

От автора

Разработки уроков составлены к учебному комплекту:

Петерсон Л.Г. Математика. 2 класс. – М.: Ювента.

Петерсон Л.Г. и др. Самостоятельные и контрольные работы по математике в начальной школе. Вып. 3. – М.: Баллас.

Основной целью данных разработок является: показать, опираясь на опыт практического преподавания в начальной школе, возможную структуру урока и условия его организации, позволяющей реализовать технологию деятельностного метода.

Обучение ведется с учетом возрастных особенностей младшего школьного возраста. Структура издания соответствует учебно-тематическому плану, опубликованному в книге: Математика для каждого. Концепция, программы, опыт работы. – М.: «Школа 2000...».

Следует отметить развивающие, воспитательные и познавательные возможности представленных уроков. Присутствуют задания типа: «что изменилось...», «догадайся», «подумай», «установи закономерность», которые способствуют развитию мыслительной деятельности учащегося.

Показаны различные методические подходы к решению задач, при этом учитывается жизненный опыт младших школьников, используется мудрость народного фольклора, выраженная в пословицах и поговорках, осуществляется интеграция с образовательным компонентом «Окружающий мир в начальной школе».

Данные разработки носят рефлексивный характер, предполагают использование наглядно-предметного и демонстрационного материала, базируясь на принципах деятельности, непрерывности и целостного представления о мире. Обучение и контроль знаний учащихся осуществляется на основе принципов минимакса, комфортности и вариативности.

Предлагаемые разработки уроков при небольшой доработке могут быть использованы учителями, работающими по другим программам.

Примерное тематическое планирование 4 ч. в неделю (136 ч.)

№№ уроков	Тема
<i>Первая четверть (36 часов)</i>	
1–2	Цепочки
3–4	Точка. Прямая и кривая линии
5–18	Сложение и вычитание двузначных чисел
19	Сотня. Счет сотнями
20–21	Метр
22–26	Название и запись трехзначных чисел
27–36	Сложение и вычитание трехзначных чисел
<i>Вторая четверть (28 часов)</i>	
37–40	Сети линий. Пути
41–42	Пересечение геометрических фигур
43	Операции
44	Обратные операции
45	Прямая. Луч. Отрезок
46–47	Программа действий. Алгоритм
48	Длина ломаной. Периметр
49	Выражения
50–52	Порядок действий в выражениях
53	Программы с вопросами
54	Виды алгоритмов
55	Плоские поверхности. Плоскость
56	Угол. Прямой угол
57	Свойства сложения
58	Вычитание суммы из числа
59	Вычитание числа из суммы
60	Прямоугольник. Квадрат
61	Площадь фигур
62–64	Единицы площади
<i>Третья четверть (40 часов)</i>	
65–67	Новые мерки и умножение
68	Площадь прямоугольника
69	Переместительное свойство умножения
70	Умножение на 0 и 1
71	Таблица умножения
72–73	Умножение числа 2. Умножение на 2
74–75	Деление
76	Деление с 0 и 1
77–80	Четные и нечетные числа
81	Таблица умножения и деления на 3
82–83	Виды углов
84–87	Уравнения
88	Таблица умножения и деления на 4

89–91	Уменьшение и увеличение в несколько раз
92	Таблица умножения и деления на 5
93–94	Порядок действий в выражениях без скобок
95	Делители и кратные
96	Таблица умножения и деления на 6
97–98	Порядок действий в выражениях со скобками
99–100	Таблица умножения и деления на 7
101	Кратное сравнение
102	Таблица умножения и деления на 8 и 9
103–105	Окружность
Четвертая четверть (32 часа)	
106–109	Умножение и деление на 10 и 100
110	Объем фигуры
111	Тысяча
112–113	Свойства умножения
114	Умножение круглых чисел
115	Деление круглых чисел
116–117	Умножение суммы на число
118	Единицы длины. Миллиметр
119–121	Деление суммы на число
122	Единицы длины. Километр
123–125	Деление с остатком
126–127	Дерево возможностей
128–136	Повторение изученного

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся

К концу 2-го класса обучающиеся должны:

1. Уметь читать и записывать трехзначные числа, знать порядок их следования при счете. Уметь их сравнивать и устанавливать, сколько сотен, десятков и единиц в них содержится.
2. Знать все случаи сложения и вычитания двузначных и трехзначных чисел.
3. Уметь находить объект операции, результат операции, операцию, обратную данной.
4. Знать смысл умножения и деления, взаимосвязь между умножением и делением, уметь соотносить эти действия с графической моделью и записывать соответствующие 4 равенства (числовые и буквенные).
5. Знать таблицу умножения и соответствующие случаи деления, частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Уметь сравнивать выражения, содержащие действия умножения и деления, опираясь на смысл этих действий.
6. Знать переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, правила вычитания числа из суммы и суммы из числа, умножения и деления суммы на число, уметь использовать их для рационализации вычислений.

7. Уметь устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатами действий умножения и деления и использовать их для сравнения выражений.
8. Знать правило порядка действий в выражениях, уметь находить значения выражений (со скобками и без скобок), содержащих 4–5 арифметических действий. Уметь в простейших случаях выполнять арифметические действия по программе, заданной скобками, блок-схемой, списком команд.
9. Уметь решать уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$. Уметь решать уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$.
10. Уметь по тексту задачи составлять буквенные выражения, самостоятельно анализировать и решать задачи на смысл умножения и деления, кратное сравнение, уменьшение и увеличение в несколько раз.
11. Уметь анализировать и решать составные задачи в 3–4 действия, включающие простые задачи на все четыре арифметических действия.
12. Уметь решать задачи про «задуманное число», содержащие 3–4 шага.
13. Уметь выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 (умножение двузначного числа на однозначное, и наоборот; деление двузначного числа на однозначное и двузначное) и деление с остатком.
14. Уметь строить отрезки, лучи, прямые, измерять с помощью линейки длину отрезка. Уметь находить точки пересечения кривых и прямых линий, перемешаться по сетям линий.
15. Знать единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, уметь устанавливать соотношения между ними, переводить значения величин из одних единиц измерения в другие.
16. Знать виды углов, уметь находить с помощью чертежного угольника прямые углы многоугольника. Уметь строить прямоугольник и квадрат на клетчатой бумаге с помощью линейки и находить их среди других фигур с помощью чертежного угольника.
17. Знать общепринятые единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.
18. Уметь находить периметр треугольника и прямоугольника, площадь прямоугольника и квадрата по длинам их сторон, длины сторон прямоугольника и квадрата по их площади и длине второй стороны.
19. Уметь практически измерять (на модели или по готовому чертежу) объем фигуры с помощью указанной мерки.
20. Знать единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр, уметь устанавливать соотношения между ними, переводить значения величин из одних единиц измерения в другие.
21. Уметь в простейших случаях по рисунку «дерева выбора» перечислять все возможные варианты события.

ПОУРОЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Первая четверть (36 часов)

Урок 1

Цепочки. Повторение изученного в 1-м классе

Цели урока:

- Познакомиться с понятием «цепочка». Рассмотреть различные способы соединения цепочек.
- Повторить изученное в 1-м классе.
- Развивать мышление, творческие способности, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний. Постановка цели урока

- Сегодня у нас первый урок математики во втором классе. Вспомните, чему вы научились на уроках математики в первом классе? (*Складывать, вычитать числа. Сравнивать числа и величины. Решать задачи. И т. д.*)
- Неслучайно математику называют царицей наук. Во втором классе вы научитесь решать более трудные примеры, задачи и даже головоломки. Поднимите руку те, кто готов справиться со всеми трудностями.
- Молодцы! Сядьте красиво, займемся делом. Для разминки решите мои загадки. Веревку разрезали на три части. Сколько раз разрезали веревку? (*Два.*)
- Летят гуси в ряд. Пятый гусь по середине. Сколько всего гусей? (*Девять.*)
- Посмотрите на доску. Что вы видите?

На доске:

$$1 + 8$$

$$3 + 6$$

$$5 + 4$$

$$7 + 2$$

- Что интересного заметили? (*Первое слагаемое увеличивается на 2, второе – уменьшается на 2. Сумма во всех выражениях равна 9.*)
- Как еще можно получить 9? (*2 + 7, 4 + 5, 6 + 3.*)
- Запишите выражение $3 + 6 = 9$. Где здесь целое? Где части?

- Покажите первое слагаемое, второе, сумму.
- Составьте другие равенства с числами 3, 6, 9.

Один ученик выходит к доске, остальные работают в тетрадах.

$$3 + 6 = 9$$

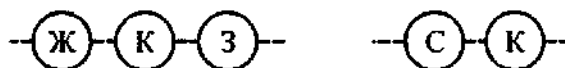
$$9 - 6 = 3$$

$$6 + 3 = 9$$

$$9 - 3 = 6$$

- А теперь посмотрите, что у меня в руках?

Учитель показывает заранее подготовленные модели цепочек. Кружки цепочек, вырезанные из цветной бумаги, нужно скрепить жестко, взяв цвета отличные от тех, которые даны в учебнике.



- Как расположены кружочки в цепочках? (*Желтый, красный, зеленый. Синий, красный.*)

Учитель переворачивает цепочки:

- А как можно сказать по-другому? (*Зеленый, красный, желтый. Красный, синий.*)

- Как можно соединить цепочки?

Дети показывают. Выясняется, что цепочки можно соединить по-разному.

- Сколько есть разных способов соединения цепочек? (Дети предлагают свои варианты.)
- Какую цель мы поставим перед собой сегодня на уроке? (*Найти все способы соединения цепочек и сосчитать, сколько этих способов.*)

III. «Открытие» нового знания

Далее обсуждаются все возможные способы соединения цепочек.

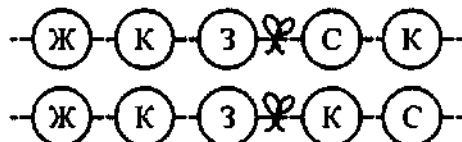
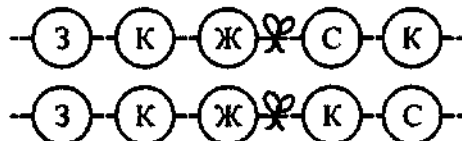


Рисунок на доске дополняется.



- Итак, какой вывод мы можем сделать? (*Две цепочки можно соединить четырьмя разными способами.*)

IV. Первичное закрепление

№ 1, с. 1.

Дети самостоятельно находят все способы соединения цепочек, выполняют рисунок в тетради, раскрашивают, называют вслух получившиеся последовательности цветов. В ходе проверки аналогичный рисунок появляется на доске.

№ 2, с. 1.

- Прочитайте задание.
- Чем отличаются эти цепочки букв от цепочек, с которыми мы работали раньше? (Цепочки букв нельзя переворачивать, т. к. слова не получится.)
- Какие слова у вас получились? (Сыночек, лесочек, узелочек.)
- Что заметили? Что означает цепочка «очек»? (Слова с этой цепочкой звучат ласково и обозначают что-то небольшое.)
- Поэтому эта цепочка (суффикс) называется «уменьшительно-ласкательным». Назовите еще слова с уменьшительно-ласкательным суффиксом «очек».

V. Физкультминутка

VI. Повторение и закрепление изученного

№ 4, с. 1.

Дети решают примеры по рядам – первый ряд первый столбик, второй ряд – второй столбик, третий ряд – третий столбик. Первый пример в столбике решает первый вариант, а второй пример – его сосед. Результаты в парах сравниваются.

- Что интересного заметили? (В примерах каждого столбика одинаковые части и целое.)

Примеры из последних трех столбиков дети решают в тетрадах самостоятельно и делают вывод: если сложить две части, то получим целое, если из него вычесть одну часть, то получим другую часть.

№ 5, с. 1 – составление равенств.

- Какие равенства можно составить из чисел 2, 4 и 6? (Устно.)

$$2 + 4 = 6$$

$$6 - 2 = 4$$

$$6 - 4 = 2$$

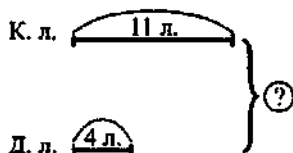
- Как найти целое? Как найти часть?

Далее работа выполняется письменно по вариантам: I вар. – б); II вар. – в).

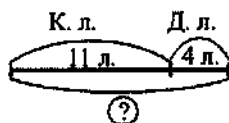
№ 7, с. 1 – решение задач.

- Чем похожи задачи? Чем отличаются?

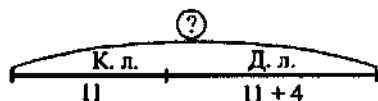
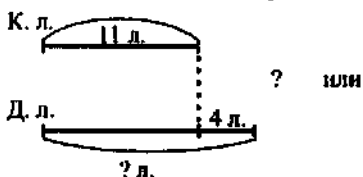
Выполняется схема к первой задаче:



или



Дети самостоятельно решают задачу, затем работа проверяется у доски. Выполняется схема второй задачи:



Решение дети выполняют самостоятельно, затем работа проверяется у доски.

VII. Самостоятельная работа

Игра «Заселяем домики»

Составляются «домики» чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Дети работают с перфокартами.

Вариант 1.

		Фамилия		Имя	
2		5		6	
3		9		10	
				6	
					3
	1			5	
2					8
				1	

Используя домик числа 10, составь и реши примеры на сложение и вычитание

Вариант 2.

		Фамилия		Имя	
3		4		7	
5		8		10	
		2		6	
			4		3
	3	3		5	
1			1		8
				1	

Используя домик числа 8, составь и реши примеры на сложение и вычитание

На доске появляются «заселенные» домики. Организуется самопроверка. Далее самостоятельная работа с перфокартами по вариантам продолжается. Дети, используя «домики» чисел 10 (1 вариант) и 8 (2 вариант), придумывают и решают примеры на сложение и вычитание.

После выполнения работы учащиеся записывают составленные примеры на доске.

№ 8, с. 1 – состав цепочки.

VIII. Итог урока

- Чем занимались на уроке?
- Какое задание понравилось больше?

Домашнее задание

№ 3, с. 1.

Составить и решить задачи, аналогичные № 7.

Урок 2

Цепочки. Повторение изученного в 1-м классе

Цели урока:

- Закрепить умение соединять цепочки разными способами, учиться преобразовывать цепочки.
- Развивать умение составлять и решать задачи по схемам.
- Повторить изученное в 1-м классе.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

Раскрась дорожку тремя цветами всеми возможными способами.

Дети получают карточки:



Фронтальная работа

- Сосчитайте:
 - а) от 14 до 21;
 - б) от 62 до 56;
 - в) от 38 до 45;
 - г) от 94 до 87.
- Расшифруйте имя одного из коротышек. Расположите числа в порядке возрастания.

На доске запись:

$$Н \quad 17 + 3 - 5 \quad (15)$$

$$О \quad 5 + 3 + 5 \quad (13)$$

$$П \quad 37 + 3 - 40 \quad (0)$$

$$Ч \quad 56 - 20 \quad (36)$$

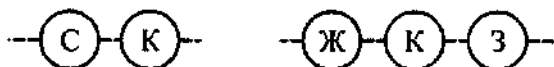
$$К \quad 60 - 5 \quad (55)$$

$$И \quad 42 + 6 \quad (48)$$

- Прочитайте имя коротышки. (**ПОНЧИК**.)
- Вспомните название книги и имя автора. (*Н. Носов. Приключения Незнайки.*)
- На свой день рождения Пончик пригласил семерых коротышек. На сколько частей был разрезан пирог, если каждый гость съел по куску, а Пончик съел столько кусков, сколько все гости вместе? (*На 14 кусков.*)

III. Постановка цели урока

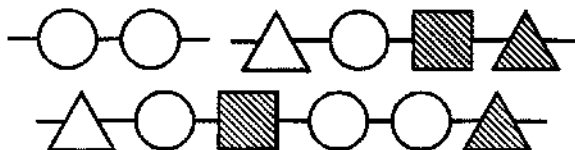
- А теперь поработаем с цепочками. Вставьте цепочку «ИНК» между последней и предпоследней буквами в словах «КРУПА», «ТРОПА», «ТРАВА».
- Что вы заметили? (*Слова звучат более ласково и обозначают предметы меньшего размера.*)
- Замените цепочку «ЫЙ» цепочкой «АЯ» в словах «СПЕЛЫЙ», «ВЕСЕЛЫЙ», «КРУГЛЫЙ». Что получилось?
- Вставьте первую цепочку между желтой и красной бусинкой второй цепочки:



- Что у вас получилось?
- Чем эти задания отличаются от тех, что мы выполняли на прошлом уроке? (*На прошлом уроке мы соединяли две цепочки в одну, а сегодня одну цепочку заменяем другой, одну цепочку вставляем между звеньями другой и т. д.*)
- Правильно. Сегодня на уроке мы научимся **преобразовывать** цепочки. А также повторим изученное в 1-м классе.

IV. Работа по учебнику

№ 1, с. 2 – вставь цепочку.



Решение задачи демонстрируется на модели. Далее дети выполняют работу в тетрадях. Чтобы легче было построить искомую цепочку, можно раскрасить цветным карандашом фигуры, между которыми вставляется цепочка.

