решения задач с помощью сумм, разностей, произведений.

Просим привести пример решения домашней задачи: «Посадили 3 ряда смородины, по 8 кустов в каждом. Сколько всего кустов смородины посадили?» ($8 \cdot 3$)

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить:

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 146)

• Просим детей прочитать задачу, рассмотреть верхнюю схему и записать решение в виде суммы. (Пауза.)

• Записываем на доске устный ответ: $(24 + 18)$ слив.

• Ищем отличие между верхней и нижней схемами (искоем обозначено не знаком «?», а «через x »).

• Рассказываем, иллюстрируя объяснение записями на доске: первоначально в корзине было x слив, взяли 24 сливы, осталось $x - 24$, что равно 18. Следовательно, $x - 24 = 18$.

Делаем вывод: решение задачи записано в виде соответствующего уравнения: $x - 24 = 18$.

Задание № 1 (Т-2, с. 71)

Задача 1

• Сами читаем задачу. Учащиеся находят ее решение среди данных трех, записанных в виде соответствующего уравнения ($x - 10 = 40$).

Задача 2

• Учащиеся про себя читают задачу, пересказывают ее своими словами, находят среди двух оставшихся решений то, которое соответствует уравнению ($50 - x = 10$).

Задача 3

• Ставим перед детьми цель — записать решение задачи в виде соответствующего уравнения и не спеша читаем вслух задачу: «В магазине было 10 м ткани. Привезли еще несколько метров. Стало 50 м. Сколько метров ткани привезли?» Ждем и читаем еще раз. (Пауза.)

• Устно проверяем запись: $10 + x = 50$.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить:

Задание № 2 (У-2, с. 147)

• Предлагаем учащимся рассмотреть схему и по ней составить и записать уравнение. (Пауза.)

Под диктовку детей записываем на доске: $25 - x = 14$ или $25 - 14 = x$.

• Просим в условиях парной работы составить задачу по схеме, считая, что x — искомое количество конфет, которое взяли из пакета. (Пауза.)

• Слушаем ответы и предлагаем найти решение следующей задачи, записав ее в виде соответствующего уравнения: «В пакете — 25 конфет. После того как взяли x конфет, в пакете осталось 14. Сколько конфет взяли?».

Под диктовку детей записываем на доске уравнение $25 - x = 14$ и вспоминаем, как найти неизвестное уменьшаемое (если из известного уменьшаемого вычесть значение разности, то получим неизвестное вычитаемое).

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить:

• Учащиеся самостоятельно в черновиках находят корень уравнения и записывают ответ.

• Иллюстрируем на доске образец оформления, просим сверить с ним записи в черновиках и переписать его в тетради:

$25 - x = 14$ $x = 25 - 14$ $x = 11$ 11 — корень уравнения Ответ: 11 книг

Задание № 3 (У-2, с. 147)

• Предлагаем детям самостоятельно прочитать задачу и ответить на вопросы: какое число целесообразно обозначить через x ? Сколько домов построили? Сколько домов стало? Как записать решение задачи в виде уравнения?

Записываем на доске ответы детей:

x — количество домов до строительства

34 — новых дома $x + 34 = 145$

Стало 145 домов

• Вспоминаем, как находится неизвестное слагаемое. Просим выполнить задание самостоятельно, правильно оформить решение уравнения и ответ задачи, используя в качестве подсказки предыдущий образец.

• Даем время на выполнение задание. Устно проверяем ответ.

$x + 34 = 145$ $x = 145 - 34$ $145 - 34 = 111$ $x = 111$

111 — корень уравнения Ответ: 111 дом.

Задание на дом: № 1 (У-2, с. 148); № 1 (Т-2, с. 72).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

**Тема: «Геометрические построения с помощью циркуля и линейки»
(1–2 урока)**

Задачи урока(ов):

— процедура построения прямоугольного и равнобедренного треугольников с помощью циркуля и линейки;

— демонстрация деления отрезка пополам с помощью циркуля и линейки;

— формирование УУД: выработка умений пользоваться циркулем и линейкой при решении практических задач (выкройки поделок), развитие логического мышления (доказательство равенства геометрических фигур)

Пропедевтика: геометрические построения симметричных фигур, равных фигур с помощью циркуля и линейки; доказательство теорем.

Повторение: построение отрезка заданной длины с помощью линейки; отложение на луче отрезка, равного данному отрезку; определение равнобедренного и прямоугольного треугольников, окружности, радиуса.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в деятельность, целевая установка которой — построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, циркуль, линейка, угольник, таблица «Построение на луче отрезка, равного данному отрезку, с помощью циркуля», раздаточный материал — карточки из ватманской бумаги с рисунками прямоугольного треугольника (на одной стороне листа) и отрезка (на другой стороне листа).

Вводная часть урока

- Просим детей открыть «Содержание» (У-2, с. 5), найти страницу, где начинается тема «Откладываем равные отрезки» (с. 121), рассмотреть рисунок и ответить на вопрос: с помощью какого инструмента мы откладывали на луче отрезок, равный данному отрезку? (С помощью циркуля.)

- Вывешиваем таблицу «Построение на луче отрезка, равного данному отрезку, с помощью циркуля» и предлагаем озвучить этапы построения (см. в настоящем пособии конспект урока по теме «Откладываем равные отрезки»).

Ожидаемый ответ, который мы дополняем в случае необходимости:

1. Совмещая концы ножек циркуля с началом и концом отрезка АВ, устанавливаем на циркуле раствор, равный длине этого отрезка.

2. Из точки О — начала луча — как из центра, не меняя раствора циркуля, проводим дугу, пересекающую луч.

3. Отмечаем точку пересечения, назвав ее точкой D.

Длина отрезка OD, равная длине раствора циркуля, равна длине отрезка АВ.

Продолжение урока

- Просим учащихся открыть У-2 (с. 150) и, объявляя тему урока («Геометрические построения с помощью циркуля и линейки»), акцентируем внимание на том, что такие, казалось бы, простые математические инструменты, как линейка, угольник и циркуль, часто помогают в жизни решать практические задачи: сделать выкройку летающего змея или карнавального костюма, построить план местности или чертеж расположения мебели в классной комнате и т. д. Поэтому для решения практических задач необходимо овладеть приемами построения простейших геометрических фигур с помощью этих инструментов.

Задание № 4 (У-2, с. 151)

- Ученики сами читают задание: «Начерти отрезок длиной 3 см. С помощью циркуля и линейки построй новый отрезок такой же длины».

- Отрабатываем последовательность действий по реализации двух требований этого задания: назовите первое требование этого задания. (Начертить отрезок длиной 3 см.)

- Уточняем требование: начертим отрезок длиной 3 см с помощью линейки.

- Вспоминаем алгоритм построения с помощью линейки отрезка заданной длины: 1) отмечаем концы отрезка, поставив точки около делений линейки 0 и 3; 2) соединяем по линейке эти точки прямой линией.

• Продолжаем беседу: назовите второе требование этого задания. (С помощью циркуля и линейки построим новый отрезок такой же длины.)

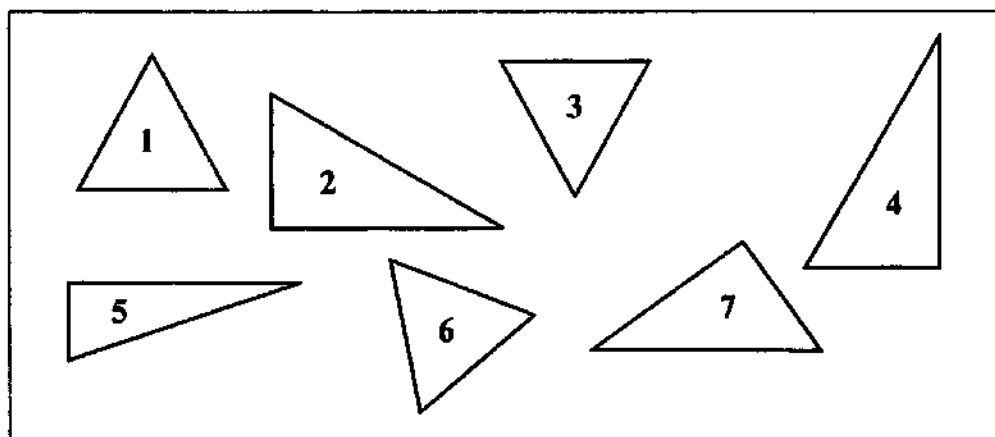
Уточняем требование: с помощью линейки начертим луч, а на нем с помощью циркуля построим новый отрезок такой же длины, как и первый отрезок.

- Повторяем первый и второй шаги по выполнению двух требований этого задания.
- Даем время на выполнение задания, помогая тем, кого мы запланировали поддерживать в условиях самостоятельной деятельности.

Имена (фамилии) детей:

Дополнительное задание. Построение с помощью угольника и циркуля прямоугольного треугольника, равного данному треугольнику.

- Рассматриваем с детьми таблицу треугольников и называем номера равнобедренных (1, 3, 6).



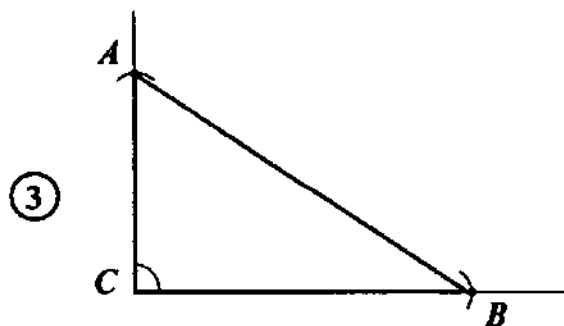
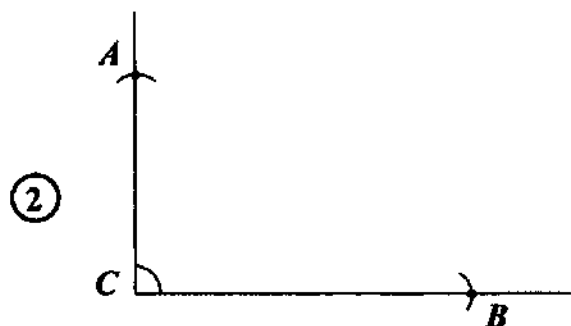
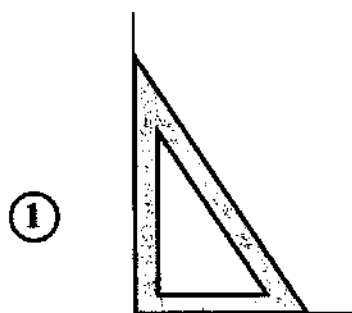
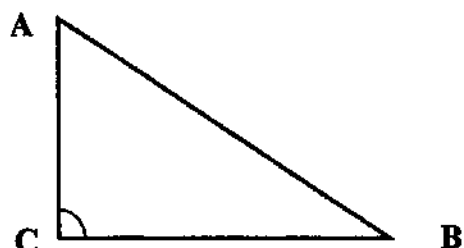
- Уточняем: какой треугольник называется равнобедренным? (Треугольник, у которого все стороны имеют одинаковую длину.)

- Называем номера прямоугольных треугольников. (2, 4, 5, 7)

- Уточняем: какой треугольник называется прямоугольным? (Треугольник, у которого есть прямой угол.)

- Предлагаем посмотреть, как можно с помощью циркуля и угольника построить прямоугольный $\triangle ABC$, равный $\triangle ABC$.

Открываем доску с рисунком.



• Объясняя каждый шаг, строим на доске прямоугольный треугольник, равный $\triangle ABC$. Ученики слушают объяснение.

1. С помощью угольника строим прямой угол C (просим детей полупрошепотом проговорить первый шаг алгоритма построения).

2. Совмещая концы ножек циркуля с началом и концом стороны AB — $\triangle ABC$, устанавливаем на циркуле раствор, равный длине AB (просим одного из учеников повторить очередной шаг алгоритма).

3. Из точки C как центра, не меняя раствора циркуля, проводим дугу, пересекающую сторону прямого угла. Отмечаем точку пересечения, именуя ее точкой A (повторяем хором и этот шаг алгоритма).