№ 3, с. 2 – замени круги цепочкой.

Дети работают самостоятельно с последующей самопроверкой.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 10, с. 3 – решение задач.

Дети составляют задачи по данным схемам (2–3 ученика). Например:

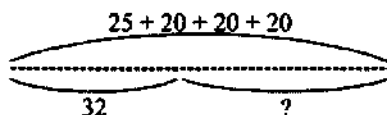
Задача № 10 а). Пала напечатал сначала 42 фотографии, а затем еще 16 фотографий. Оля поместила в свой альбом 18 снимков, а остальные взяла Наташа. Сколько фотографий в альбоме Наташи?

Задача № 10 б). В библиотеку поступило 36 книг, а потом еще 53 книги. Из них 40 книг поставили на первую полку, 17 книг на вторую, а остальные на третью. Сколько книг на третьей полке?

Учащиеся решают задачи по вариантам: первый вариант – № 10 а); второй вариант – № 10 б). Затем работа проверяется у доски.

№ 11 б), с. 3.

Учащиеся читают условие задачи и вместе с учителем составляют схему.



- Что известно? Что нужно узнать в задаче?
- Можно ли сразу ответить на вопрос задачи? Почему?
- Что нужно найти вначале? Что потом? Запишите решение задачи.

Решение проверяется устно, по действиям.

VIII. Самостоятельная работа

№ 7, с. 2.

Задание выполняется на печатной основе. После выполнения работы дети объясняют по рисунку различные способы решения примеров.

№ 8, с. 3.

- Что интересное заметили? (В примерах каждого столбика одинаковые части и целое.)

№ 9, с. 3.

- Как должны меняться числа во второй строке? (Каждое число должно быть на 4 больше, чем в первой строке.)

VIII. Итог урока

- Что нового узнали сегодня на уроке? Что успели вспомнить?
- Что особенно понравилось на уроке?

Домашнее задание

№ 5, с. 2; № 11 (а). Дополнительно: № 12, с. 3.

Урок 3

Точка. Прямая

Цели урока:

- Уточнить понятия «точка», «прямая», дать представление о параллельных прямых, научить детей находить точку пересечения прямых.
- Научить использованию латинских букв для обозначения геометрических фигур. Развивать логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

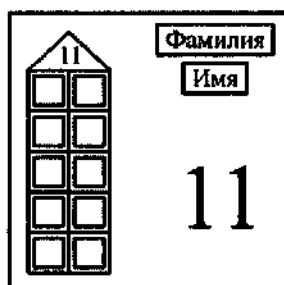
Индивидуальные задания

- Сегодня на уроке группа детей будет работать самостоятельно. Если они выполнят работу правильно, мы сможем расшифровать слова и узнаем тему урока.

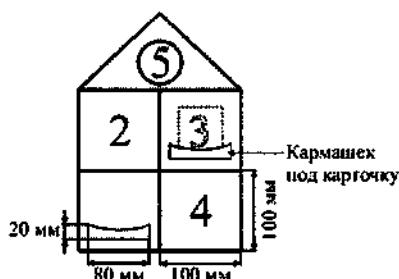
Игра «Заселяем домики»

Учащиеся (8 человек) получают перфокарты с заданием: «Засели» домик (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) однозначными слагаемыми.

Образец карточки:



Четыре человека получают макеты домиков (см. рисунок) и набор карточек с цифрами.



Каждому ученику дается для работы по 2 домика.



Дети работают самостоятельно: вставляют карточки с цифрами в «кармашки» макетов.

Фронтальная работа

На доске:

$$\begin{array}{r} 2 + 7 \\ 3 + 6 \\ \dots \end{array}$$

- Какой пример следующий? ($4 + 5$.)
- Составь возможные равенства из чисел: 8, 4, 12.

- Какое число пропущено?

$$7 + \square = 15$$

$$6 + \square = 14$$

$$\square + 5 = 13$$

$$\square + 3 = 12$$

- Решите задачу. Два мальчика играли на гитаре, а один на балалайке. На каких инструментах играл каждый из мальчиков, если Петя с Мишей и Миша с Юрой играли на разных инструментах?

Далее проводится проверка индивидуальной работы. На доске появляются макеты домиков. Дети проверяют правильность выполнения работы. В это время учитель проверяет перфокарты.

III. Постановка цели урока

После проверки учитель подводит итог и выставляет на доску карточки со словами:

АКЧОТ ЯАМЯРП

- Расшифруйте слова. Назовите тему урока. (*Точка. Прямая.*)

IV. Работа над темой урока

- Сегодня у нас в гостях веселые человечки. Узнаете?
- Они предлагают нам отправиться в путешествие по стране Геометрии.

На доске появляются картинки с изображением Буратино, Карандаша, Самоделкина и Незнайки. Под каждой картинкой чистый лист бумаги.

- Посмотрите, что нарисовал Карандаш.

Учитель маркером рисует на чистом листке точку.

(*Карандаш нарисовал точку.*)

- Незнайка и Самоделкин тоже нарисовали точки. Ребята, и вы нарисуйте в тетради точку.

- Буратино посмотрел на работу друзей, сунул нос в чернильницу и застучал носом по своему листку.

Учитель рисует на листке Буратино много точек.

- Что вы можете сказать о работе Буратино? (*Он нарисовал много точек.*)

- Чтобы не путаться, Буратино предлагает дать имя каждой точке. А в этом нам поможет латинский алфавит. Найдите алфавит на обложке учебника. Рассмотрите буквы. Прочитаем названия букв хором.

- Карандаш назвал свою точку *А*. Самоделкин – *С*. Незнайка – *Е*.

Учитель пишет названия точек.

- Давайте назовем точки на листке Буратино.

Дети по очереди выходят к доске и пишут названия букв.

- Назовите точку, обозначенную в тетрадах.

- Посмотрите, что сделал Карандаш?

Учитель проводит через точку кривую линию.

(*Карандаш провел линию через точку.*)

- Как называется такая линия? (*Кривая.*)

- Самоделкин и Незнайка тоже решили провести кривые линии. Кто им в этом поможет?

К доске выходят двое учащихся и проводят кривые линии (произвольно).

- Проведите и вы кривую линию через точку.

Дети работают в тетрадах.

- Буратино взял чистый лист бумаги и выполнил работу так. Учитель маркером ставит точку и по линейке проводит прямую линию.
- Что можете сказать о линиях, которые провели Буратино, Самоделкин и Незнайка? (*Буратино провел прямую линию, а Самоделкин и Незнайка – кривые.*)
- Поставьте в тетрадах точку, назовите ее и проведите через нее прямую линию.
- Найдите образцы прямых в окружающей обстановке.

№ 4, с. 4.

Дети выполняют задание и делают вывод, что через одну точку можно провести сколько угодно прямых.

- На рисунке Буратино через точку *D* проведена только одна прямая. Давайте проведем несколько прямых. Кто поможет Буратино?

Дети цветными маркерами выполняют работу у доски.

- Сколько прямых можно провести через одну точку? (*Сколько угодно.*)
- Веселые человечки довольны вашей работой. Они предлагают нам выполнить физкультминутку и заняться решением задач, а сами прощаются с нами до завтра.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 6, с. 5 – сложение и вычитание с переходом через десяток.

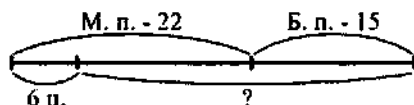
Дети рисуют в тетрадах.

- Что интересного заметили в этих примерах? (*Части и целое одинаковы.*)

№ 10 б), с. 5.

- О чем говорится в задаче?
- Что известно?
- Что неизвестно?

Далее дети самостоятельно составляют схему. В ходе проверки на доске появляется схема:



- Можем ли мы сразу ответить на вопрос задачи? Почему?
- Решите задачу по действиям самостоятельно.

При проверке задачи решение записывается на доске:

$$1) 22 + 15 = 37 \text{ (п.)} - \text{ всего}$$

$$2) 37 - 6 = 31 \text{ (п.)}$$

Ответ: 31 парту поставили во второй класс.

№ 11, с. 5.

Учащиеся читают задание. По схеме дети рассказывают о том, что известно и что неизвестно. На вопросы к задаче дети отвечают устно.

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельную работу можно провести по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. Вып. 2. – М.: Баллас. – С. 3–4. Альтернативные варианты самостоятельных работ даны в Приложении 1.

VIII. Итог урока

- Что понравилось на уроке?
- В какой стране мы побывали?
- Сколько линий можно провести через одну точку?

Домашнее задание

№ 3, 5, с. 4; № 10 (6), с. 5.

Урок 4**Прямая. Точка. Параллельные прямые****Цели урока:**

- Научить детей строить прямую, проходящую через две заданные точки, познакомить с параллельными прямыми.
- Закреплять знания о соотношениях между единицами длины.
- Развивать логическое мышление, математическую речь, интерес к математике.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

На доске запись:

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

У доски работают четыре человека.

Фронтальная работа

- После выполнения каждого из заданий я буду открывать карточку с буквами. После выполнения последнего задания вы сможете из букв составить имя веселого человечка, который будет помогать нам на уроке.

1. Поставьте числа в виде суммы разрядных слагаемых.

$\begin{array}{c} 73 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 37 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 51 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 16 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 92 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 45 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array}$

После выполнения задания учитель открывает карточку: **КИН**

- Выразите в сантиметрах:

$1 \text{ дм} = \dots \text{ см}$

$3 \text{ дм } 5 \text{ см} = \dots \text{ см}$

$4 \text{ дм} = \dots \text{ см}$

$9 \text{ дм } 9 \text{ см} = \dots \text{ см}$

$7 \text{ дм} = \dots \text{ см}$

$1 \text{ дм } 2 \text{ см} = \dots \text{ см}$

Учитель открывает карточку: **СА**

- Сосчитай:

$$7 + 4 - 2 + 8 + 3 - 5 + 0 - 10$$

Учитель открывает карточку: **ДЕЛ**

- Решите задачу: Маша, Даша и Сережа играли на песчаном пляже. Кто-то строил дом, а кто-то делал куличики. Маша не строила дом. Даша работала вместе с Машей, а Сережа – отдельно. Что делала Даша?

Учитель открывает карточку: **МО**

На доске:

КИН **СА** **ДЕЛ** **МО**

- Кто догадался, как зовут веселого человечка? (*Самodelкин.*)

На доске появляется портрет Самodelкина.

- Сейчас Самodelкин проверит, как ребята справились с индивидуальными заданиями.

Проводится проверка индивидуальной работы.

III. Работа над темой урока

- Самodelкин вновь приглашает нас в страну Геометрию. Посмотрите, что изобразил Самodelкин на листке бумаги.

Учитель маркером на листе ватмана рисует точку *A*.

- Сколько прямых можно провести через точку *A*? (*Сколько угодно.*)
- Далее Самodelкин сделал так.

Учитель рисует маркером еще одну точку.

- Что вы здесь видите? (*Две точки: точка A и точка C.*)
- Ребята, и вы обозначьте в своих тетрадах две точки. Назовите точки с помощью букв латинского алфавита. Прочитайте названия точек. (*Ответы детей.*)
- Далее Самodelкин предлагает провести прямую через эти точки.

Дети самостоятельно выполняют задание. Учитель маркером проводит прямую через точки *A* и *C*.

- Кто выполнил так?
- Попробуйте провести через эти две точки еще несколько прямых.
- Что можете сказать? (*Через две точки можно провести только одну прямую.*)

№ 2, с. 6.

- Откройте ваши учебники, № 2, с. 6. Посмотрите, как Марина и Андрей начертили по две различные прямые через две точки. Правильно ли они выполнили задание? Почему? (*Нет, не правильно. Марина нарисовала слишком большие точки и неправильно приложила линейку, а Андрей начертил не прямые, а кривые линии.*)
- А теперь Самodelкин предлагает провести еще одну прямую так, чтобы она пересекла прямую *AC*. Кто поможет Самodelкину?

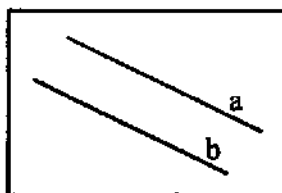
Один ученик выходит к доске и проводит прямую.

- Выполните это задание в тетрадах.
- Обозначьте точку пересечения буквой *O*.
- Сколько точек пересечения могут иметь две прямые? (*Одну.*)
- Почему? (*Ученики предлагают свои варианты ответа.*)

№ 3 б), с. 6.

- Найдите точку пересечения прямых *a* и *b* на рисунке и обозначьте ее буквой *T*.
- Самodelкин принес вам на урок рисунок.

На доске:



- Что вы здесь видите? (*Прямые a и b.*)
 - Что можете о них сказать? (*Выслушиваются ответы детей.*)
 - Пересекутся ли эти прямые, если их продолжить? (*Нет.*)
 - Сколько их не продолжай, эти прямые не пересекутся. Такие прямые называют *параллельными*. Найдите образцы параллельных прямых в окружающей обстановке. (*Ответы детей.*)
 - Попробуем начертить параллельные прямые.
- Дети чертят ровно по клеткам.

IV. Физкультминутка

V. Повторение

№ 5 а), с. 7.

- Чем похожи и чем различаются прямая и отрезок? (*Отрезок – это часть прямой. Он ограничен с двух сторон. А прямую можно продолжить в любую сторону как угодно далеко.*)

№ 5 б), с. 7.

- Что значит «измерить отрезок» какой-либо меркой? (*Узнать, сколько раз эта мерка содержится в отрезке.*)

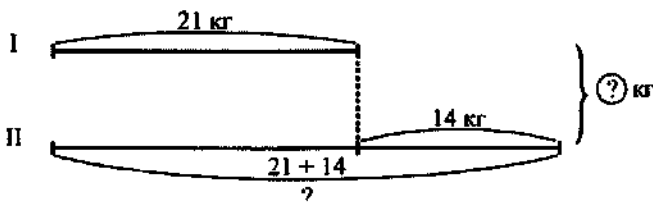
Далее дети выполняют задание под руководством учителя.

№ 7, с. 7.

- Вспомните, сколько сантиметров содержится в одном дециметре? (*1 дм = 10 см.*)
- Что нужно сделать прежде, чем выполнять операции с величинами? (*Перевести их в одни и те же единицы измерения.*)

№ 8 б), с. 7.

В ходе разбора задачи на доске и в тетрадах составляется схема:



Дети решают задачу самостоятельно.

Если позволяет время, учащиеся начинают выполнять задание 9, с. 7.

VII. Итог урока

- Что нового узнали на уроке?
- Что особенно понравилось?
- Самоделкин доволен вашей работой. Спасибо.

Домашнее задание

№ 6, 8 а), с. 7.

Дополнительно: № 9, с. 7.

Урок 5**Запись сложения и вычитания двузначных чисел
в столбик****Цели урока:**

- Познакомить детей с записью сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик» для случаев вида: $36 + 12$, $36 - 12$.
- Развивать логическое мышление, математическую речь.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальная работа**

$24 + 15$	$37 - 12$	$18 + 11$	$98 - 76$
$54 + 23$	$16 + 72$	$87 - 15$	$94 - 73$
$16 + 23 - 12$	$54 - 32 + 15$	$76 - 34 - 21$	$33 + 12 + 24$

У доски решают четыре человека.

Фронтальная работа

- Используя цифры 2, 3, 4 составьте различные двузначные числа. (23, 24, 32, 42, 43.)
- Представьте каждое число в виде суммы разрядных слагаемых.
- Если вы быстро и правильно решите примеры, то сможете прочитать слово.

На доске:

Ц	$24 + 12$	(36)	Ы	$57 - 32$	(25)
О	$51 + 28$	(79)	М	$72 + 21$	(93)
Л	$42 + 26$	(48)	О	$84 - 43$	(41)
Д	$69 - 32$	(37)			

- Расставьте полученные числа в порядке убывания. Прочитайте слово.

93	79	48	41	37	36	25
М	О	Л	О	Д	Ц	Ы

- Как вам удалось так быстро решить примеры? (Нужно к единицам прибавлять единицы, а к десяткам – десятки.)

$$24 + 12 = (20 + 10) + (4 + 2) = 30 + 6 = 36$$

$$57 - 32 = (50 - 30) + (7 - 2) = 20 + 5 = 25$$

- Кто пользовался другим правилом? (Можно прибавлять и вычитать по частям.)

$$24 + 12 = 24 + 10 + 2 = 34 + 2 = 36$$

$$57 - 32 = 57 - 30 - 2 = 27 - 2 = 25$$

- Какой способ вам кажется удобнее? Почему?

Далее проводится проверка индивидуальной работы.

- Какими правилами пользовались при выполнении работы? (При сложении нужно к единицам прибавлять единицы, а к десяткам – десятки. При вычитании нужно из единиц вычитать единицы, из десятков – десятки.)
- А какие еще способы сложения и вычитания вы знаете? (Можно выполнять действия на графической модели – на числовом луче.)
- Кто выполнял действия с помощью графической модели? (Никто.)
- Почему? (Это долго.)