4. Совмещая концы ножек циркуля с началом и концом стороны AC — $\triangle ABC$, устанавливаем на циркуле раствор, равный длине стороны AC (просим про себя повторить этот шаг).

5. Из точки C как центра, не меняя раствора циркуля, проводим дугу, пересекающую сторону прямого угла. Отмечаем точку пересечения, именуя ее точкой B (просим про себя повторить этот шаг алгоритма).

6. Соединяем с помощью линейки точки A и B .

Полученный $\triangle ABC$ равен данному $\triangle ABC$.

• Предлагаем желающим повторить с помощью циркуля и угольника алгоритм построения прямоугольного треугольника, равного данному треугольнику.

• Раздаем каждому ученику карточки с рисунками прямоугольных треугольников и предлагаем самостоятельно построить с помощью угольника и циркуля прямоугольный треугольник, равный данному. При затруднениях советуем использовать алгоритм построения, проиллюстрированный на доске.

Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто в этом нуждается.

Примечание. Карточки с геометрическим построением прямоугольного треугольника, равного данному треугольнику, в дальнейшем хранятся в конвертах поделок.

Задание № 1 (У-2, с. 150) — повышенной трудности

• Сообщаем детям, что сейчас мы научимся с помощью циркуля и линейки строить равносторонний треугольник так, как это делают старшеклассники.

• Просим детей рассмотреть чертеж двух пересекающихся окружностей с центрами O и A . Обращаем внимание на то, что центры O и A находятся в концах отрезка OA .

• Подчеркиваем, что результатом построения таких окружностей является равносторонний $\triangle OEA$. Просим убедиться в этом с помощью циркуля, раствор ножек которого равен 3 см. (*Пауза.*)

• Пишем на доске:

$$OE = EA = AO = 3 \text{ см} \quad R = 3 \text{ см}$$

• Сообщаем: сейчас мы убедимся, что $\triangle OEA$ равносторонний не только с помощью измерений, а посредством рассуждения, которое в старших классах называют доказательством.

1. В окружности, центром которой является точка O , проведены два радиуса — OE и OA . Но все радиусы одной окружности имеют одну и ту же длину, то есть $OE = OA = R = 3 \text{ см}$; OE и OA — это не только радиусы, но и стороны $\triangle OAE$, то есть в $\triangle OEA$ сторона OE равна стороне OA .

2. В окружности, центром которой является точка A , проведены два радиуса — AO и AE . Но все радиусы одной окружности имеют одну и ту же длину, то есть $AO = AE = R = 3 \text{ см}$. AO и AE не только радиусы, но и стороны $\triangle OAE$.

$\triangle OAE$ — равносторонний, так как длина всех его сторон равна $R = 3 \text{ см}$.

• Предлагаем построить равносторонний треугольник так, как это сделал автор учебника.

- Задаем вопросы: с чего же начнем строить равносторонний треугольник со стороной 3 см? (С построения окружности, радиус которой равен 3 см.)
 - Одобряем ответ и сообщаем, что для построения окружности радиусом 3 см необходим раствор циркуля в 3 см. Поэтому целесообразно построить отрезок ОА длиной 3 см — это будет уже одна из сторон $\triangle ОАЕ$. (Пауза.)
 - Одна из сторон треугольника ОА построена. Как построить две другие? (Провести окружности радиусом 3 см, центры которых находятся в концах отрезка ОА.)
 - Даем время на выполнение задания, помогая тем, кто в этом нуждается.
- Имена (фамилии) детей, которые, по вашему мнению, справятся с заданиями такого уровня трудности:*
-

Задание № 3 (У-2, с. 151) — повышенной трудности

- Предлагаем рассмотреть чертеж к этому заданию и сравнить его с чертежом к заданию № 1.
- Отмечаем, что (1) центры построенных окружностей находятся в концах отрезка ОА, (2) М и К — точки пересечения окружностей — соединены отрезком прямой МК.
- С помощью циркуля убеждаемся, что отрезок ОА разделен отрезком МК пополам.
 - Просим детей осуществить деление отрезка пополам с помощью циркуля при выполнении домашнего задания на той же карточке, где строили прямоугольный треугольник.

Задание на дом: № 3, 5 (У-2, с. 151).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Вычисляем значения выражений» (1 урок)

Задачи урока:

- обобщение арифметического материала, связанного с алгебраическим содержанием: понятия «числовые выражения», «значение числового выражения»; вычисление значений выражений, содержащих действия первой и второй ступеней; конструирование уравнений по корням, конструирование выражений по заданным значениям;
- формирование УУД: развитие логического мышления — построение логической цепочки рассуждений, конструирование, выдвижение гипотез; самоконтроль, выработка коммуникативных умений.

Пропедевтика: алгебраическое содержание начального математического образования.

Повторение: табличные случаи умножения; порядок выполнения действий в выражениях, содержащих действия первой и второй ступеней; нахождение неизвестных: слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого; способ сложения и вычитания столбиком; вычисления с помощью калькулятора; определение числового выражения и его значения; определение уравнения и корня уравнения.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в практические действия, дополняющие наши высказывания; групповая работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, блокнот-черновик, калькулятор, карточки для деления класса на группы, будильник или песочные часы на 10 минут.

Вводная часть урока

• Учащиеся открывают У-2 (с. 152), читают вслух тему урока («Вычисляем значение выражений»), вспоминают определения таких понятий, как «числовое выражение», «значение числового выражения», приводят примеры выражений и их значений. Затем высказывают предположение на наш вопрос: чем мы будем заниматься на уроке? Ожидаемые ответы, которые мы дополняем в случае необходимости: математические записи, которые составлены из чисел и знаков действий над ними (сложение, вычитание, умножение, деление чисел) и не содержат знаков равенства и неравенства, называются числовыми выражениями; значения сумм, разностей, произведений и частного называются значениями числовых выражений.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Продолжение урока**Задание № 1 (У-2, с. 152)**

- Определяем порядок выполнения действий во всех выражениях.
- Предлагаем вычислить значения выражений, используя способ сложения и вычитания столбиком, и с помощью калькулятора проверить правильность вычислений.
- Вызываем детей, нуждающихся в индивидуальном сопровождении, на специально организованные для этого приема обучения места, и каждого просим вычислить значение одного из выражений.