III. Постановка цели урока

- А можно ли еще быстрее и проще выполнять сложение и вычитание чисел? (Выслушиваются ответы детей.)
- Ребята, а кто знает, как нужно записать числа, чтобы удобно было складывать единицы с единицами, а десятки с десятками или вычитать единицы из единиц, а десятки из десятков. Например, как к $22 + 16$, выполнив запись по-другому.
- Какую цель поставим сегодня на уроке? (Найти самый удобный способ записи примеров на сложение и вычитание.)

IV. «Открытие» нового знания

- Итак, кто выйдет к доски и запишет пример так, чтобы десятки были как можно ближе к десяткам, а единицы – к единицам?

Один из учеников выходит к доске и записывает:

$$\begin{array}{r} + 22 \\ 16 \\ \hline 38 \end{array}$$

- Такую запись называют записью «в столбик».
- О чем нельзя забывать при записи «в столбик»? (Единицы нужно записывать под единицами, десятки – под десятками.)
- Какое правило нужно соблюдать? (Единицы нужно складывать с единицами, десятки с десятками.)
- Чтобы вы об этом не забывали, мы повесим в классе плакат:

ПИШУ: единицы под единицами, десятки под десятками;
СКЛАДЫВАЮ (ВЫЧИТАЮ) единицы: ...
СКЛАДЫВАЮ (ВЫЧИТАЮ) десятки: ...
Получаю ОТВЕТ: ...

- Кто выполнит следующую запись «в столбик»: $37 - 21$?
- Ученик у доски выполняет запись, проговаривая решение вслух.
- Решите примеры, выполнив запись в столбик.
- На доске:

$$\begin{array}{r} + 57 \\ 12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - 84 \\ 33 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - 64 \\ 61 \\ \hline \end{array}$$

Дети работают самостоятельно, затем работа проверяется. Примеры записываются в столбик на доске (работают три человека).

Далее разбираются случаи, когда слагаемое, вычитаемое или разность являются однозначным числом.

V. Физкультминутка

VI. Первичное закрепление

№ 3, с. 9 – работа в парах.

Первый ряд работает с первыми двумя примерами, второй ряд – с третьим и четвертым, третий ряд работает с последними двумя примерами. Один пример решает первый вариант и объясняет решение соседу. Второй пример решает с объяснением второй вариант.

№ 4, с. 9.

Дети находят ошибки, объясняют и исправляют их.

№ 5, с. 9.

Первый столбик решается с комментированием у доски. Второй и третий столбики – самостоятельно. Работа проверяется «по цепочке».

VII. Повторение

№ 6, с. 9 – решение уравнений.

– Прочитайте уравнение. Найдите целое. Объедините в кружок.

– Найдите части. Подчеркните части.

– Что неизвестно в первом уравнении? (*Часть.*)

– Как называется эта часть в уравнении? (*Первое слагаемое.*)

– Как найти неизвестную часть? (*Нужно из целого вычесть известную часть.*)

– Как можно сказать по-другому? (*Из суммы нужно вычесть известное слагаемое.*)

– Решите уравнение.

Также разбираются второе и третье уравнения.

№ 7, с. 9 – задача.

– Что известно в задаче?

– Что неизвестно?

– Можем ли мы ответить сразу на вопрос задачи? Почему? (*Сравнивать длины можно лишь тогда, когда они выражены в одних и тех же единицах измерения.*)

1) $4 \text{ дм } 8 \text{ см} = 48 \text{ см}$

2) $43 \text{ см} < 48 \text{ см}$

Ответ: гном уместится на кровати.

№ 8, с. 9.

Задачу дети решают самостоятельно. Затем работа проверяется:

1) $2 \text{ дм} = 20 \text{ см}$

2) $1 \text{ см} + 6 \text{ см} + 8 \text{ см} = 15 \text{ см}$

3) $20 \text{ см} > 15 \text{ см}$

Ответ: малыши уместятся на скамейке.

Если на уроке остается время, желательно разобрать решение задачи

№ 9 а), с. 9.

– Что известно?

– Что неизвестно?

– Можно сразу ответить на вопрос задачи? (*Нет.*)

– Почему? (*Нужно выразить величины в одних и тех же единицах измерения.*)

1) $9 \text{ дм } 8 \text{ см} = 98 \text{ см}$

2) $3 \text{ дм} = 30 \text{ см}$

3) $98 \text{ см} - 30 \text{ см} = 68 \text{ см}$

Ответ: длина третьей стороны равна 68 см.

VII. Итог урока

- Чему научились на уроке?
- Какое правило нужно соблюдать при сложении и вычитании в столбик?

Домашнее задание

№ 2, 5 (4 и 5 столбики), 9 б).

Дополнительно: № 10, с. 9.

Урок 6

Сложение двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа

Цели урока:

- Познакомить с записью сложения чисел «в столбик» для случаев вида $36 + 4$, $8 + 12$.
- Развивать логическое мышление, творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–3 ученика получают карточки с заданием:

Напиши по порядку пять цифр, начиная с 1. Не меняя порядка цифр, поставь между ними знак «+» или «-», чтобы в результате получилось 5.

(Решение: $1 + 2 + 3 + 4 - 5 = 5$.)

Фронтальная работа

Логические задачи.

1. У Тани живут собака, кот, попугай и золотая рыбка. Сколько у всех ее питомцев голов, лап, крыльев, хвостов?

Если дети затрудняются сразу дать ответ, можно начертить на доске таблицу:

	голов	лап	крыльев	хвостов
Собака	1	4	–	1
Кот	1	4	–	1
Попугай	1	2	2	1
Золотая рыбка	1	–	–	1
	4	10	2	4

2. В семье несколько детей. Один из них говорит: «У меня один брат и одна сестра»; другой говорит: «У меня нет ни одного брата». Сколько детей в этой семье и кто они? (Ответ: две девочки и один мальчик.)

3. Если Дима купит одну конфету, у него останется 1 р., а на две конфеты ему не хватит 3 руб. Сколько стоит конфета? (Ответ: 4 р.)

После решения задач проводится проверка индивидуальной работы.

III. Постановка цели урока

- Решите примеры, выполнив запись «в столбик».

На доске:

$$67 + 2$$

$$74 - 71$$

$$36 + 42$$

$$27 + 3$$

Проверка организуется по цепочке. Последний пример вызовет затруднение у учащихся: может получиться ответ 210, 273, 30. Некоторые из учащихся не смогут предложить никакого ответа.

- Какие числа нужно сложить в последнем примере? *(Двузначное и однозначное.)*
- Почему у нас получились разные ответы? Разве мы не умеем складывать такие числа? Как выполняется такое сложение?
- Почему в примере $27 + 3$ не смогли найти решение? *(При сложении единиц получилось 10 единиц, их нельзя записать в одном разряде.)*
- Какую цель мы поставим себе сегодня на уроке? *(Найти способ, как прибавить к двузначному числу однозначное, если в разряде единиц получается 10.)*

IV. «Открытие» нового знания

- Как будем решать такие примеры? Кто может предложить вариант решения?

Выслушиваются все ответы детей: можно использовать модели чисел (треугольники и точки), можно выполнить сложение на числовом луче, записать сложение «в столбик».

Учитель предлагает сначала поработать с графическими моделями. Графическую модель примера $27 + 3$ учитель выкладывает на демонстрационном полотне, а учащиеся на партах:

$$\triangle \triangle \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} + \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} = \triangle \triangle \begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} = \triangle \triangle \triangle$$

В процессе обсуждения устанавливается, что сумма равна 2 десяткам и 10 единицам. Затем треугольник с 10 единицами заменяется простым треугольником-десятком.

- Итак, что у нас получилось? *(Три десятка.)*
- Что интересного заметили в примере $27 + 3 = 30$? *(Получилось круглое число, в котором количество десятков в сумме на один больше.)*

№ 1, с. 10.

- Проверим, верно ли мы рассуждали.

Дети сравнивают работу с графической моделью, данной в учебнике.

- Продолжите графические модели чисел и найдите соответствующее числовое выражение.

Работу можно выполнить с комментированием:

«Складываю единицы: $8 + 2$, получаю 10. Складываю десятки – один десяток. Рисую один треугольник-десяток и 10 единиц точек. 10 единиц – это один десяток. 10 единиц-точек можно заменить одним треугольником-десятком. Получаю два десятка или 20.

$$8 + 12 = 20$$

Аналогично разбирается пример $36 + 4$.

- Что общего у всех примеров? *(Единицы складываются в сумме составляют 10.)*
- Что в этом случае напишем в разряде единиц? *(Ноль.)*
- Что можете сказать о разряде десятков? *(Количество десятков увеличилось на 1.)*

Далее можно предложить выполнить № 2, с. 10. Сначала учащиеся разбирают решение примера $61 + 9$.

Вариант ответа:

61 – это 60 и 1.

Складываю единицы: $1 + 9 = 10$.

Складываю десятки: $60 + 10 = 70$.

Затем с комментированием решаются примеры $75 + 5$; $4 + 56$.

№ 3, с. 10.

– Рассмотрите запись «в столбик». Кто сможет объяснить, как выполняли вычисления? (Единицы подписываю по единицами. Складываю единицы, получаю 10, в разряде единиц пишу 0, а один десяток переносу в разряд десятков: $5 + 1 = 6$. Получаю ответ: 60.)

Второй пример разбирается аналогично.

– Что заметили? (В сумме получился этот же самый ответ – 60.)

– Почему? (Первое слагаемое уменьшилось на 1, а второе увеличилось на 1. Поэтому значение суммы не изменилось.)

Если учащиеся не заметят эту закономерность, нужно продолжить решение примеров. Затем вновь спросить: «Что особенного в этих примерах?»

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-2, с. 5–6. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребятам, которые быстро справились с самостоятельной работой, можно предложить выполнить задание № 4, с. 10.

VII. Повторение изученного

№ 8, с. 11 – решение задачи.

– О чем говорится в задаче? Что известно? Что нужно узнать в задаче?

– Закончите составление схемы.

Дети подписывают известные данные.



– Можно сразу ответить на вопрос задачи? (Нет.)

– Почему? (Нужно узнать, сколько фруктов принес домой Миша и сколько принес Коля.) Решите задачу.

Далее решение проверяется. На доске появляется запись:

1) $8 + 5 - 6 = 7$ (ф.) – принес Миша

2) $3 + 9 - 4 = 1$ (ф.) – принес Коля

3) $8 - 7 = 1$ (ф.)

Ответ: на 1 фрукт больше принес Коля.

– Что еще можно узнать в задаче?

№ 5, с. 10 – решение уравнений.

Дети самостоятельно решают уравнения по рядам.

VIII. Итог урока

- Чему научились на уроке?
- Что повторили сегодня на уроке?
- Кто сегодня на уроке поработал на отлично? Поднимите руки.
- Над чем еще надо поработать?

Домашнее задание

№ 6, 7 (1 вариант – а, 2 вариант – б), с. 11.

Дополнительно: № 9, с. 11.

Урок 7

Сложение двузначных чисел вида: $23 + 17$

Цели урока:

- Познакомить с записью сложения двузначных чисел «в столбик», когда сумма – круглое число.
- Развивать вычислительные навыки. Повторить решение задач.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 сильным учащимся дается задание: одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными – разные цифры. Расшифруй примеры.

$$\begin{array}{r} \text{С} 7 \\ \text{3 К} \\ \hline \text{2 С} \end{array} \quad \begin{array}{r} (-57) \\ \text{3 2} \\ \hline \text{2 5} \end{array} \quad \begin{array}{r} +2 \text{ А} \\ \text{Б 1} \\ \hline \text{А 7} \end{array} \quad \begin{array}{r} (+26) \\ \text{4 1} \\ \hline \text{6 7} \end{array}$$

Фронтальная работа

- Представь числа в виде суммы разрядных слагаемых:

$$\begin{array}{c} 18 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array} \quad \begin{array}{c} 28 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array} \quad \begin{array}{c} 94 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array} \quad \begin{array}{c} 75 \\ \swarrow \searrow \\ \square + \square \end{array}$$

- Какое число пропущено?

$$30 - \square = 10$$

$$\square - 30 = 60$$

$$70 + \square = 90$$

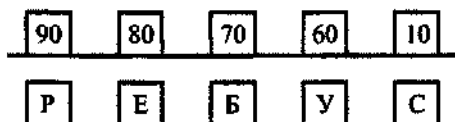
$$50 + 20 = \square$$

$$80 + \square = 87$$

$$\square - 10 = 80$$

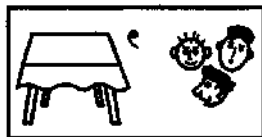
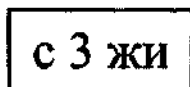
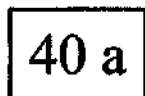
- Найдите лишний пример. ($80 + 7 = 87$.)
- Почему этот пример лишний? (Ответы детей.)
- Назовите значения остальных выражений. (10, 70, 60, 90, 80.)
- Что можете сказать об этих числах? (Они круглые. В разряде единиц стоит ноль.)
- Если вы расставите числа в порядке убывания, вы узнаете, какое следующее задание я для вас приготовила.

На верхней полочке наборного полотна расставляются карточки с числами:



После этого переворачиваются карточки на нижней полочке.

– А теперь разгадайте мои ребусы!



(Ответы: СОРОКА, СТРИЖИ, СТОЛИЦА.)

– Какой ребус лишний? (Второй.)

– Почему? (Числа 40 и 100 – круглые, а число 3 – нет.)

После этого задания организуется проверка индивидуальных заданий.

III. Постановка цели урока

– Решите примеры, выполнив запись «в столбик».

На доске:

$$54 + 6$$

$$77 - 27$$

$$42 + 8$$

$$19 + 21$$

Проверка организуется по цепочке.

– Какой пример вызвал затруднение? (Последний: $19 + 21$.)

– Какие числа надо сложить в этом примере? (Двузначные.)

– Как складываем двузначные числа? (Складываем отдельно десятки с десятками и отдельно единицы с единицами.)

– Почему данный пример вызвал затруднение? (В единицах получается 10.)

– На что похож этот пример? (На примеры, которые решали на прошлом уроке, когда складывали двузначное и однозначное числа и получали в сумме круглое число.)

– Чем отличается пример $19 + 21$ от тех, что мы решали на прошлом уроке? (Второе слагаемое – двузначное число.)

– Какую цель поставим себе сегодня на уроке? (Научиться решать примеры на сложение двузначных чисел, когда единицы в сумме дают 10.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа с графическими моделями.

– Составьте графическую модель примера: $19 + 21$.

У доски работает один ученик, остальные дети – на своих местах.

Дети рассуждают так:

«Единицы складываю с единицами, получаю 10 единиц. Десятки складываю с десятками, получаю 3 десятка.

Сумма равна 3 десяткам и 10 единицам. Треугольник с 10 единицами заменяю простым треугольником-десятком. Получаю 4 десятка или 40.»

На доске и на рабочих местах учащихся появляется графическая модель:



№ 1, с. 12.

- Проверим, верно ли мы рассуждали?
- Что можете сказать? (*Мы выполнили работу правильно.*)
- Рассмотрите следующую графическую модель. Прочитайте. (*Три десятка пять единиц плюс один десяток 5 единиц или $35 + 15$.*)
- Соедините модель с соответствующим примером.
- Продолжите запись.

Работа проводится с комментированием.

«Складываю единицы, получаю 10, складываю десятки, получаю 4. Рису 4 треугольника-десятка и 1 треугольник из 10 точек-единиц. 10 единиц-точек можно заменить простым треугольником. Рису 4 треугольника-десятка да еще 1 десяток, получаю 5 десятков. Рису 5 треугольников. 5 десятков – это 50. Сумма 35 и 15 равна 50. Записываю ответ».

Аналогично разбирается последняя модель. Можно предложить выполнить работу самостоятельно.

№ 2, с. 12.

Дети объясняют решение примера:

23 – это 20 и 3, 17 – это 10 и 7.

3 и 7 – это 10, 20 и 10 – это 30.

30 и 10 – это 40.

Сумма равна 40

или:

23 – это 20 и 3, 17 – это 10 и 7.

Удобнее: $3 + 7 = 10$, $20 + 10 = 30$, $30 + 10 = 40$.

Сумма равна 40.

Далее с комментированием решаются примеры $48 + 32$, $51 + 19$. Можно предложить выполнить работу самостоятельно:

1 вариант – $48 + 39$;

2 вариант – $51 + 19$.

В ходе проверки дети рассуждают вслух.

№ 3, с. 12.

- Рассмотрите образец. Объясните, как выполнено вычисление. (*Складываю единицы $4 + 6 = 10$. Ноль пишу под единицами, 1 десяток переносу к десяткам. Складываю десятки $5 + 3 = 8$, да еще 1, получаю 9. Ответ: 90.*)

С комментированием решаются 1–2 примера, далее работа выполняется самостоятельно.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Работа выполняется в обычной тетради.

№ 5 а), с. 13.

1 вариант – 1, 2-й столбик.

2 вариант – 3, 4-й столбик.

После выполнения работы к доске выходят четыре человека от 1-го варианта и четыре – от 2-го варианта. Дети проверяют работу. Если работа выполнена верно, ученики на полях тетради ставят «5».