Имена (фамилии) детей, которым будет оказана индивидуальная помощь:

- Правильность вычисления значения первого выражения проверяем на доске с целью устного воспроизведения (повторения) действий сложения и вычитания столбиком с переходом через разряд.

Задание № 2 (У-2, с. 152)

- Рассматриваем все шесть выражений, устно определяя порядок выполнения действий.
- Даем время на устные вычисления (или вычисления в черновиках, без калькулятора) и проводим опрос.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем опросить:

Задание № 3, строка 1 (У-2, с. 152)

- Вспоминаем определение уравнения (равенство, содержащее неизвестное) и корня уравнения (число, при подстановке которого в уравнение вместо x получается верное числовое равенство, называется корнем уравнения).
- Просим детей привести примеры уравнений и их корней.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

- Сами читаем требование задания и, записывая на доске уравнение ($x + 359 = 527$), предлагаем учащимся сделать соответствующую запись в тетрадях.
- Выясняем: как можно назвать выражение, которое нас просят составить? (Суммой двух чисел.) Все ли слагаемые суммы известны? (Неизвестно первое сла-

гаемое.) Как найти неизвестное слагаемое по значению суммы и одному из слагаемых? (Из значения суммы надо вычесть известное слагаемое.)

- Предлагаем самостоятельно найти первое слагаемое и записать сумму. (Пауза.)
- Просим сверить правильность оформления с образцом, который записываем на доске:

$$\begin{array}{rclcl} x + 359 = 527 & x = 527 - 359 & x = 168 & & \\ 168 - \text{корень уравнения} & & & & \\ \text{Ответ: } 168 + 359. & & & & \end{array}$$

• Выясняем: как можно назвать выражение, которое следует составить из уравнения $x - 418 = 273$? (Разностью чисел.) Какой компонент разности нам не известен? (Не известно уменьшаемое.) Как найти уменьшаемое по значению разности и вычитаемому? (К значению разности надо прибавить известное вычитаемое.)

- Просим самостоятельно выполнить и оформить это задание. Даем время, помогая тем, кто испытывает трудности.

Задание № 4 (У-2, с. 152–153)

- Сами читаем задание, обращая внимание на вычисления, которые даны наряду с выражением, значение которого надо найти.
- Вспоминаем порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия первой (сложение и вычитание) и второй (умножение и деление) ступеней.
- Просим детей прочитать вслух по цепочке все равенства из Таблицы умножения.
- Среди всех данных вычислений устно находим те, которые соответствуют нашему случаю: $8 \cdot 9 = 72$; $245 + 72 = 317$; $317 - 146 = 171$.

Задания № 5–6 (У-2, с. 153)

- Знакомим учащихся с содержанием заданий. Обращаем внимание на их общее требование: «Составь выражение... так, чтобы его значение было равно 42».
- Делим учащихся на группы. Предлагаем выбрать ведущего, который должен распределить работу: кто какое задание будет выполнять и кто и как будет отчитываться перед классом. (Пауза.)

Предупреждаем, что на выполнение задания дается 10 минут. Объявляем начало работы и переворачиваем песочные часы.

- Даем время на выполнение задания, организуя помощь тем группам, которые нуждаются в этом.

Если какая-то группа намного опередит все остальные, можно предложить ей подумать над заданием № 7.

- Слушаем отчеты групп.

Задание № 5

$(3 + 4) \cdot 6$ — выражение, значение которого равно 42.

Задание № 6

$241 - 238 = 3$; $315 - 311 = 4$; $125 - 120 = 5$; $92 - 86 = 6$; числа 3, 4, 5, 6;

$3 \cdot 4 + 5 \cdot 6$ — выражение, значение которого равно 42.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 7 (У-2, с. 153)

- Предлагаем учащимся самостоятельно выполнить задание. (Пауза.)

Задание имеет неоднозначное решение. Записываем на доске все выражения, которые предлагают обучающиеся. Например: $250 - 100 + 6$; $158 - 8 + 6$; $156 + 1 - 1$. У всех этих выражений значение равно 156.

Задание № 8 (У-2, с. 153)

$$261 + 159 - 115 - 95 = 210; (261 + 159) - (115 - 95) = 400.$$

Задание на дом: № 4, выражение 1; № 6 (Т-2, с. 75).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Решаем задачи и делаем проверку» (1 урок)

Задачи урока:

— обобщение материала, связанного с решением арифметических текстовых задач и проверкой их решений (формулировка условий и требований задач, формулировка условий и требований обратных задач);

— формирование УУД: конструирование прямых и обратных задач, самоконтроль.

Пропедевтика: решение задач в два-три действия.

Повторение: обратная задача; действия сложения, вычитания, умножения и деления; запись римских цифр (домашнее задание).

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в дополнение наших высказываний; самостоятельная работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, блокнот-черновик.

Вводная часть урока

• Учащиеся по нашему требованию открывают У-2 (с. 154) и читают вслух тему урока: «Решаем задачу и делаем проверку». Затем высказывают предположения о том, что мы будем делать на уроке.

Ожидаемый ответ: будем решать задачи и проверять их решения.

• Дополняем ответ: мы будем решать текстовые задачи и проверять их решения с помощью решения обратных задач.

• Вспоминаем основное отличие обратной задачи от первоначальной (искомое и одно из данных в задачах должны поменяться ролями), приводим примеры прямой и обратной задач.

Имена (фамилии) детей, которые могут самостоятельно привести примеры прямой и обратной задач:

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 154)

• По нашему предложению ученики читают первые два абзаца задания. (*Пауза.*)

• Просим сформулировать требование к условию задачи так, чтобы она решалась в одно действие («Сколько человек работало во второй бригаде?») и в два действия («Сколько человек работало в первой и второй бригадах?»)

• Даем время на устное решение первой задачи, фиксируем ответ (27 человек) и записываем на доске:

I бригада — 22 чел.

II бригада — > на 5 чел.