VII. Повторение изученного

№ 6 а), с. 12 – решение задач

- Можно сразу ответить на вопрос задачи? (Нет.)
- Почему? (Нужно знать сколько всего дней в марте.)
- Сколько же дней в марте? (В марте 31 день.)
- Решите задачу устно.
 $31 - 20 = 11$ (дней)

Задача № 6 б) также разбирается и решается устно.

№ 7, с. 13.

Задача составляется по рисунку. Решить задачу можно с помощью уравнения:

$$x + 8 = 12$$

$$x = 12 - 8$$

$$x = 4$$

Ответ: вес гири 4 кг.

№ 8, с. 13.

Вопросы к задаче составляются устно. Далее можно предложить одному варианту ответить самостоятельно на вопрос:

- На сколько больше детей живет во втором доме, чем в первом?
- А другому варианту:
– Сколько всего человек живет в двух домах?

Дети самостоятельно записывают решение по действиям:

Вариант 1

1) $17 - 9 = 8$ (д.) – во втором доме

2) $8 - 7 = 1$ (реб.)

Ответ: на 1 ребенка больше во втором доме.

Вариант 2

1) $6 + 7 = 13$ (чел.) – в первом доме

2) $17 + 13 = 30$ (чел.)

Ответ: 30 человек в двух домах.

VIII. Итог урока

- Что нового узнали на уроке? Чему научились?
- Что повторили?
- Над чем еще надо поработать?

Домашнее задание

№ 4, с. 12; 9, с. 13

Дополнительно: 10, с. 13.

Урок 8 Вычитание из круглых чисел

Цели урока:

- Познакомить с записью вычитания чисел «в столбик» для случаев вида: $30 - 3$.
- Развивать вычислительные навыки, умение решать задачи.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Одинаковыми буквами обозначены цифры, разными – разные цифры.
Примеры решены верно, расшифруй их.

$$\begin{array}{r} A7 \\ +4A \\ \hline B0 \end{array}$$

$$\begin{pmatrix} 37 \\ +43 \\ \hline 80 \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{r} C1 \\ +CB \\ \hline B0 \end{array}$$

$$\begin{pmatrix} 41 \\ +49 \\ \hline 90 \end{pmatrix}$$

Фронтальная работа

- Какое число пропущено?

$$80 = \square + 70$$

$$60 = 50 + \square$$

$$90 = \square + 10$$

$$40 = \square + 30$$

$$\square - 10 = 30$$

$$\square - 10 = 70$$

$$\square - 10 = 20$$

$$\square - 10 = 60$$

- Назовите одним словом, что пропущено в нижних примерах? (*Уменьшаемое.*)
- Восстанови ряд. Продолжи ряд чисел.



- На какие две группы можно поделить эти числа? (*Круглые и не круглые.*)
- Составьте возможные равенства из чисел: 15; 5; 20.
 $15 + 5 = 20$ $5 + 15 = 20$
 $20 - 15 = 5$ $20 - 5 = 15$
- Прочитайте последнее равенство по-разному. (*Двадцать минус пять. Из 20 вычесть 5. Уменьшаемое 20, вычитаемое 5, разность равна 15.*)
- Решите задачу: В коробке 2 зеленых и 3 красных шарика. Сколько нужно взять шариков из коробки, чтобы среди них были 2 шарика одного цвета? (*Ответ: 3 шарика.*)

В конце этой работы организуется проверка индивидуальных заданий.

III. Постановка цели урока

- Решите примеры, выполнив запись в столбик:
 $86 + 14$ $52 - 32$
 $75 + 5$ $30 - 3$

Проверка организуется по цепочке.

- Какой пример вызвал затруднение? (*Последний: $30 - 3$.*)
- Почему? (*В уменьшаемом нет единиц.*)
- Какую цель поставим сегодня на уроке? (*Научиться решать примеры на вычитание однозначного числа из двузначного круглого.*)

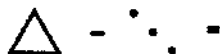
IV. «Открытие» нового знания

Работа с графическими моделями

- Составьте графическую модель этого примера: $30 - 3$.
- У доски работает один ученик, остальные дети на своих рабочих местах.

Дети рассуждают так:

30 – это 3 десятка, выкладываю 3 треугольника-десятка, 3 – это 3 единицы, выкладываю 3 точки:



- Что особенного в этой модели? (В уменьшаемом нет единиц.)
- Как же мы поступим?

Ответы детей.

- Верно. Нужно «раздробить» десяток. 30 – это 20 и 10. Заменяем 1 треугольник-десяток моделью треугольника с десятью единицами.



Рассуждения детей: «Вычитаем единицы: $10 - 3 = 7$. Значит, остается 2 десятка и 7 единиц или 27».

V. Первичное закрепление

№ 1, с. 14.

- Рассмотрите в № 1 первую модель. Верно ли мы рассуждали?
- Рассмотрите следующую графическую модель. Прочитайте. (Из двух десятков нужно вычесть 5 единиц.)
- Соедините модель с соответствующим примером.
- Продолжите графическую модель.

Один из учеников, работая в тетради, комментирует:

«В уменьшаемом нет единиц. Выделяю 10 единиц из 20. 20 – это 10 и 10. Заменяю модель десятка моделью 10 единиц.

Вычитаю единицы: $10 - 5 = 5$. Значит, получим 1 десяток и 5 единиц или 15.»

Аналогично разбирается последняя модель. Можно предложить учащимся выполнить работу самостоятельно.

Далее дети выполняют № 2, с. 14. Объясняют решение примера $50 - 2$. Примеры $80 - 4$; $60 - 9$ можно предложить выполнить самостоятельно по вариантам. В случае затруднений примеры решаются с комментированием у доски.

№ 3, с. 14.

- Рассмотрите первый пример-образец. Кто сможет объяснить, как выполнено вычисление?

Дети рассуждают так:

«Вычитаю единицы. Из нуля единиц нельзя вычесть 8. Занимаю десяток. Ставлю над десятками точку. Над единицами пишу 10. Вычитаю единицы: $10 - 8 = 2$. Вычитаю десятки. Десятков 6. Получаю ответ: 62.»

Далее примеры рассматриваются с комментированием.

Дети замечают, что значение разности увеличивается на 1, так как вычитаемое уменьшается на единицу.

VI. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-3, с. 7-8. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Учащиеся, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 5, с. 15.

VIII. Повторение изученного

№ 6 б), с. 15.

Дети составляют задачу по схеме, например:

«На тарелке лежало 38 пирожков. Из них 12 – с повидлом, с капустой на 3 больше, чем с повидлом и несколько пирожков с мясом. Сколько пирожков с мясом лежало на тарелке?»

Задача решается самостоятельно по действиям.

1) $12 + 3 = 15$ (п.) – с капустой

2) $12 + 15 = 27$ (п.) – с капустой и с повидлом

3) $38 - 27 = 11$ (п.)

Ответ: 11 пирожков с мясом.

№ 8, с. 15.

В данном задании отрабатывается умение строить геометрические фигуры, обозначать точки латинскими буквами, соединять две точки отрезком. Чтобы построить фигуру, первую точку фигуры (например, А) дети ставят в тетради произвольно, остальные находят, перемещаясь от точки А по клеточкам (например, точка В – 5 клеток вправо и 2 клетки вверх от точки А).

Дети, которые быстро справятся с геометрическим заданием, выполняют № 9, с. 15.

VIII. Итог урока

- Чему научились на уроке?
- Что особенно понравилось?
- Что осталось не совсем понятным? Над чем еще надо поработать?

Домашнее задание

№ 4, с. 14; 7, с. 15.

Дополнительно: 10, с. 15.

Урок 9

Вычитание из круглых чисел вида 40 – 24

Цели урока:

- Познакомить с записью вычитания двузначных чисел «в столбик» для случаев вида 40 – 24.
- Развивать навыки решения текстовых задач.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

Найди числовой код.

- Пользуйся числами 0, 1, 2, 3, 4. Каждая буква заменяет одно из этих чисел. Расшифруй остальные.

$$\begin{array}{r} +C2 \\ -C2 \\ \hline AA \end{array} \quad \begin{array}{r} -AA \\ -BD \\ \hline DB \end{array} \quad \begin{array}{r} +C2 \\ -B \\ \hline D2 \end{array} \quad \left(\begin{array}{r} +22 \\ +22 \\ \hline 44 \end{array} \quad \begin{array}{r} -44 \\ -13 \\ \hline 31 \end{array} \quad \begin{array}{r} +22 \\ +10 \\ \hline 32 \end{array} \right)$$

Фронтальная работа

1. Прочитай слово.

– Какие слова скрываются за этими цифрами?

3784, 1075, 4756101, 578747

Ключ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
А	Б	В	К	М	Н	О	Л	Д	Т

(Ответ: ВОЛК, АТОМ, КОМНАТА, МОЛОКО.)

– Значение какого слова вы не знаете? (Дети могут назвать слово АТОМ.)

– Что такое атом? (Ответы детей.) Атом – это мельчайшая частица.

– Найди ответ, не вычисляя:

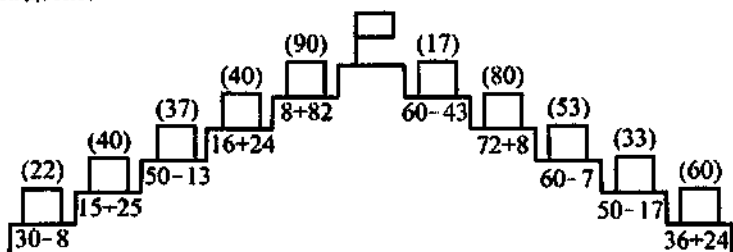
$$8 + 7 - 7 + 7 - 7 + 7 - 7 + 7 - 7 = \dots$$

$$9 + 12 - 12 + 8 - 8 + 26 - 26 + 35 - 35 = \dots$$

– Сделайте вывод. (Если к числу прибавить, а затем вычесть это же число, то в результате получим то же самое число.)

Игра «Лесенка»

На доске:



В игре принимают участие 2 команды по 5 человек. Дети по очереди выбегают к доске и записывают ответ. Выигрывает команда, которая быстро и без ошибок решила примеры.

– Назовите число, в котором наибольшее количество десятков. (90.)

– Назовите число, в котором количество десятков равно количеству единиц. (22 и 33.)

– Назовите круглые числа. (40, 80, 90, 60.)

Задача в стихах

Собрали дети осенний букет
 В парке из листьев опавших.
 Каких только листьев в букете их нет,
 Красками броско пылавших:
 Девять кленовых
 И двадцать осиновых,
 Восемь дубовых
 И десять рябиновых...
 Сколько же листьев собрали дети
 В этом нарядном осеннем букете?

После окончания фронтальной работы проводится проверка индивидуальных заданий.

III. Постановка цели урока

- Решите примеры, выполнив запись в столбик:

$$\begin{array}{r} 53 + 27 \\ 84 + 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 - 8 \\ 25 - 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 65 + 32 \\ 40 - 24 \end{array}$$

Проверка организуется по цепочке.

- Кто справился с решением последнего примера?
- У кого этот пример вызвал затруднение? Почему?
- Сегодня вы должны без ошибок научиться решать такие примеры.

IV. «Открытие» нового знания

Работа с графическими моделями

- Составьте графическую модель этого примера: $40 - 24$.

Один ученик работает у доски, остальные на своих рабочих местах. Дети рассуждают так:

« 40 – это 4 десятка, выкладываю 4 треугольника-десятка, 24 – это 2 десятка и 4 единицы, выкладываю 2 треугольника-десятка и 4 точки-единицы».

$$\triangle \triangle \triangle \triangle - \triangle \triangle : : =$$

- Что особенного в этой модели? (В уменьшаемом нет единиц.)
- Как мы поступим? (40 – это 30 и 10. Нужно взять 10 единиц из 40.)

Далее дети рассуждают:

«Заменяю 1 десяток-треугольник моделью треугольника с 10 единицами-точками:

$$\triangle \triangle \triangle \triangle - \triangle \triangle : : - \triangle \triangle \triangle \triangle \cdot \cdot \cdot \cdot - \triangle \triangle : : - \triangle : \cdot \cdot \cdot$$

Вычитаю единицы: $10 - 4 = 6$.

Вычитаю десятки: $3 - 2 = 1$.

Значит, остается 1 десяток и 6 единиц или 16.»

V. Первичное закрепление

№ 1, с. 16.

- Рассмотрите в № 1 первую графическую модель. Верно ли мы рассуждали?
- Рассмотрите следующую модель. Прочитайте друг другу и соедините с соответствующим примером.
- Продолжите графическую модель.

Один из учеников рисует модель в тетради и комментирует вслух:

« $30 - 12$. В уменьшаемом нет единиц. Выделяю 10 единиц из 30. 30 – это 20 и 10. Заменяю модель одного треугольника-десятка моделью 10 единиц-точек:

$$\triangle \triangle \triangle - \triangle : = \triangle \triangle \triangle \cdot \cdot \cdot - \triangle : = \triangle \cdot \cdot \cdot$$

Вычитаю единицы: $10 - 2 = 8$.

Вычитаю десятки: $2 - 1 = 1$.

Значит, получаю 1 десяток и 8 единиц или 18».

Аналогично разбирается последняя модель. Можно предложить учащимся выполнить работу самостоятельно.

Далее дети выполняют № 2, с. 16.

- Рассмотрите образец. Объясните, как выполнили вычисления? (*Вычитаю единицы. Из нуля единиц нельзя вычесть 1, занимаю 1 десяток. Над десятками ставлю точку. Над единицами пишу 10. Вычитаю единицы: $10 - 1 = 9$. Вычитаю десятки. Их осталось 0. Получаю ответ: 9.*)

Далее 2–3 примера решаются с комментированием, остальные – самостоятельно.

VI. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа

Первый вариант – № 3 (1, 2 столбик), с. 16.

Второй вариант – № 3 (3, 4 столбик), с. 16.

Работа выполняется в обычных тетрадях. После выполнения работы к доске выходят по 4 человека от каждого варианта. Учащиеся проверяют работу. В случае верного выполнения, дети ставят себе «5» на полях тетради.

- Что заметили в этих примерах? (Ответы детей.)

VIII. Повторение изученного

№ 8, с. 17 – решение задач.

- О чем говорится в задаче?
- Что известно? Что нужно узнать?
- Можем ли сразу ответить на вопрос задачи?
- Составьте схему к задаче.

Работа выполняется в рабочих тетрадях.

- Решите задачу по действиям.

Дети самостоятельно решают задачу.

1) $16 + 14 = 30$ (дет.) – всего

2) $30 - 28 = 2$ (дет.)

Ответ: 2 детали осталось.

№ 7, с. 17 – игра «Велогонки».

- Кто быстро и правильно заполнит кружочки?

Дети, которые быстро справились с заданием, самостоятельно выполняют № 6, с. 17.

IX. Итог урока

- Что понравилось на уроке?
- Чему научились?

Домашнее задание

№ 5, с. 16; № 9, с. 17.

Дополнительно: № 11, с. 17.

Урок 10

Натуральный ряд чисел

Цели урока:

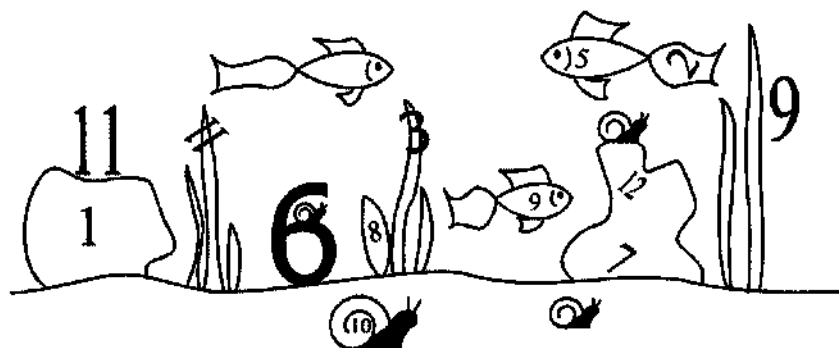
- Познакомить с термином «натуральное число», «натуральный ряд чисел». Систематизировать знания о натуральном ряде чисел.
- Проверить уровень усвоения изученных случаев сложения и вычитания.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Знакомство с новым материалом

- А сейчас я приглашаю вас на речку «Сосчитайка». Только не думайте, мы не будем нежиться на берегу, мы отправимся на дно реки. Это не простое дно, а математическое, потому что все, кто умеют считать, могут смело прогуливаться по дну речки «Сосчитайки». Здесь живут числа.
 - Кто первым опустится на дно и быстро назовет их по порядку?
- На доске рисунок:



Один ученик выходит к доске, указкой показывает число и называет его.

- Давайте запишем этот ряд чисел.
- Можно ли его продолжить? (Да. Он бесконечен.)
- Такой ряд чисел называют *натуральным*. Повторим хором: натуральный ряд чисел.
- А как же называются числа в натуральном ряду? Догадайтесь. (*Натуральные числа.*)
- Посмотрите еще раз на рисунок. Сколько здесь рыб? (*Три.*)
- Сколько камней на дне реки? (*Два.*)
- Сколько улиток? (*Четыре.*)
- С помощью чисел 2, 3, 4 и т. д. мы считаем предметы и обозначаем их количество.
- Кто сидит в классе за третьей партой? (*Юля.*)
- Кто на физкультуре стоит первым в строю? (*Виталик.*)
- Что показывают здесь натуральные числа? (*Кто на каком месте сидит или стоит.*)
- Верно. Натуральные числа обозначают не только количество предметов, но и их порядок. Я сейчас прочитаю предложения, а вы определите, где счет предметов количественный, а где – порядковый?
 - В нашем классе 12 мальчиков. (*Количественный.*)
 - У меня 2 карандаша. (*Количественный.*)
 - Люба Дмитриева по списку шестая. (*Порядковый.*)
 - Январь – первый месяц года. (*Порядковый.*)
- Когда мы еще встречаем натуральные числа? Вот я говорю: «Длина отрезка 8 см, в ведре 10 литров воды...» (*При измерении величины.*)

- Взгляните еще раз на картинку. Сколько здесь китов? (Ноль.)
- Ноль – особое число. Оно не обозначает количество, оно обозначает отсутствие предметов. Поэтому ноль не является натуральным числом.
- На этом наше путешествие заканчивается. Закройте глаза. Мы возвращаемся в наш класс.

С целью первичного закрепления организуется работа по учебнику: № 1, с. 18 (устно).

III. Физкультминутка

IV. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-4, с. 9-10. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

V. Повторение изученного

№ 2, с. 18 – решение примеров.

Дети вслух объясняют решение примера, затем решают с комментированием пример $34 + 16$.

Пример $48 + 42$ дети решают самостоятельно, затем работа проверяется. Аналогично можно провести работу по № 3, с. 18.

№ 5, с. 18 – решение уравнений.

Дети решают уравнения, называя целое и части. Если учащиеся уверенно справляются с решением уравнений, можно предложить прокомментировать решение по компонентам действий.

«Неизвестно первое слагаемое. Чтобы его найти, надо из значения суммы вычесть второе слагаемое».

№ 6, с. 18 – решение задач.

Учащиеся выполняют схему к задаче и решают ее самостоятельно по действиям.

1) $6 + 2 = 8$ (к.) – почистила мама

2) $6 + 8 = 14$ (к.)

Ответ: 14 картофелин.

Если на уроке остается время, выполняется задание № 9, с. 19.

а) Общие признаки:

1 – это цветы;

2 – в каждом слове 3 буквы;

3 – все слова существительные.

Слово ЯМА будет лишним по признаку: слово начинается и заканчивается согласной буквой; вторая буква в слове – О.

б) Общие признаки:

1 – в каждом слове по 2 гласных буквы;

2 – все слова существительные.

Слово ЭХО лишнее по признаку: имеет 2 согласные буквы; состоит из четырех букв.

Слово РАМА будет лишним по признаку: начинается с гласной буквы.

VI. Итог урока

- С чем познакомились на уроке?
- Какие числа называются натуральными?
- Для чего используются натуральные числа?
- Какое «особенное» число не входит в натуральный ряд?

- Что осталось не до конца понятным на уроке? Над чем еще надо поработать дома?

Домашнее задание.

№ 7, 8, с. 19.

Урок 11

Сложение двузначных чисел с переходом через разряд

Цели урока:

- Познакомить со сложением двузначных чисел с переходом через разряд.
- Развивать умение решать задачи.
- Развивать логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

Учитель раздает 3–5 учащимся перфокарты. Ребята стрелочками соединяют пример с соответствующим ответом.

Фамилия	Имя
60-7	60
25+35	32
70-23	53
16+44	84
7+83	47
60-28	60
52+8	63
90-6	90
80-17	90
54+36	60

Фронтальная работа

(Если есть необходимость, вместо фронтальной работы проводится работа над ошибками самостоятельной работы, проведенной на предыдущем уроке.)

Учитель на доске чертит квадраты и вписывает в них цифры и слоги, затем он предлагает прочитать слоги в порядке их номеров и отгадать загадку:

2	1	24	4	3	6	13	8	22	9	10	23	11
о	на	ры	шке	ко	в	у	ры	ва	беш	ки	ет	жи

14	15	17	21	26	5	16	19	7	18	20	12	25
сте	клян	бе	бы	ков	пруд	ных	гов	нем	ре	не	вут	ба

- Если мы поставим числа по порядку, как можно будет назвать этот ряд? (*Натуральный.*)
- Прочитайте загадку.

На окошке пруд.
В нем рыбешки живут.
У стеклянных берегов
Не бывает рыбаков.

- Что это за пруд? (*Аквариум.*)
- У кого из вас дома есть аквариум?
- Это очень хорошо, что многие из вас заботятся об обитателях аквариума.
- А сегодня на уроке я приглашаю вас на рыбалку. Только мы отправимся с вами не на пруд, а на речку под названием «Смекалка». Если вы правильно выполните все задания, то сможете узнать название рыбы, которая мечет икру зимой.

Игра «Чей улов больше?»

На доске учитель вывешивает плакат:

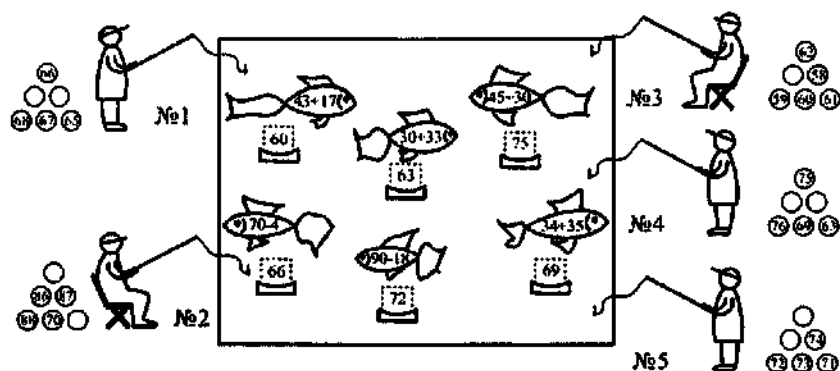


Рисунок учитель может выполнить мелом на доске.

Учащиеся решают примеры, учитель в кармашки вкладывает соответствующие ответы. Дети устанавливают, что рыбак под номером 4 поймал рыб больше.

- Расставьте числа в порядке возрастания. (60, 63, 66, 69, 72, 75.)
- Найдите закономерность и продолжите ряд. (... 78, 81, 84, ...)
- Молодцы. Вы правильно выполнили задания и я могу открыть первую карточку: ЛИ.
- А теперь решите мои задачи:

а) Ане 7 лет. Сколько ей будет через 5 лет?

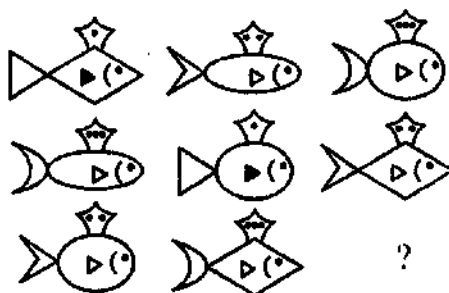
б) Игорю 8 лет. Сколько лет ему было 3 года назад?

в) Два года назад Пете было 6 лет. Сколько лет ему будет через 4 года?

Учитель открывает карточку: **М**.

Игра «Поиск девятого»

– Какую рыбку надо нарисовать в пустой клеточке?



После выполнения задания учитель открывает карточку: **НА**.

На доске:

ЛИ **М** **НА**

- Догадайтесь, какое же здесь слово? Переставьте карточки местами и составьте слово. (*Налим*.)
- Правильно. Налим – это рыба, которая летом впадает в спячку, а зимой мечет икру и выводит потомство.

Далее организуется проверка индивидуальной работы.

III. Постановка цели урока

- Реши примеры, выполнив запись в столбик:

$$87 - 40$$

$$58 + 22$$

$$69 - 3$$

$$37 + 15$$

После выполнения работы, проводится проверка.

- Какой пример вызвал затруднение? (*Последний: $37 + 15$.*)
- Почему этот пример показался сложным? (*В разряде единиц сумма получается больше десяти: $7 + 5 = 12$.*)
- Решали мы раньше такие примеры? (*Нет.*)
- Какую цель поставим себе сегодня на уроке? (*Научиться решать примеры на сложение двузначных чисел, когда в разряде единиц получается число больше десяти.*)
- Такие примеры еще называют: «примеры с переходом через разряд»

IV. «Открытие» нового знания

- Как будем находить ответ в этом примере? (*Вспользуемся графической моделью.*)

Работа с графическими моделями.

- Составьте графическую модель примера $37 + 15$.

Один из учащихся работает у доски, остальные на своих рабочих местах.

Дети рассуждают так: 37 – это 3 десятка и 7 единиц, выкладываю 3 треугольник-десяток и 7 единиц-точек, 15 – это 1 десяток и 5 единиц, выкладываю 1 треугольник-десяток и 5 точек-единиц.

№ 9, с. 21 – вычисли.

Работу можно выполнить по вариантам: первый вариант – 1, 2-й примеры; второй вариант – 3, 4-й.

IX. Итог урока

- Что понравилось на уроке? Что нового узнали?
- Что осталось не совсем понятным?
- Кто хорошо работал на уроке?

Домашнее задание

№ 5, с. 20; № 7, с. 21.

Дополнительно: № 11, с. 21.

Урок 12

Сложение двузначных чисел с переходом через разряд

Цели урока:

- Отрабатывать навык сложения двузначных чисел с переходом через разряд.
- Развивать вычислительные навыки, умение решать задачи.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

Реши примеры, выполнив запись «в столбик»:

$57 - 24$	$32 + 49$	$25 + 17$
$54 + 26$	$47 + 39$	$60 - 7$

Фронтальная работа

Логическая задача: Катя старше Веры, Лена моложе Тани, Вера старше Ани, а Кате моложе Лены. Кто из девочек младшая?

Решая задачу, дети могут пользоваться черновиками, выполняя рисунок.

В ходе проверки на доске появляется рисунок:

Катя	_____
Вера	_____
Лена	_____
Аня	_____
Таня	_____

(Ответ: Аня самая младшая.)

– Какое слово лишнее: № 10, с. 23?

Лишние слова: а) бежать; б) трамвай; в) корова; г) велосипед.

№ 12, с. 21 – «цепочки».

По окончании этой работы организуется проверка индивидуальных заданий.

III. Постановка цели урока

– Вычисли: № 1, с. 22 (устно).

Примеры решаются «по цепочке».

– А теперь примеры посложнее. Вычисли устно: $49 + 24$. Кто может?

Дети затрудняются.

- Какую цель поставим перед собой сегодня на уроке? (*Научиться устным приемам сложения двузначных чисел с переходом через разряд.*)

IV. Работа над темой урока

№ 2, с. 22 – решение примеров.

- Объясните решение первого примера.

Учащиеся объясняют решение примера. При необходимости можно использовать графические модели. Выполняя сложение такого типа, необходимо число разбивать на удобные слагаемые.

Пример $36 + 19$ решается с комментированием. Пример $27 + 56$ можно предложить для самостоятельной работы.

№ 3, с. 22 – самостоятельная работа по вариантам.

Первый вариант – 1, 2 пример;

Второй вариант – 3, 4 пример.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 5, с. 23.

- Что интересное заметили в примерах? (*В каждом столбике в одном из примеров одно слагаемое на несколько десятков больше, чем в другом примере.*)

- Что можем сказать о сумме в этом случае? (*Сумма также будет на несколько десятков больше, чем в другом примере.*)

Первый пример каждого столбика решается с комментированием вслух. Ответ во втором примере столбика учащиеся «отгадывают», анализируя, как должна измениться сумма.

№ 8, с. 23 – сравни.

Учащиеся отмечают, что сравнивать можно только одинаковые величины.

№ 7 а), с. 23 – решение задачи.

Учащиеся разбирают, чем похожи и чем отличаются задачи. Составляют схему к первой задаче, и задача решается самостоятельно.

Ученики, которые быстро справились с задачей, выполняют самостоятельно № 9, с. 23.

VII. Итог урока

- Чем занимались на уроке?
- Что нового узнали?
- Что успели повторить на уроке?

Домашнее задание

№ 4, с. 22; № 7 б), с. 23.

Дополнительно: № 11, с. 25.

Урок 13

Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд

Цели урока:

- Познакомить с вычитанием двузначных чисел с переходом через разряд.
- Развивать умение решать задачи.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

3–6 учеников работают у доски или по индивидуальным карточкам.

– Вставь в клеточки пропущенные цифры:

$$\begin{array}{r} +24 \\ \square 8 \\ \hline 5\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +\square 7 \\ +5\square \\ \hline 91 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -8\square \\ \square 5 \\ \hline 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +1\square \\ +\square 3 \\ \hline 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +2\square \\ +\square 4 \\ \hline 38 \end{array}$$

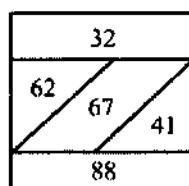
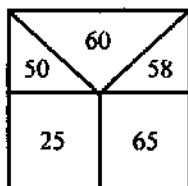
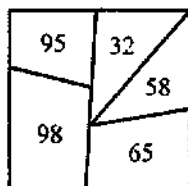
$$\begin{array}{r} -7\square \\ \square 2 \\ \hline 43 \end{array}$$

Фронтальная работа

- Продолжи ряд: 5, 45, 345, ...
- Найди закономерность и продолжи ряд: 2, 24, 246, ...
- Сравни:
 $87 + 18 * 90 + 4$ $76 - 20 * 42 + 13$
 $98 - 34 * 38 + 26$ $88 - 50 * 56 - 21$

Игра «Собери картинку»

В игре участвуют 3 команды (3 ряда) по 5 человек. На магнитной доске помещается 3 прямоугольника (для каждой команды), размер прямоугольников соответствует размеру картинки. Учитель заранее разрезает картинки на 5 частей (карточек). На обратной стороне карточки записывается пример. Прямоугольники разбиваются на части, соответствующие размерам карточек. На каждой части в прямоугольники записан ответ соответствующего примера.



$50 - 7 + 22$

$70 - 8 + 36$

$76 - 23 + 42$

$95 - 32 - 5$

$53 + 7 - 28$

$54 + 13 - 9$

$80 - 24 + 6$

$17 + 33 - 25$

$98 - 18 - 15$

$13 + 6 + 31$

$60 - 6 + 13$

$38 + 12 - 9$

$84 - 34 - 18$

$6 + 64 - 8$

$33 - 23 + 78$

Выигрывает команда, которая быстро и правильно соберет картинку.

Игра «Сложи фигуру»

Работа с математическим набором.

Сложи фигуру из 13 палочек. Добавь 2 палочки так, чтобы получилось 5 равных квадратов.

На доске рисунок:



Возможные решения:



- Как быстрее сосчитать сумму?

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9.$$

Решение:

$$(1 + 9) + (2 + 8) + (3 + 7) + (4 + 6) + 5 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 5 = 55.$$

Далее проводится проверка индивидуальной работы.

III. Постановка цели урока

- Реши примеры, выполнив запись «в столбик».

На доске:

$$36 + 44 \quad \text{Я}$$

$$58 + 27 \quad \text{П}$$

$$60 - 28 \quad \text{Т}$$

$$32 - 15 \quad \text{Б}$$

- Запишите ответы в порядке убывания и прочитайте слово. (ПЯТЬ.)
- Кто справился со всеми примерами?
- Кто не смог справиться? Какой пример вызвал затруднение? ($32 - 15$.)
- Почему возникло затруднение? (В уменьшаемом не хватает единиц.)
- Какую цель поставим сегодня на уроке? (Научиться решать примеры на вычитание двузначных чисел, когда в уменьшаемом не хватает единиц.)
- Такие примеры называют вычитанием с переходом через разряд.

IV. «Открытие» нового знания

Работа с графическими моделями.

- Составьте графическую модель примера: $32 - 15$.

$$\triangle \triangle \triangle : - \triangle : : : -$$

- Как вычитаются двузначные числа? (Из десятков вычитаются десятки, а из единиц – единицы.)
- Почему мы не можем сразу выполнить вычитание? (В уменьшаемом единиц меньше, чем в вычитаемом.)
- Разве у нас уменьшаемое меньше, чем вычитаемое? (Уменьшаемое больше.)
- Где же спрятались единицы? (Они в десятках.)
- Как мы поступим? (Нужно один десяток в уменьшаемом заменить 10 единицами.)

$$\triangle \triangle \triangle : - \triangle : : : - \triangle \triangle : : : - \triangle : : : = \triangle : : :$$

Учащиеся выполняют преобразования и находят ответ: $32 - 15 = 17$.

V. Первичное закрепление

№ 1, с. 24.

- Рассмотрите верхнюю модель. Верно ли мы выполнили задание?
- Рассмотрите следующую модель. Какому примеру она соответствует? Соедините.

- Продолжите графическую модель.

Работа проводится с комментированием.

№ 2, с. 24 – решение примеров.