Сколько чел. во II бригаде? (27 чел.)

• Предлагаем сформулировать две задачи, которые будут обратными по отношению к данной. Спрашиваем: что для этого нужно сделать? Ожидаемый ответ: поменять местами (ролями) одно из данных (22 чел. или «больше на 5») с искомым («Сколько чел. во II бригаде?»).

• Даем время на размышление, затем записываем данные и искомые (из формулировок детей) на доске:

I бригада — 22 чел.

II бригада — 27 чел.

II бригада — 27 чел.

I бригада — < на 5 чел., чем II

На сколько чел. II бр. > I бр.?

Сколько чел. в I бригаде?

• Просим детей списать в тетради краткое условие первой задачи, решить ее и проверить правильность решения первоначальной задачи с помощью решения первой обратной задачи. (Пауза.)

• Проводим проверку устно, требуя развернутых ответов.

Ожидаемый ответ: $27 - 22 = 5$ (чел.). Первоначальная задача решена правильно: поменяв одно из данных местами с искомым, получили второе данное.

• Устно решаем задачу в два действия.

Ответ на дополнительное требование второй задачи: 27 чел.

Ответ задачи: 49 чел.

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Задание № 2 (У-2, с. 154)

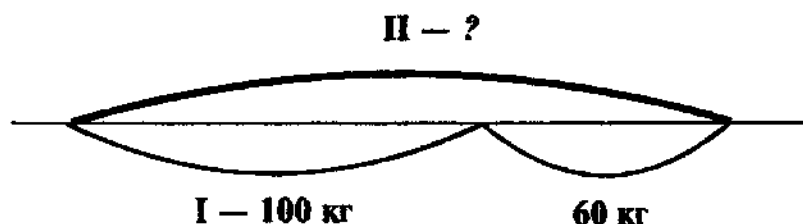
• Записываем на доске требование задачи и просим одного из детей прочитать его («Сколько килограммов яблок собрали со второго дерева?»).

Предлагаем сформулировать условие задачи так, чтобы задача решалась с помощью сложения, подсказывая, что с одной яблони в урожайные годы можно собрать до 200 кг яблок.

• Даем время на составление задачи и, выслушав два-три ответа, останавливаемся на одной из формулировок. Например: с одной яблони собрали 100 кг яблок, а со второй — на 60 кг больше. Сколько яблок собрали со второго дерева?

Предлагаем всем записать задачу в виде схемы. Вызываем желающих начертить схему на доске.

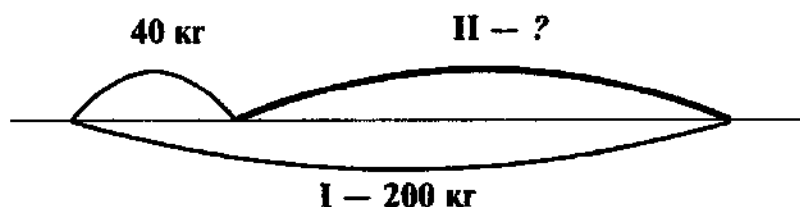
Имена (фамилии) отвечающих детей:



• Просим к этому же требованию задачи устно придумать такое условие, чтобы задача решалась с помощью вычитания.

• Слушая ответы детей, выбираем одну из задач и предлагаем представить задачу в виде схемы. Желющие чертят схему на доске.

Задача: с одного дерева собрали 200 кг яблок, а со второго — на 40 кг меньше. Сколько килограммов яблок собрали со второго дерева?



- Предлагаем ученикам записать решение каждой задачи.

Устно проверяем правильность решений и вычислений.

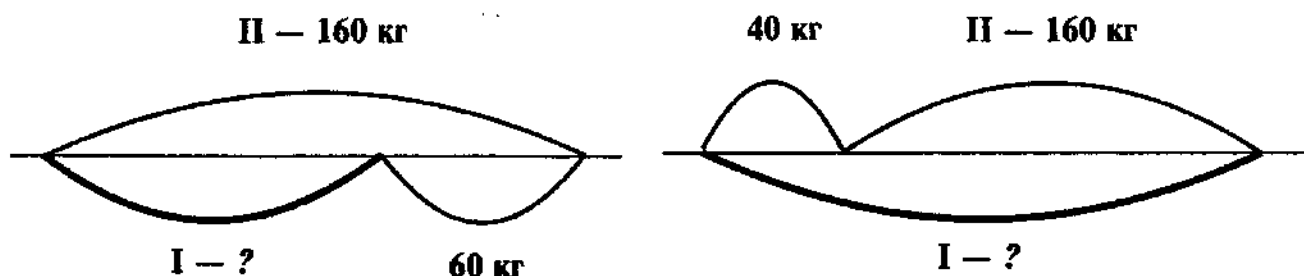
Задача 1. $100 \text{ кг} + 60 \text{ кг} = 160 \text{ кг}$

Ответ: 160 кг собрали со второго дерева.

Задача 2. $200 \text{ кг} - 40 \text{ кг} = 160 \text{ кг}$

Ответ: 160 кг собрали со второго дерева.

• Даем следующее задание: сконструируйте с помощью схем обратные задачи к первой и второй задачам. Беглым просмотром проверяем правильность выполнения этого требования. Вызываем одного-двух учеников, верно выполнивших задание, предлагаем начертить схемы на доске.



• Даем время на решение обратных задач и предлагаем обосновать правильность решения первых задач с помощью соответствующих решений обратных задач (при решении обратной задачи мы получили второе данное).

Имена (фамилии) отвечающих детей:

• Вновь читаем требование этой же задачи и просим устно сформулировать ее условие так, чтобы она решалась с помощью умножения.

Подсказываем детям одно из условий задачи: урожай одной молодой яблони — 10 кг яблок.

• Даем время на выполнение требования и, слушая ответы, делаем краткую запись задачи на доске. Например:

I яблоня — 10 кг

II яблоня — > в 3 раза

Сколько кг яблок собрали со второго дерева?

• Еще раз читаем требование задачи и просим устно сформулировать ее условие так, чтобы она решалась с помощью деления.

Подсказываем детям одно из условий задачи: урожай одной молодой яблони — 10 кг яблок.