- Рассмотрите образец. Прокомментируйте решение примера. (Пишу: единицы под единицами, десятки под десятками. Вычитаю единицы: из 1 нельзя вычесть 9, занимаю десяток и ставлю точку, $11 - 9 = 2$. Пишу 2 под единицами. Вычитаю десятки: осталось 7 десятков, $7 - 2 = 5$. Пишу 5 под 7 десятков, $7 - 2 = 5$. Пишу 5 под десятками. Ответ: 52.)

Далее примеры решаются с комментированием до тех пор пока дети не заметят закономерность.

- Какую закономерность заметили? (Уменьшаемое увеличивается на 1, а вычитаемое не изменяется.)
- Кто, не вычисляя, может вписать ответы?

№ 3, с. 24.

Задание выполняется в обычной тетради в клетку. Дети самостоятельно решают первый пример.

- Рассмотрите второй пример. Кто, не вычисляя, может дать ответ?

Дети дадут разные ответы. Вычислениями устанавливается, кто оказался прав. Учащиеся наблюдают, что в каждом столбике либо уменьшаемое, либо вычитаемое изменяется на несколько десятков. 1, 2, 3-й столбики решаются с обсуждением 4-й столбик можно предложить детям выполнить самостоятельно.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 24 – решение уравнений.

Уравнения первого столбика решаются с комментированием. Далее можно предложить детям 1-го варианта выполнить уравнения первой строчки, а детям 2-го варианта – уравнения второй строчки.

№ 8, с. 25.

Учащиеся выполняют работу самостоятельно. Затем работа проверяется «по цепочке».

VIII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-5, с. 11-12. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

IX. Итог урока

- Чему научились сегодня на уроке? Что нового узнали?
- Что особенно понравилось на уроке?
- Кто легко справился со всеми заданиями самостоятельной работы? У кого были трудности в выполнении работы?
- Что осталось не до конца понятным? Над чем еще необходимо поработать дома?
- Кто сегодня поработал на отлично?

Домашнее задание

№ 4, с. 24; № 9, с. 25 – одну задачу на выбор.

Дополнительно: № 7, с. 25.

Урок 14

Прием устного вычитания с переходом через разряд

Цели урока:

- Познакомить с рациональным приемом вычитания с переходом через разряд.
- Развивать математическую речь, логическое мышление, творческие способности учащихся.

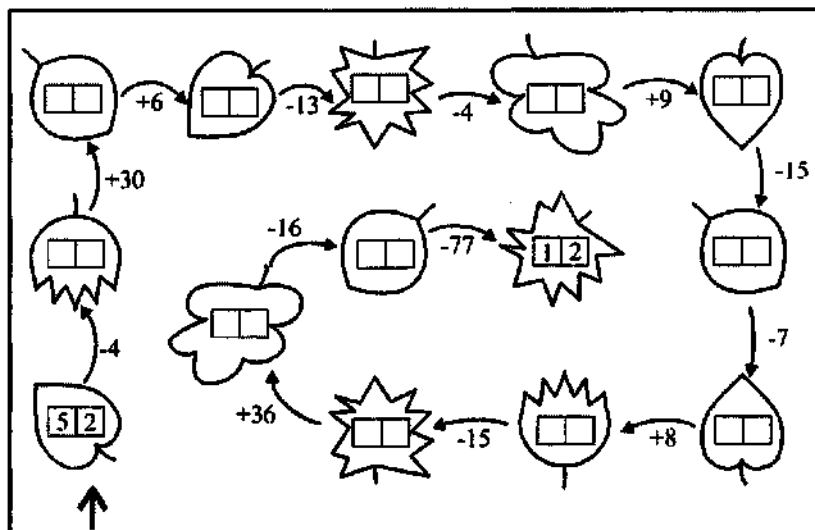
Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

- Проверь, верно ли найден результат. Если нужно, исправь его.



Карточки для работы можно подготовить с помощью множительной техники.

Фронтальная работа

- Составьте все возможные равенства с числами: 17, 12, 29.
 $17 + 12 = 29$ $12 + 17 = 29$
 $29 - 17 = 12$ $29 - 12 = 17$
- Назовите, что является целым, а что частью при сложении. (Целое – это значение суммы 29, части – слагаемые 17 и 12.)
- При вычитании, что является целым, а что частью? (Целое – это уменьшаемое 29, а части – вычитаемое 17 и значение разности 12.)
- Как связаны эти примеры? (Если из целого вычесть часть, то получим другую часть. А если части сложим, получим целое.)

Учащиеся делают вывод, что сложение и вычитание можно выполнять по частям.

№ 2, с. 26.

Учащиеся объясняют решение примера 72 – 38. Далее пример 96 – 17 решается с комментированием. Пример 81 – 25 можно предложить выполнить самостоятельно, при условии, если дети усвоили принцип вычитания.

Далее дети выполняют № 3, с. 26. Первый и второй пример решаются с комментированием, третий и четвертый – самостоятельно по вариантам. Работа проводится в обычных тетрадах в клетку.

№ 4, с. 26.

Дети самостоятельно выполняют вычитание.

- Верно ли вы решили примеры?
- Как можно выполнить проверку? (*Вычитание проверяем сложением.*)

Учащиеся решают примеры самостоятельно. Далее работа проверяется «по цепочке».

- Что интересного заметили в примерах? (*Сумма цифр во всех числах равна 10. Цифры в числах меняются местами. Уменьшаемое уменьшается, а вычитаемое – увеличивается на 9. Разность уменьшается на 18. При вычитании в ответах получили числа 72, 54, 36, 18 и 0. Ноль – не натуральное число. Остальные числа все двузначные. Сумма цифр каждого числа равна 9.*)

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 6, с. 27 – решение задач.

Задачи можно решить устно. В затруднительных случаях решение записывается на доске.

№ 7, с. 37.

Решение задачи разбирается коллективно. Решают дети записывают по действиям самостоятельно.

1) $12 + 13 = 25$ (в.) – в III день

2) $12 + 13 + 15 = 30$ (в.)

Ответ: 30 ведер.

Затем решение проверяется и записывается на доске.

IX. Итог урока

- Чем занимались на уроке?
- Что понравилось? Что не понравилось?
- Кто хорошо работал на уроке?

Домашнее задание

№ 5, с. 26; № 8, с. 27.

Дополнительно: № 9, с. 27.

Урок 15

Сложение и вычитание двузначных чисел.

Закрепление изученного

Цели урока:

- Развивать вычислительные навыки, умение решать задачи.
- Познакомить с новым устным приемом рациональных вычислений.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

- Реши примеры, выполнив запись в столбик (к доске выходят 2–4 ученика):

$$\begin{array}{r} 70 \\ - 28 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 56 \\ - 29 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 48 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 92 \\ - 68 \\ \hline \end{array}$$

*Фронтальная работа**Игра «Кто быстрее»:*

- Посмотрите внимательно на ряды чисел, и как можно быстрее выберите по три в каждом ряду, дающие в сумме число, взятое в скобки:

9	7	15	4	10	16	(21)
13	8	20	5	15	7	(53)
3	1	9	15	20	7	(31)
4	3	10	7	11	8	(25)
12	2	1	6	18	11	(29)
17	9	2	11	12	24	(40)

Учащиеся называют числа, учитель выполняет запись на доске. Например: $15 + 4 + 10 = 29$. Затем вычисления проверяются.

Логическая задача

Сколько в комнате кошек, если в каждом из четырех угол комнаты сидит по одной кошке, а против каждой кошки сидит по три кошки? (Всего 4 кошки, каждая – в одном из четырех углов.)

- Найди сумму удобным способом:

$$2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18.$$

Решение:

$$(2 + 18) + (4 + 16) + (6 + 14) + (8 + 12) + 10 = 20 + 20 + 20 + 20 + 10 = 90$$

№ 1, с. 28 – решение примеров.

Учащиеся решают только первые примеры в каждом столбике. Далее ответы можно записать не вычисляя.

Дети рассуждают так: первое слагаемое не изменяется, а второе увеличивается на 1, значит, значение суммы увеличится на 1.

Уменьшаемое увеличивается на 1, вычитаемое – без изменения, значит, значение разности будет увеличиваться на 1.

Уменьшаемое не изменяется, а вычитаемое увеличивается на 1, значит, значение разности уменьшается на 1.

III. Постановка цели урока

- А теперь объясните прием вычислений.

На доске:

$$73 - 19 = 74 - 20 = 54$$

- С какими приемами вычитания мы уже знакомы?

Учащиеся вспоминают изученные способы вычислений: вычисления с помощью графических моделей, запись в столбик, вычитание «по частям».

- Знакомы ли мы с таким приемом вычитания, который записан на доске? Какую цель поставим сегодня на уроке?

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 3, с. 28.

Дети объясняют прием вычислений:

«Если уменьшаемое и вычитаемое увеличить на 1, результат не изменится. Удобнее из 74 вычесть 20. Разность равна 54».

Используя этот прием, учащиеся с комментированием решают примеры:

$$35 - 9 = 36 - 10 = 26$$

$$62 - 18 = 64 - 20 = 44$$

$$91 - 37 = 94 - 40 = 54$$

$$54 - 29 = 55 - 30 = 25$$

Если дети хорошо усвоили прием вычислений, последние два примера можно предложить для самостоятельной работы.

№ 2, с. 28 – с комментированием вслух.

Рассуждая, учащиеся ставят знаки «>», «<» или «=».

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 4, с. 28 – решение задач.

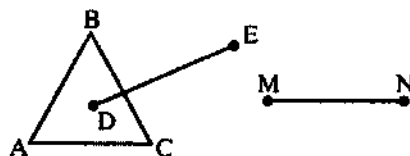
Задачи разбираются коллективно, схемы к задачам выполняются на доске, затем учащиеся решают самостоятельно.

№ 9, с. 29 – геометрический материал (устно).

№ 10, с. 29.

Дети самостоятельно выполняют задание.

По окончании работы решение проверяется, в ходе проверки на доске появляется рисунок:



№ 8, с. 29 – решение уравнений.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант решает уравнения первой строки; второй вариант – вторую строку.

После выполнения работы решение уравнений проверяется. У доски работают по три человека от каждого варианта.

VII. Итог урока

- Что интересного узнали на уроке?
- Вспомните, какой новый прием вычислений изучили? Когда удобно им пользоваться?
- Зачем нам необходимо изучать различные приемы вычислений?
- Над чем еще надо поработать дома? Что осталось не понятным?

Домашнее задание

№ 5, с. 28; № 7, с. 29.

Дополнительно: № 6, с. 28.

Урок 16

Сложение и вычитание двузначных чисел. Приемы устных вычислений

Цели урока:

- Познакомить с новым приемом рациональным вычислений.
- Проверить уровень усвоения изученных случаев сложения и вычитания.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Постановка цели урока

- Объясните прием вычислений.

На доске:

$$14 + 28 = 14 + 30 - 2 = 42.$$

- Знакомы ли мы с таким приемом? (Нет.)
- Какую задачу поставим перед собой сегодня на уроке?

III. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Кто сможет объяснить новый прием вычислений?

Возможно, кто-то из учащихся сможет самостоятельно сформулировать новый прием вычислений: «Если некоторое число сначала увеличить на несколько единиц, а потом уменьшить на столько же единиц, то оно не изменится».

Если учащиеся не могут самостоятельно сформулировать правило, учитель помогает наводящими вопросами.

№ 1, с. 30 – решение примеров.

Учащиеся устно объясняют прием вычислений по образцу. Далее, используя этот прием, решают примеры в обычных тетрадях в клетку.

№ 2, с. 30.

Дети решают с комментированием примеры разными способами.

№ 3, с. 30.

Решение примеров по цепочке (устно).

№ 4, с. 30.

Дети решают примеры самостоятельно и устанавливают закономерность: вычитаемое увеличивается на 10, значит, значение разности будет уменьшаться на 10. Второе слагаемое увеличивается на 10, значит, значение суммы будет увеличиваться на 10.

IV. Физкультминутка

V. Повторение

№ 5, с. 30 – решение задач.

Дети составляют задачи по схемам. Выслушиваются 2–3 человека. Возможный текст задачи:

а) На полке было 54 книги, 19 книг взяли. На сколько книг осталось больше на полке, чем взяли?

1) $54 - 19 = 35$ (кн.) – осталось

2) $35 - 19 = 16$ (кн.)

Ответ: на 16 книг больше.

б) На первой полке 15 книг, на второй на 4 больше, а на третьей столько, сколько на первой и второй вместе. Сколько всего книг на трех полках?

1) $15 + 4 = 19$ (кн.) – на II полке

2) $15 + 19 = 34$ (кн.) – на III полке

3) $15 + 19 + 34 = 68$ (кн.)

Ответ: 68 книг на трех полках.

Учащиеся, которые быстро справились с заданием, могут начать выполнять № 6, с. 31 из домашнего задания.

VI. Подведение итогов урока

- Кто легко справился со всеми заданиями самостоятельной работы?
- Кому самостоятельная работа показалась сложной?
- Над чем еще нужно поработать?

Домашнее задание

№ 6, с. 31, № 7, с. 31 – одну задачу по желанию.

Дополнительно: № 8, с. 31.

Урок 17

Сложение и вычитание двузначных чисел.

Повторение и закрепление изученного

Цели урока:

- Познакомить еще с одним рациональным приемом устных вычислений.
- Закрепить и повторить изученное.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Анализ самостоятельной работы и работа над ошибками

Учащиеся, допустившие ошибки в самостоятельной работе, работают под руководством учителя. Для остальных детей учитель может подобрать задания повышенного уровня сложности (см. Дополнительный материал к уроку 19).

III. Постановка цели урока

- Объясни прием вычисления.

На доске:

$$38 + 25 = 40 + 23 = 60.$$

- Знакомы ли мы с таким приемом вычислений? На какой из известных нам приемов он похож?
- Какие приемы рациональных устных вычислений мы уже знаем?
- Сегодня мы повторим все изученные приемы вычислений, познакомимся с новым и постараемся хорошо подготовиться к контрольной работе, которая ждет нас на следующем уроке.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 32.

Учащиеся объясняют прием вычислений: «Если увеличить первое слагаемое на несколько единиц, а второе слагаемое уменьшить на столько же, то сумма не изменится».

38 + 25. Удобнее к 40 + 23, получим 63.

Далее, используя этот прием, учащиеся решают примеры в обычных тетрадах в клетку:

$$79 + 16 = 80 + 15 = 95$$

$$47 + 34 = 50 + 31 = 81$$

$$53 + 29 = 52 + 30 = 72$$

№ 2, с. 32.

Учащиеся самостоятельно решают примеры, затем находят «лишний» пример в каждом столбике: 36 – 36, 68 – 0, 59 – 31, 82 + 17.

№ 3, с. 32.

Дети составляют возможные равенства и объясняют, что если сложить две части, получим целое, а если из целого вычтем одну часть, останется другая часть.

№ 4, с. 32.

Учащиеся самостоятельно решают примеры, затем работа проверяется «по цепочке».

V. Физкультминутка

VI. Повторение и закрепление изученного

№ 6, с. 33 – решение задач.

- Что известно в задаче? Что нужно узнать?
- Можем ли мы сразу ответить на вопрос задачи? (*Нет. Мы не знаем, сколько килограммов яблок во второй корзине.*)
- Как узнать, сколько килограммов яблок во второй корзине? (*Нужно из целого вычесть известную часть: 50 – 32.*)
- Запишите решение самостоятельно.

№ 8, с. 33 – самостоятельно.

После того как учащиеся расшифруют стихотворение «Бармаглот» из книги Льюиса Кэрролла «Алиса в Зазеркалье», желательнее прочесть детям отрывок из книги, разъясняющий смысл данного стихотворения:

«– Вы так хорошо понимаете всякие слова, сэр, – сказала Алиса. – Объясните мне, пожалуйста, что значит стихотворение под названием «Бармаглот».

– Прочитайте-ка его, – ответил Шалтай. – Я могу объяснить все стихи, какие только были, и кое-что из тех, которые еще только будут!

Это обнадежило Алису и она начала:

Варкалось. Хливкие шорьки
Пырялись по наве.
И хрюкотали зелюки,
Как мюмзики в мове.

– Что же, хватит для начала! – остановил ее Шалтай. – Здесь трудных слов достаточно! Значит так: «варкалось» – это восемь часов вечера, когда пора уже варить ужин!

– Понятно, – сказала Алиса, а «хливкие»?

– Гм... «Хливкие» – это хлипкие и ловкие. Это слово, как бумажник. Раскросшь, а там два отделения! Так и тут – это слово раскладывается на два!

– А-а! – сказала Алиса. – А «шорьки» кто такие?

– Это помесь хорька, барсука и штопора!

– Хотелось бы мне их посмотреть! Забавные, должно быть, зверьки!

– Да, с ними не соскучишься! – согласился Шалтай. – А гнезда они выют. в тени солнечных часов. Едят они сыр – это от них в сыре дырки!

- А что такое «пырялись»?
 - Прыгали, ныряли, вертелись!
 - А «нава» – сказала Алиса, удивляясь собственной сообразительности, – это трава под солнечными часами, верно?
 - Ну да, конечно! Она называется «нава», потому что она простирается немножко направо... немножко налево...
 - И немножко назад! – радостно закончила Алиса.
 - Совершенно верно. Ну, а «хрюкотали» – это хрюкали, летали, не знаю.
- А «зелюки» – это зеленые индюки! Вот тебе еще один бумажник!
- А «мюмзики»? Это тоже такие зверьки?
 - Нет, это птицы! Бедные! Перья у них растрепанные и торчат во все стороны, будто венки... Ну, а насчет «мовы» я и сам сомневаюсь. По-моему, это значит «далеко от дома». Смысл тот, что они потерялись. Надеюсь, ты теперь довольна?»

VII. Итоги урока

- Что особенно понравилось на уроке?
- Уверены ли вы, что хорошо подготовились к контрольной работе?
- Над чем еще надо поработать дома?

Домашнее задание

№ 5, с. 32; № 7, с. 33.

Дополнительно: № 9, с. 33.

Урок 18

Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»

Цели урока:

- Проверить уровень усвоения изученного материала.
- Развивать вычислительные навыки.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа К-1, с. 13–14. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Резервный урок Работа над ошибками

Цели урока:

- Провести работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.
- Повторить и закрепить изученный материал.
- Развивать математическую речь, логическое мышление, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Анализ контрольной работы и работа над ошибками

Учащиеся, допустившие ошибки, работают под руководством учителя.

Детям, выполнившим работу правильно, учитель предлагает индивидуальные задания (см. Дополнительный материал).

III. Итог урока

– Чем занимались на уроке?

Дополнительный материал

1. Заполни пропуски:

$$\begin{array}{r} +4\Box \\ \Box3 \\ \hline 70 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +6\Box \\ \Box14 \\ \hline 96 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -\Box0 \\ 3 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -\Box8 \\ 5 \\ \hline 25 \end{array}$$

2. Определи шифр. Пользуясь числами 1, 2, 3, 4, и 5. Каждая буква заменяет одно число. Известно, что $A = 3$.

$$\begin{array}{r} +D2 \\ A3 \\ \hline B5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +DC \\ CE \\ \hline AB \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -EB \\ DD \\ \hline DA \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +CD \\ CD \\ \hline DE \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -BE \\ CD \\ \hline ED \end{array}$$

3. Используя цифры 1, 2, 3, 4, 5, восстанови пример. Каждую цифру используй один раз.

$$** + ** + * = 60$$

4. Вставь знаки «+» или «-», чтобы получились верные равенства:

$$9 * 3 * 2 = 8$$

$$6 * 6 * \Box = 2$$

$$5 * 5 * \Box = 7$$

5. Помогите Незнайке решить примеры. Впиши в каждый кружок нужное число.

4	$\bigcirc \square \bigcirc \oplus \bigcirc \equiv \bigcirc 10$
6	
8	

(Ответ: $6 - 4 + 8 = 10$)

Теперь сам составь задачу для друга.

$\bigcirc$	$\bigcirc \square \bigcirc \square \bigcirc \equiv \bigcirc$
$\bigcirc$	
$\bigcirc$	

Задачи

- Колхозница принесла на рынок 100 яиц. Одному покупателю она продала 15 яиц, другому – 30. Сколько яиц купил третий покупатель, если у колхозницы осталось 35 яиц?
- Ира, Катя и Настя дежурили в понедельник и во вторник. Катя и Ира, а также Настя и Ира, дежурили в разные дни. Кто дежурил в какой день, если в понедельник, когда Катя была больна, дежурила одна девочка?

- в) Три одинаковых карася тяжелее, чем 4 одинаковых окуня. Что тяжелее: 4 карася или 5 окуней?
- г) На трех окнах стояли цветы. На первом 2, на втором 3, на третьем 5. Как надо переставить 1 цветок, чтобы на двух окнах стало одинаковое количество цветов?

Расшифруй считалку

Реши примеры и тогда ты сможешь прочитать считалку. Вместо чисел в ключе подставь соответствующие им слова.

30 + 13	(карась)	60 - 18	(сегодня)
11 + 8	(самолет)	78 - 68	(океане)
13 + 2	(ванне)	55 + 18	(не)
50 - 16	(в)	17 + 60	(огромном)
20 - 4	(нашей)	12 + 51	(теперь)
40 - 18	(полет)	62 + 16	(а)
50 - 1	(жил)	14 + 45	(вчера)
88 - 3	(на)	60 - 24	(сел)
24 + 50	(и)	81 - 41	(он)
93 - 27	(живет)	32 - 7	(отправился)

Ключ:

34 16 15 49 43,
73 42, 78 59,
36 43 85 19,
74 25 34 22,
40 63 66 73 34 15,
78 34 77 10.

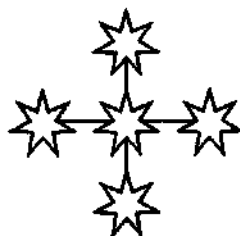
Ответ:

В нашей ванне жил карась.
Не сегодня, а вчера
Сел карась на самолет
И отправился в полет.
Он теперь живет не в ванне,
А в огромном океане.

Головоломка 1

Реши головоломку. Вот условия:

1. Сумма чисел на каждой линии должна равняться 10.
2. Можно использовать только числа 1, 2, 3, 4, 5.
3. Каждое число можно использовать только один раз.



Головоломка 2

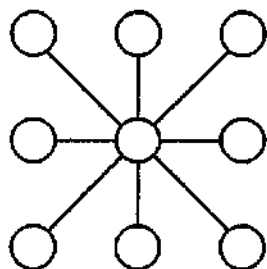
Вот условия головоломки:

1. Сумма чисел на каждой линии должна равняться 12.

2. Можно использовать только числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

3. Каждое число можно использовать только один раз.

Подсказка. Сначала найди все комбинации из 3 чисел, которые в сумме дают 12.



Головоломка 3

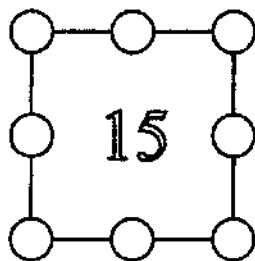
Реши головоломку. Вот условия:

1. Сумма чисел на каждой стороне квадрата должна равняться 15.

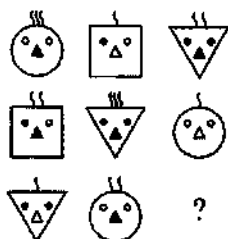
2. Можно пользоваться только числами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

3. Каждое число можно использовать только один раз.

Подсказка. Подыщи все сочетания из 3 чисел, которые в сумме дают 15.



Поиск девятого



Ответ: 

Урок 19

Сотня. Счет сотнями. Запись и название круглых сотен

Цели урока:

- Познакомить с новой счетной единицей – сотней. Развивать навыки счета сотнями, учить различным способам называния, записи сотен.

- Учить сравнивать, складывать, вычитать круглые сотни.
- Развивать математическую речь, логическое мышление учащихся.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

- Впиши в клеточки числа и получи верные равенства.

$\square + \square + \square =$	15
$\square + \square + \square =$	
$\square + \square - \square =$	
$\square - \square + \square =$	
$\square - \square + \square =$	
$\square - \square - \square =$	

Возможные варианты решений:

$$8 + 5 + 2 = 15$$

$$18 + 2 - 5 = 15$$

$$23 - 9 + 1 = 15$$

$$1 + 1 + 13 = 15$$

$$30 - 25 + 10 = 15$$

$$41 - 24 - 2 = 15$$

Фронтальная работа

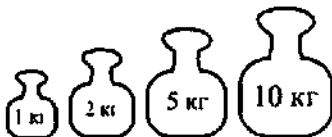
Задача «Мишень»

На соревнованиях по стрельбе стреляют в мишень с кругами. В каждом круге – числа от 1 до 10. В какой круг попал – столько очков и засчитывается. Один стрелок выстрелил три раза и набрал в сумме 27 очков. В какие круги он попал, если два выстрела в точности пришлись в одно место, а третий – в другое? (*Ответ: 10 + 10 + 7.*)

Учитель может выполнить рисунок мишени на доске или на листе бумаги.

- Решите еще одну задачу: Масса коробки с печеньем 8 кг. Как можно уравновесить весы, используя только две гири этого набора.

На доске рисунок:



(*Ответ: На пустую чашу нужно поставить гирю 10 кг, а рядом с коробкой – 2 кг.*)

- Найдите закономерность и продолжите ряд:

$$0, 4, 8, 12, \dots (16, 20, 24)$$

- Что можете сказать об этих числах? (*Их можно поделить на однозначные и двузначные числа. Ноль – не натуральное число. Среди чисел есть круглые числа.*)

III. Постановка цели урока

На доске ряд чисел:

$$20, 30, 40, 50, 56, 60, 70$$

- Какое число в ряду лишнее? Почему? (*Число 56. Остальные числа круглые. Каждое следующее число больше предыдущего на 10.*)
- Продолжите ряд на три числа. (Учащиеся называют числа: 80, 90 ...)
- А дальше? Кто знает?

Вероятно, кто-то из учащихся назовет число 100.

- Как думаете, чем будем заниматься сегодня на уроке?
- Что мы должны сегодня узнать о сотне? (*Научиться обозначать сотню, считать сотнями, сравнивать, складывать и вычитать сотни.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Знакомство с новой счетной единицей

- Я приглашаю к доске Матвея. Сколько палочек лежит на столе? (10.) Десять палочек учитель объединяет в пучок-десяток.
- Сколько десятков палочек у Матвея? (Один.)

Ученик кладет этот десяток на стол и садится. Учитель достает еще несколько десятков (пучков) палочек.

- У меня на столе 30 десятков палочек. Сколько всего у меня палочек, если в каждом пучке 10 палочек?

Ответы детей могут быть разными.

- Трудно ответить на этот вопрос. Если предметов много, то счет десятками тоже не выручает. Нужно ввести новую, более крупную единицу счета. Как вы думаете, из скольких десятков разумно образовать новую счетную единицу? (*Из десятка десятков.*)
- Даша, отсчитай 10 десятков палочек.

Учитель объединяет резинкой каждые 10 десятков палочек.

- Как называется новая счетная единица? (*Сотня.*)
- Сколько же сотен палочек на столе? (*Три сотни палочек.*)

Далее можно организовать работу по рисунку в учебнике (с. 34).

- Сколько карандашей в 1 коробке? (*Десять.*)
- Сколько всего маленьких коробок с карандашами? (*Десять.*)
- Если 10 коробок, в каждой из которых по 10 штук карандашей, сложить в одну большую коробку, сколько карандашей будет в большой коробке? (*Сотня или 10 десятков.*)

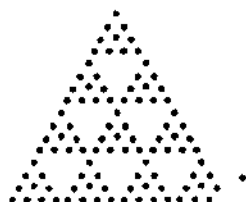
Учитель приводит другие примеры.

- Если в тетради 10 листов, то в 10 тетрадях сколько листов? (*Сотня или 10 десятков.*)
- В одной баночке 10 таблеток. Сколько таблеток в 10 баночках? (*Сотня или 10 десятков.*)

Далее дети приводят свои примеры.

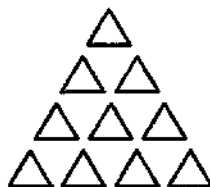
Работа с графическими моделями

- Составьте модель 9 десятков и 9 единиц.



- Если мы добавим 1 единицу, сколько единиц получим? (*Сто единиц.*)
- Кто знает, как записать это число? (*100.*)
- Что можно изменить в модели? (*Заменить треугольники единиц-точек на обычные треугольники-десятки.*)

На доске и на рабочих местах учащихся модель дополняется так:

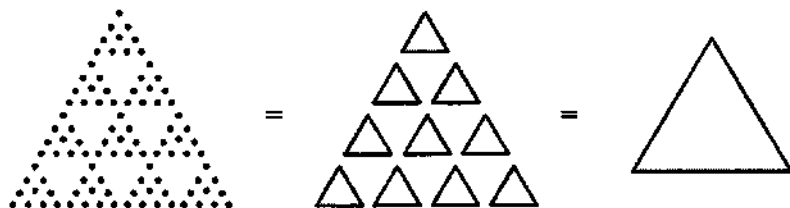


- Сколько десятков в ста единицах? (*Десять.*)
- Сто единиц или десять десятков образуют сотню.

На доске запись:

$$100 = 10 \text{ д.} = 1 \text{ с.}$$

Графическая модель дополняется треугольником-сотней. На доске рисунок:



Работа по учебнику

№ 1, с. 34.

- Рассмотрите первую модель. Что вы можете сказать? (*К 99 единицам добавили 1 единицу и получили 100 единиц.*)
- Что можете сказать о второй модели? (*К 9 десяткам добавили 1 десяток и получили 10 десятков.*)
- Рассмотрите запись. Какие числа пропущены?

Дети вписывают подходящие числа.

V. Физкультминутка

VI. Закрепление изученного

№ 2, с. 34 – решение примеров.

Дети рассматривают образец, а затем решают примеры самостоятельно «по цепочке».

№ 3, с. 34 – решение задач.

- Что известно? Что неизвестно?
- Можно ли сразу ответить на вопрос задачи? (*Нет. Мы не знаем, сколько листов бумаги в другой пачке.*)
- Как узнать, сколько листов бумаги в другой пачке? (*2 с. + 3 с. = 5 с.*)
- Сколько сотен листов в двух пачках? (*2 с. + 5 с. = 7 с.*)

№ 4, с. 35 – работа с таблицей.

Учащиеся под руководством учителя заполняют таблицу.

№ 5, с. 35 – самостоятельно.

Первый столбик дети решают с комментированием, а затем самостоятельно. Работа проверяется «по цепочке».

VII. Повторение

№ 8, с. 35 – решение задачи.

К задаче составляется схема на доске и в тетрадах. Затем дети самостоятельно решают задачу.

№ 7, с. 35 – устно.

Учащиеся составляют вопросы к задаче:

- Сколько всего детей в лагере? (*Девятьсот.*)
- На сколько детей в первом лагере больше, чем во втором? (*На триста детей больше.*)

VIII. Итог урока

- С чем познакомились на уроке? Что новое узнали?

Домашнее задание

№ 6, 9, с. 35.

Дополнительно: 10, с. 35.

Урок 20

Метр

Цели урока:

- Познакомить с новой единицей измерения длины – метром. Учить измерять длины с помощью метра, учить сравнению, сложению и вычитанию длин, выраженных в метрах.
- Развивать умение решать текстовые задачи.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

3–4 учащихся получают карточки с примерами. Вычисления дети могут выполнять на черновике столбиком.

36 + 58	79 + 13	76 – 29
90 – 25	56 – 38	45 + 37
23 + 57	60 – 28	81 – 42
74 – 37	63 + 19	36 + 26

Фронтальная работа

Задачи в стихах:

- а) Дед Игнат сказал соседу
– Мне уж сотня лет к обеду!
– Ты прибавил 30 лет! –
Возразил ему сосед.
Прошу, ребята, сосчитать,
Сколько прожил дед Игнат?
- б) В киоске мама для Людмилы
Тетрадей сотню враз купила.

В шести тетрадах дочь писала.
А сколько их не начинала?

- Какие наименования пропущены?

73 ... = 7 дм 3 см

3 дм = ... см

1 дм 2 см = 12 ...

50 см = 5 ...

Задача на смекалку:

На одной тарелке лежит на 20 орехов больше, чем на другой. Сколько орехов надо переложить с одной на другую, чтобы орехов стало поровну? (10 орехов.)

III. Постановка цели урока

- Я попрошу Даниила измерить длину нашего класса шагами. (16 шагов.)
- А сейчас длину класса измерит Маша. (14 шагов.)
- Почему получились разные ответы? Дети измеряли одну и ту же длину. (Ответы детей.)
- Значит, нужна какая-то единица измерения длины, чтобы мы все получили один правильный ответ. Какие единицы измерения вы знаете? (Сантиметр, дециметр.)
- Можем ли мы в сантиметрах или дециметрах измерить длину класса? (Можем, но это не очень удобно.)
- Значит, нужна более крупная единица измерения длины?
- Кто догадался, о какой единице измерения я говорю? (Метр.)

Учитель демонстрирует модель метра.

- Сегодня на уроке мы познакомимся с новой единицей измерения – метром, научимся измерять длины в метрах, сравнивать, складывать и вычитать величины, выраженные в метрах.

IV. Работа по теме урока

- Что вы знаете о метре? (Это 100 сантиметров.)
- Верно! А сколько дециметров в 1 метре? (Десять дециметров.)

На фланелеграфе ученик выкладывает 10 дм.



На доске запись:

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см.}$$

Практическая работа

- 1 группа – измеряет метром длину класса;
- 2 группа – измеряет метром ширину класса;
- 3 группа – измеряет метром длину доски.

№ 3, с. 36 – работа с таблицей.

Опираясь на запись $1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см}$, дети заполняют таблицу с комментированием.

- Что напоминает эта таблица? (Таблицу сотен, десятков и единиц.)
- Запомните, что соотношения между единицами длины такие же, как и между единицами счета.

На доске запись:

6 с. = дес.

6 м = дм

3 с. = ед.