• Даем время на выполнение требования и, слушая ответы, делаем краткую запись задачи на доске. Например:

I яблоня — 10 кг

II яблоня — < в 2 раза

Сколько кг яблок собрали со второго дерева?

• Даем время на решение задач и вычисление ответов.

Правильность решения задач проверяем устно.

Задание на дом: № 2 (У-2, с. 116) — письменно; № 5, 7 (У-2, с. 115) — устно.

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Время-дата и время-продолжительность» (1 урок)

Задачи урока:

- закрепление понятий, связанных с изучением такой величины, как «время»;
- процедура определения длительности временного промежутка по моментам его начала и окончания;
- формирование УУД: выработка навыка чтения математических текстов.

Пропедевтика: изучение величин.

Повторение: римские цифры, умение называть и определять время по часам, 1 ч = 60 мин.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в дополнение наших высказываний; самостоятельная работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, блокнот-черновик, циферблат часов.

Вводная часть урока

- Проверяя выполнение домашней работы [№ 2 (У-2, с. 116) — письменно; № 5, 7) У-2, с. 115) — устно], фиксируем на доске образец оформления задания № 2 (У-2, с. 116):
 $1 \text{ ч } 20 \text{ мин} = 1 \text{ ч} + 20 \text{ мин} = 60 \text{ мин} + 20 \text{ мин} = 80 \text{ мин}$

Предлагаем детям сверить образец оформления с записями в тетрадях и при их несовпадении переписать его.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем опросить:

- Открываем У-2 (с. 155), читаем тему урока: «Время-дата и время-продолжительность».

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 155) — объяснение процедуры нахождения длительности временного промежутка по моментам его начала и окончания

- Учащиеся про себя читают задание (*пауза*), пересказывают его своими словами. Задаем вопрос: какое арифметическое действие поможет нам узнать длительность временного промежутка урока по моментам его начала и окончания? (Действие вычитания момента начала урока из момента его окончания.)

- Предлагаем записать разность зафиксированных моментов времени окончания и начала урока. (*Пауза.*)

- Под диктовку детей записываем на доске разность 9 ч 15 мин — 8 ч 30 мин и объясняем процедуру нахождения ее значения, преобразовывая 9 ч 15 мин и 8 ч 30 мин в слагаемые.

Если можно вычислить значение разности первых слагаемых и значение разности вторых слагаемых, то в результате сложения этих значений получится такое же число, что и при вычитании суммы из суммы: $9 \text{ ч } 15 \text{ мин} - 8 \text{ ч } 30 \text{ мин} = (8 \text{ ч} + 1 \text{ ч } 15 \text{ мин}) - (8 \text{ ч} + 30 \text{ мин}) = (8 \text{ ч} - 8 \text{ ч}) + (1 \text{ ч } 15 \text{ мин} - 30 \text{ мин}) = 60 \text{ мин} + 15 \text{ мин} - 30 \text{ мин} = 75 \text{ мин} - 30 \text{ мин} = 45 \text{ мин}.$

Ответ: 45 минут.

- Учащиеся слушают объяснение, затем переписывают образец вычисления в свои тетради.

Задание № 2 (Т-2, с. 78)

Задача 2

- Сами читаем задание, дети следят по тексту.
- Просим самостоятельно найти значение разности зафиксированных моментов времени окончания и начала пути Пети из дома в школу.
- Даем время на вычисление, одновременно вызываем двух детей к доске и помогаем им выполнить задание.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем спросить:

Образец оформления:

$$8 \text{ ч } 10 \text{ мин} - 7 \text{ ч } 45 \text{ мин} = (7 \text{ ч} + 1 \text{ ч } 10 \text{ мин}) - (7 \text{ ч} + 45 \text{ мин}) = (7 \text{ ч} - 7 \text{ ч}) + (1 \text{ ч } 10 \text{ мин} - 45 \text{ мин}) = 60 \text{ мин} + 10 \text{ мин} - 45 \text{ мин} = 70 \text{ мин} - 45 \text{ мин} = 25 \text{ мин}$$

Ответ: 25 мин.

Задание № 2 (У-2, с. 155)

- Учащиеся читают и пересказывают задание.
- Предлагаем самостоятельно, используя циферблат часов, записать время окончания перемены.
- После окончания работы детей записываем на доске образец оформления:
Начало перемены — 9 ч 15 мин
Длительность — 15 мин
Время окончания — 9 ч 30 мин

Задание № 3 (У-2, с. 155)

- Сами читаем задание, дети следят по тексту. Вспоминаем, что 14 часов соответствуют 2 часам дня: 12 часов дня — полдень, 13 часов — 1 час дня, 14 часов — 2 часа дня и т. д.
- Просим установить на циферблате часов время окончания показа мультфильма. (Пауза.)
- Вызываем желающего объяснить, как найти момент времени начала показа мультфильма (отвести минутную стрелку на 20 минут назад, то есть против направления ее движения).

- Предлагаем на доске и в тетрадях заполнить пропуски:

Время окончания — _____

Длительность — _____

Время начала — _____

Задание № 4 (У-2, с. 155)

- Сами читаем задание, дети следят по тексту. Выясняем, используя циферблат, время прихода Кати и Светы.
Записываем на доске:
Время прихода Кати — 11 ч 50 мин
Время прихода Светы — 12 ч 15 мин
- Объясняем, что Катя ждала Свету 25 минут — 10 минут до полудня и 15 минут после полудня.

Задание № 5 (У-2, с. 155)

Первую часть задания выполняем устно, вторую часть задания дети выполняют самостоятельно.

Закрепляем материал, используя задание № 1 (Т-2, с. 78).

Задание на дом: № 2, задачи 1, 4 (Т-2, с. 78)

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Примечание. К следующему уроку для выполнения задания № 1 (У-2, с. 157) понадобятся незаполненные таблицы, которые целесообразно подготовить на уроке технологии или в условиях внеурочной деятельности.

Тема: «Работа с данными» (1 урок)

Задачи урока:

- формирование умения извлекать информацию из табличных данных;
- процедура составления таблиц по данным;
- решение задач с использованием данных, взятых из таблицы;
- формирование УУД: сравнение, сопоставление, обобщение данных, представленных табличным методом; коммуникативные умения (групповая работа).

Пропедевтика: использование табличных данных при решении практических задач.

Повторение: математическое выражение, дуговые схемы.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в дополнение наших высказываний; групповая работа с индивидуальной помощью нуждающимся в педагогической поддержке.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, блокнот-черновик, карточки для деления класса на группы, мерные ленты для измерения роста учеников, напольные весы для определения веса (массы) учеников, заготовки на альбомном листе бумаги (образец — таблица из задания № 1 [У-2, с. 157]).

Примечание. Оформленные на уроке таблицы пополнят конверты поделок.

Вводная часть урока

- Просим открыть Т-2 (с. 76) и рассмотреть схему 1.
- Рассказываем, что для определения количества зерна, хранящегося в двух хранилищах, составлена схема. Подсказываем, что в первом хранилище — 36 ц.

Предлагаем по данным, зафиксированным на схеме, сформулировать условие и требование задачи.

Ожидаемый ответ: в первом хранилище — 36 ц зерна, во втором — на 78 ц больше. Сколько центнеров зерна находятся в двух хранилищах?

- Просим записать решение задачи в виде выражения и пояснить, что означает каждое слагаемое: $(36 \text{ ц} + 78 \text{ ц}) + 36 \text{ ц}$.

Количество зерна в первом хранилище — 36 ц, во втором — $(36 \text{ ц} + 78 \text{ ц})$. Количество зерна в двух хранилищах — $(36 \text{ ц} + 78 \text{ ц}) + 36 \text{ ц}$.

Аналогично проводится работа с остальными схемами.

Схема 2. Количество зерна в первом хранилище — 78 ц, во втором — $(78 \text{ ц} - 36 \text{ ц})$, в двух — $78 \text{ ц} + (78 \text{ ц} - 36 \text{ ц})$.

Схема 3. Количество зерна в первом хранилище — 78 ц, во втором — $78 \text{ ц} \cdot 3$, в двух — $78 \text{ ц} + 78 \text{ ц} \cdot 3$.

Схема 4. Количество зерна в первом хранилище — 36 ц, во втором — $36 \text{ ц} : 3$, в двух — $36 \text{ ц} + 36 \text{ ц} : 3$.

Имена (фамилии) детей, которых мы планируем опросить:

- Открываем У-2 (с. 157), читаем вслух тему урока: «Работа с данными».

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 157)

- Рассматриваем с учащимися таблицу с данными по четырем ученикам 2 «А» класса и отвечаем на вопросы.
- Делим учащихся на группы (по 4 человека), раздаем таблицы, начерченные заранее на альбомном листе, и предлагаем заполнить их с товарищами по группе.

Домашнее задание: № 2 (У-2, с. 157) — предварительно разбирается устно; № 3, задача 6 (Т-2, с. 77).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Примечание. Для следующего урока понадобятся 12 квадратов (5 см х 5 см) из плотной бумаги. Целесообразно подготовить их на уроке технологии.

Тема: «Геометрические фигуры и геометрические величины» (1 урок)

Задачи урока:

- геометрические фигуры и их взаимное расположение на плоскости;
- процедура конструирования фигур из плиток в форме прямоугольника;
- заполнение таблицы данными, полученными в результате практических измерений длины сторон геометрических фигур;
- формирование УУД: беглый просмотр страницы учебника с целью выделения основной информации (изучаемые математические понятия); коммуникативные УУД (групповая работа)

Пропедевтика: многоугольники, величины многоугольников.

Повторение: квадрат, прямоугольник, многоугольник, параллельные и пересекающиеся прямые.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в дополнение наших высказываний; самостоятельная работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, блокнот-черновик, линейка (до 30 см), карточки для деления класса на группы, листы плотной бумаги или ватмана (610 мм х 860 мм), разделенные прямыми на три части (иллюстрация результатов выполнения трех заданий), 12 квадратов (5 см х 5 см) из плотной бумаги, клеящий карандаш.

Вводная часть урока

- Открываем У-2 (с. 158), читаем тему урока: «Геометрические фигуры и геометрические величины». Просим просмотреть страницу учебника и рассказать, о каких геометрических фигурах будет идти речь на уроке (прямоугольник, квадрат, точка, прямые).

Продолжение урока

Задания № 1–3 (У-2, с. 158–159)

• Делим класс на группы. Каждая группа выделяет ведущего, который вполголоса, чтобы не мешать работе других групп, будет читать все задания. Кроме того, ведущий назначает ответственного за групповой отчет по результатам работы и ответственных за оформление иллюстраций к групповому отчету.

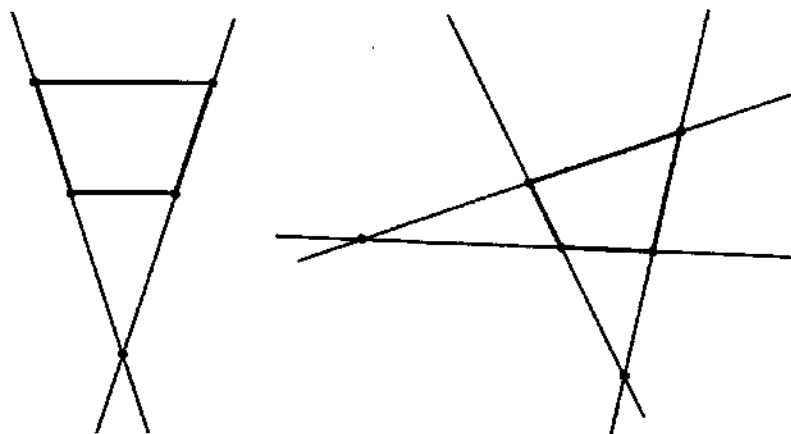
• Ведущий берет со стола учителя белый лист бумаги, линейку, конверты с набором квадратов (для каждого члена группы), клеящий карандаш.

• Советуем группам сначала сконструировать из квадратов различные по виду детские площадки, затем приклеить каждую «конструкцию» на первую часть листа ватмана.

• Даем время на выполнение задания № 1 (с. 158), помогая группам, испытывающим организационные трудности.

• Группа, оформившая отчет по заданию № 1, приступает к выполнению задания № 2 (с. 158). Советуем группе выполнить задание на черновиках, затем (для отчета) оформить чертеж на второй части листа ватмана.

• Группа, оформившая отчет по заданию № 2, приступает к выполнению задания № 3, часть 1 (с. 159). Советуем группе найти 5 и 6 точек пересечения четырех прямых сначала на черновиках, затем (для отчета) оформить решения на третьей части листа ватмана.



Как только первая группа справится с заданием, начинаем принимать отчеты (целесообразно подвести одну из групп к завершению работы за 12 минут до окончания урока).

Имена (фамилии) отвечающих детей:

Домашнее задание: № 1 (Т-2, с. 79)

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Тема: «Учимся составлять последовательности чисел» (1 урок)

Задачи урока:

— формирование понятия «числовая последовательность» (последовательность, где каждое следующее число отличается от предыдущего на одно и то же число);

— процедура составления последовательности по первому числу и значению разности между первым и вторым числом последовательности;

— формирование УУД: выдвижение гипотез и их обоснование.

Пропедевтика: арифметическая последовательность.

Повторение: сложение и вычитание чисел.

Методы и приемы организации деятельности учащихся: беседа с постоянным включением учащихся в практические действия, связанные с вычислениями; самостоятельная работа.

Учебно-дидактическое обеспечение: У-2, Т-2, простой и цветные карандаши, блокнот-черновик.

Вводная часть урока

- Открываем У-2 (с. 159), читаем вслух тему урока: «Учимся составлять последовательности чисел».

- Называем последовательность натурального ряда чисел (1, 2, 3, 4...) и просим привести примеры других последовательностей.

Последовательности, которые мы назовем сами, если они не будут приведены в качестве примеров: 2, 4, 6, 8...; 9, 7, 5...; 10, 20, 30...

- Подчеркиваем три числа последовательности (10, 20, 30...) и просим найти четвертое число. Задаем вопросы: с помощью какого математического действия было найдено число 40? Почему для получения следующего числа к предыдущему прибавляли число 10? (Значение разности между вторым и первым, третьим и вторым числом равно 10.)

- Подчеркиваем три числа последовательности (9, 7, 5...) и просим найти четвертое число. Задаем вопросы: с помощью какого математического действия было найдено число 3? Почему для получения следующего числа из предыдущего вычитали число 2? (Значение разности между первым и вторым, третьим и вторым равно 2. Или: для того чтобы получить второе число, из первого вычли число 2.)

Продолжение урока

Задание № 1 (У-2, с. 159)

- Сами читаем задание. Записываем на доске первое число последовательности (4, ...) и значение разности между вторым и первым числом (4). Еще раз повторяем требование: «запиши первые девять чисел этой последовательности, если каждое следующее число больше предыдущего на 4».

- Устно находим три следующих числа (4, 8, 12, 16) и предлагаем самостоятельно записать следующие пять чисел этой последовательности. (Пауза.)

- Под диктовку детей дополняем запись на доске:

4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36

Задание № 2 (У-2, с. 159)

- Сами читаем первое требование задания. Записываем на доске первое число последовательности (21) и значение разности между первым и вторым числами (3).

- Еще раз повторяем требование задания («запиши число, которое стоит на третьем месте»), акцентируя внимание на правиле получения последовательности: каждое следующее число в последовательности меньше, чем предыдущее, на 3. (Пауза.)

- Под диктовку детей записываем на доске:

Ответ: 15.

- Спрашиваем, как было найдено это число, и под диктовку дополняем записи:

$21 - 3 = 18$ $18 - 3 = 15$

- Предлагаем назвать последовательность, письменно фиксируя ответы: 21, 18, 15, 12, 9, 6, 3. Затем стираем записи с доски, оставляя лишь три числа этой последовательности: 21, 18, 15...

- Задаем вопросы: на сколько третье число меньше первого? (На 6.) Как нашли значение разности? ($21 - 15 = 6$) Можно ли ответить на этот вопрос, не вычисляя третьего числа? (Можно. От первого числа надо было два раза отнять число 3,

а $3 + 3 = 6$.) Не вычисляя четвертого числа, установи: на сколько четвертое число этой последовательности меньше, чем третье? (На 3.) Чем второе? (На 6.) Чем первое? (На 9.)

Задание № 3 (У-2, с. 159)

- Предлагаем учащимся самостоятельно выполнить первое требование задания, вычисляя значения сумм столбиком.

- Даем время на выполнение задания, помогая нуждающимся в педагогическом сопровождении.

Имена (фамилии) детей, которым мы планируем оказать педагогическую поддержку при вычислениях значений сумм столбиком:

- Записываем на доске последовательность чисел. Просим поднять руки тех, кто получил такую же последовательность чисел: 16, 25, 34, 43, 52, 61.

- На следующие два вопроса задания дети отвечают устно.

Имена (фамилии) опрошенных детей:

Домашнее задание: № 1–2 (Т-2, с. 71).

Задания, которые не были выполнены на уроке:

Учебное издание

Чуракова Роза Гельфановна

Математика.

**Поурочное планирование
эдов и приемов индивидуального подхода к учащи
в условиях формирования УУД**

2 класс

В двух частях

Часть 2

Подписано в печать 05.03.2014. Формат. 60×84/8.

Гарнитура NewtonC.

Объем 19 печ. л. Тираж 1000 экз. Тип. зак. 160

ООО «Издательство «Академкнига/Учебник»

117342, Москва, ул. Бутлерова, д. 17Б

Тел.: (499) 968-92-29. Факс: (499) 968-92-29 (доб. 1)

E-mail: academuch@maik.ru

www.akademkniga.ru

ООО «Великолукская городская типография»

182100, Псковская область, г. Великие Луки,

ул. Полиграфистов, 78/12

Тел./факс: (8811-53) 3-62-95

E-mail: zakaz@veltip.ru

Сайт: <http://www.veltip.ru/>

ДЛЯ ЗАМЕТОК