3 м = см

400 ед. = дес.

400 см = дм

80 дес. = ед.

80 дм = см

Учащиеся устно называют пропущенные числа.

V. Физкультминутка**VI. Закрепление и повторение изученного**

Пользуясь таблицей мер, дети выполняют № 4, 5, с. 36 в обычных тетрадях в клетку.

№ 2 (а, б), с. 36 – решение задач (устно)

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-6, с. 15–16. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

VIII. Итог урока

- С какой новой единицей измерения длины познакомились на уроке?
- Что интересного узнали?

Домашнее задание

№ 2 (в), с. 36, № 7, с. 37.

Дополнительно: № 9, 10, с. 37.

Урок 21

Закрепление изученного

Цели урока:

- Закрепить умение выполнять действия с круглыми сотнями.
- Отрабатывать взаимосвязь между единицами длины: метром, дециметром, сантиметром.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний. Устный счет****Индивидуальная работа**

4–6 учеников работает по карточкам:

- Вставьте пропущенные числа.

$$400 + 500 - \square = 600$$

$$100 + 100 + \square = 200$$

$$800 - 300 + \square = 900$$

$$100 - \square = 99$$

$$300 + \square - \square = 300$$

$$8 \text{ дм } 4 \text{ см} = \square \text{ см}$$

$$5 \text{ м} = \square \text{ см}$$

$$7 \text{ дм} = \square \text{ см}$$

$$4 \text{ м } 5 \text{ дм} = \square \text{ дм}$$

$$8 \text{ м} = \square \text{ дм}$$

Задания по переводу величин из метров в другие единицы измерения даются наиболее сильным учащимся.

Фронтальная работа

Математические загадки: № 8, с. 39.

- Решите задачу:

Коля, Боря, Вова и Юра заняли первые четыре места в соревновании, причем никакие два мальчика не делили между собой одно и то же место. На вопрос, какие места заняли ребята, трое ответили:

«Коля занял не первое и не четвертое место».

«Боря занял второе место».

«Вова – не последнее».

Какое место занял каждый из мальчиков?

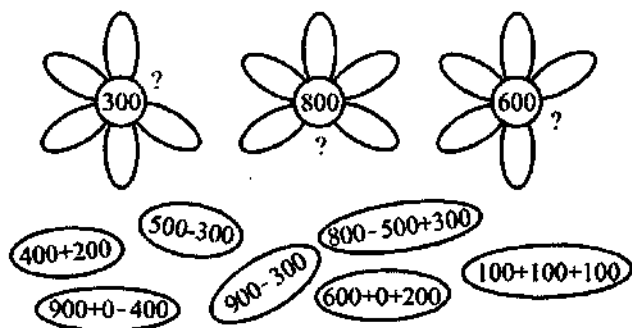
Решение задачи лучше изобразить в виде таблицы:

	I	II	III	IV
К.	–	–	+	–
Б.	–	+	–	–
В.	+	–	–	–
Ю.	–	–	–	+

(Ответ: I место занял Вова, II место – Боря, III место – Коля и IV место занял Юра.)

– Найди нужный лепесток.

На доске:



Дети решают примеры и закрепляют лепестки к соответствующему цветку.

Задача на смекалку

Возраст бабушки выражается наибольшим двузначным числом, которое записывается различными цифрами. Сколько лет бабушке?

III. Постановка цели урока

– Кто сумел справиться с индивидуальным заданием? Покажи, как выполнил преобразования.

Ученик выписывает на доске равенства:

$$5 \text{ м} = 500 \text{ см}$$

$$4 \text{ м } 5 \text{ дм} = 45 \text{ дм}$$

Возможно, на доске будут выписаны и неверные ответы, например: $5 \text{ м} = 50 \text{ см}$.

– Правильно ли записаны равенства? Кто нашел ошибки?

– Сегодня на уроке мы все научимся правильно преобразовывать единицы измерения длины: из метров в дециметры, сантиметры и наоборот.

IV. Работа над темой урока

Работа с графическими моделями

На доске и на рабочих местах детей выкладывается модель:



- Сколько десятков в 3 сотнях и 6 десятках?

Дети рассуждают так: если в 1 сотне 10 десятков, значит, в 3 сотнях 30 десятков да еще 6 десятков, получается 36 десятков.

- Измените данную модель так, чтобы она соответствовала записи: 2 м 3 дм.

Дети убирают один большой треугольник и три маленьких.

- Сколько дециметров в 2 м 3 дм? (Если в одном метре 10 дм, то в 2 м – 20 дм, значит, 2 м 3 дм = 23 дм.)

Работа по учебнику

№ 1, 2, с. 38 – с комментированием.

№ 3, с. 38.

Перед сравнением длин, их нужно выразить в дециметрах (устно) и затем поставить соответствующий знак. Работа выполняется с комментированием «по цепочке».

№ 4 (а, б), с. 38.

Задание № 4 (а) можно выполнять в сантиметрах и дециметрах, так как здесь нет перехода через десяток.

В задании № 4 (б) длины нужно выразить в дециметрах.

$$5 \text{ м } 6 \text{ дм} + 2 \text{ м } 4 \text{ дм} = 56 \text{ дм} + 24 \text{ дм} = 80 \text{ дм} = 8 \text{ м};$$

$$7 \text{ м} - 3 \text{ м } 8 \text{ дм} = 70 \text{ дм} - 38 \text{ дм} = 32 \text{ дм} = 3 \text{ м } 2 \text{ дм}.$$

V. Физкультминутка

VI. Повторение

№ 9, с. 39 – решение задач.

К задаче заполняется схема (в учебнике). Дети ставят вопросы к задаче и записывают решение в обычных тетрадях в клетку.

Возможные вопросы:

- Сколько всего орехов и грибов собрала белка за два дня?
- На сколько больше орехов, чем грибов собрала белка?

№ 7, с. 39 – решение уравнений (по рядам).

№ 5, с. 38.

Учитель читает задачу.

- Догадайтесь, как ответим на вопрос задачи?

$$3 \text{ м } 4 \text{ дм } 6 \text{ см} - 2 \text{ м } 3 \text{ дм } 1 \text{ см} = 1 \text{ м } 1 \text{ дм } 5 \text{ см}.$$

Если на уроке остается время, можно предложить детям выполнить задание № 11, с. 39.

VII. Итог урока

- Что понравилось на уроке?
- Что осталось не до конца понятным?
- Над чем надо еще поработать?

Домашнее задание

№ 4 (в, г), с. 38; № 10, с. 39.

Дополнительно: 12, с. 39.

Урок 22

Название и запись трехзначных чисел

Цели урока:

- Формировать навык чтения и записи чисел в пределах тысячи.

- Формировать способность выражать длины в различных единицах измерения на основе аналогии с единицами счета.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика решают задачи (условие задач записано на доске или напечатано на индивидуальных карточках).

1. У Кати было 26 тетрадей в клетку, а в линейку на 7 тетрадей меньше. За первую четверть она исписала 10 тетрадей. Сколько чистых тетрадей осталось у Кати?
2. В магазин привезли 85 кг конфет. До обеда продали 20 кг конфет, а после обеда – 17 кг конфет. На сколько меньше килограмм конфет продали, чем осталось?

Фронтальная работа

- Используя цифры 1, 5, 0, 9, запиши шесть трехзначных чисел. Расположи их в порядке возрастания.
- Решите примеры. Как удобно решать такие примеры?
 $590 - 500 - 7$ $267 - 200 - 23$
 $369 - 300 + 16$ $726 - 700 + 19$
- Вставь вместо звездочек знаки «>» или «<».
 $43 \text{ см} + 1 \text{ дм} * 5 \text{ дм}$
 $6 \text{ дм} + 4 \text{ см} * 10 \text{ дм}$
 $28 \text{ см} + 3 \text{ дм} * 32 \text{ см}$

III. Постановка цели урока

- Прочитайте запись: 3 м 5 дм 2 см.
- Сколько это сантиметров?

$$3 \text{ м } 5 \text{ дм } 2 \text{ см} = ?$$

Возникает затруднение, т. к. учащиеся еще не встречались с записью трехзначных чисел.

- Чему будем учиться сегодня на уроке? Какую цель поставим перед собой? (*Научиться записывать и читать трехзначные числа.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа с графическими моделями

- Постройте графическую модель этого числа.

Один из учеников работает у доски, остальные на своих рабочих местах.



- Посмотрите внимательно на модель числа. Это число может быть выражено и в других единицах счета.
- Сколько всего десятков в этом числе? (*Тридцать пять.*)
 Учитель в записи 3 с. 5 д. 2 ед. карточкой прикрывает букву **С**.
- Назовите число. (*35 д. 2 ед.*)
 Далее учитель прикрывает карточкой букву **Д**:

- Назовите число. (3 с. 52 ед.)

На доске запись:

$$3 \text{ с. } 5 \text{ д. } 2 \text{ ед.} = 35 \text{ д. } 2 \text{ ед.} = 3 \text{ с. } 52 \text{ ед.}$$

- А если нужно выразить число только в единицах, какие буквы нужно убрать? (Буквы «с.» и «д.»)

Учитель прикрывает буквы:

$$3 \text{ с. } 5 \text{ д. } 2 \text{ ед.} = 3 \text{ } 5 \text{ } 2 \text{ ед.} = 352$$

- Сколько в числе 352 сотен? (Три.)
- Десятков? (Пять.)
- Единиц? (Две.)
- Говорят, что цифра 3 – цифра разряда сотен, 5 – цифра разряда десятков, 2 – цифра разряда единиц. Это число равно сумме 3 сотен, 5 десятков и 2 единиц. Подумайте, как это число можно записать в виде суммы разрядных слагаемых? (Триста пятьдесят два равно триста прибавить пятьдесят и прибавить два.)

На доске появляется соответствующая запись:

$$352 = 300 + 50 + 2.$$

- А теперь вспомните наше задание и выразите в различных единицах измерения 3 м 5 дм 2 см.

$$3 \text{ м } 5 \text{ дм } 2 \text{ см} = 3 \text{ м } 52 \text{ см} = 35 \text{ дм } 2 \text{ см} = 352 \text{ см.}$$

- Итак, решили мы задачу? (Да.)

V. Первичное закрепление

№ 1, с. 40 – устно.

- Рассмотрите рисунок. Прочитайте записи под рисунком.

№ 4, 5, 6 с. 40 – устно по цепочке.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение

№ 2, с. 40 – по рядам: первый ряд работает с первым числом, второй ряд – со вторым, третий – с третьим.

Работа выполняется с комментированием.

№ 3, с. 40 – по вариантам:

Первый вариант – первый столбик; второй вариант – второй столбик.

II. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–7, с. 17–18. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Дети, быстро справившиеся с работой, решают задачу № 11, с. 41 или выполняют задание № 7, с. 40.

VIII. Итог урока

- Чему научились на уроке?

Домашнее задание

№ 8, 9, с. 41 (по одному столбику из каждого задания), № 10 (одну задачу на выбор).

Дополнительно: № 12, с. 41.

Урок 23

Запись и название трехзначных чисел с нулем в разряде десятков

Цели урока:

- Познакомить с записью и названием трехзначных чисел вида: 204, 307.
- Формировать способность выражать длины в различных единицах измерения на основе аналогии с единицами счета.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Анализ самостоятельной работы и работа над ошибками

Детям, которые успешно справились с самостоятельной работой, можно предложить решить одну из задач:

1. В книге 70 страниц. Дима прочитал в первый день 15 страниц, а во второй – 18 страниц. На сколько меньше страниц Дима прочитал, чем ему осталось прочитать?
2. В первый коробке 64 кубика. Когда из нее убрали 29 кубиков, то в ней осталось на 15 кубиков меньше, чем во второй и третьей коробках вместе. Сколько кубиков в третьей коробке, если во второй 12 кубиков?

III. Постановка цели урока

Работа с графическими моделями

- Прочитайте запись: 2 с. 0 д. 4 ед.
- Постройте графическую модель этого числа.

У доски работает один ученик, остальные учащиеся выкладывают модели на своих рабочих местах.



- Что можете сказать о модели этого числа? (*В модели нет треугольников-десятков, потому что их 0.*)
- Какая будет тема нашего урока? (*Научиться читать и записывать числа, у которых в разряде десятков – нуль.*)

IV. Работа по теме урока

2 с. 0 д. 4 ед.

- Попробуем выразить это число в других единицах счета.

Учитель прикрывает карточкой букву «с».

- Сколько всего десятков в этом числе? (*Двадцать.*)
- Прочитайте запись. (*Двадцать десятков четыре единицы.*)

Далее учитель прикрывает карточкой букву «д».

- Прочитайте запись. (*Две сотни четыре единицы.*)

На доске запись:

$$2 \text{ с. } 0 \text{ д. } 4 \text{ ед.} = 20 \text{ д. } 4 \text{ ед.} = 2 \text{ с. } 4 \text{ ед.}$$

- А если число нужно выразить только в единицах, какие буквы нужно убрать? (Буквы «с» и «д».)

Учитель прикрывает буквы «с» и «д»:

$$2 \text{ с. } 0 \text{ д. } 4 \text{ ед.} = 204 \text{ ед.} = 204$$

- Что показывает в записи этого числа цифра 2? (2 – число сотен.)
- Что показывает 0? (0 – число десятков.)
- Что показывает число 4? (4 – число единиц.)
- Говорят, что цифра 2 – цифра разряда сотен. 0 – цифра разряда десятков, 4 – цифра разряда единиц. Это число равно сумме 2 сотен и 4 единиц. Подумайте, как это число можно записать в виде суммы разрядных слагаемых? (204 равно сумме двухсот и четырех.)

На доске появляется запись:

$$204 = 200 + 4.$$

V. Физкультминутка

VI. Закрепление и повторение изученного

№ 1, с. 42 – учащиеся рассматривают рисунок и читают под ним записи.

№ 2, 3, с. 42 – работа выполняется с комментированием.

№ 4, 5, с. 42.

Первый столбик выполняется с комментированием, второй столбик можно предложить для самостоятельной работы.

№ 8, с. 43 – решение задач.

К задаче составляется схема. Дети решают задачу после предварительного разбора.

- Можем ли сразу ответить на вопрос задачи? (Нет.)
- Что нужно узнать, чтобы решить задачу? (Узнать целое – сколько листов бумаги было всего, и вычесть из него части – сколько бумаги израсходовали за первую и вторую недели.)
- Как узнаем, сколько всего было бумаги?
- Известно ли нам, сколько бумаги израсходовали в первую неделю?
- Сколько израсходовали во вторую неделю? Как узнать?

Учащиеся, которые быстро справились с задачей, решают № 11, с. 43.

VII. Итог урока

- С чем познакомились на уроке? Что нового узнали?

Домашнее задание

№ 7, с. 43; № 9, с. 43 (составить по схеме и решить одну задачу на выбор). Дополнительно: № 12, с. 43.

Урок 24

Запись и название трехзначных чисел с нулем в разряде единиц

Цели урока:

- Познакомить с записью и названием трехзначных чисел вида 240.
- Продолжить формировать способность к счету в пределах тысячи.
- Развивать вычислительные навыки, математическую речь, логическое мышление, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний. Устный счет

Индивидуальная работа

3–6 ученикам раздаются карточки с заданием.

– Прочитай пословицу:

В $15 - 8 + 36$

Н $54 + 26 - 44$

Ч $43 + 7 - 24$

У $82 - 8 - 30$

Ь $57 + 9 - 62$

М $24 + 18 + 30$

С $34 - 7 - 8$

Т $16 + 38 - 49$

А $63 - 17 - 18$

Е $50 - 9 + 34$

44	26	75	36	4	75

(У) (Ч) (Е) (Н) (Ь) (Е)

19	43	75	5

(С) (В) (Е) (Т)

36	75	44	26	75	36	4	75

(Н) (Е) (У) (Ч) (Е) (Н) (Ь) (Е)

5	4	72	28

(Т) (Ь) (М) (А)

Ответ: Ученье – свет, неученье – тьма.

Фронтальная работа

– Прочитайте числа 564, 444, 705, 399, 807.

– Что можете о них сказать? (Числа трехзначные, натуральные.)

– Расставьте числа в порядке возрастания. (399, 444, 564, 705, 807.)

– Скажите, сколько в них сотен, десятков и единиц?

– На какие две группы можно разделить числа? (399, 444, 564 и 705, 807. В числах 705 и 807 отсутствует разряд десятков.)

– Найдите сумму:

$15 \text{ см} + 7 \text{ дм}$

$(15 \text{ см} + 70 \text{ см} = 85 \text{ см} = 8 \text{ дм } 5 \text{ см})$

$6 \text{ м} + 10 \text{ дм}$

$(60 \text{ дм} + 10 \text{ дм} = 70 \text{ дм} = 7 \text{ м})$

$5 \text{ м } 6 \text{ дм } 3 \text{ см} + 2 \text{ м } 3 \text{ дм } 4 \text{ см}$

$(7 \text{ м } 9 \text{ дм } 7 \text{ см})$

– Сравните:

$54 \text{ см} * 6 \text{ дм}$ ($54 \text{ см} < 60 \text{ см}$)

$8 \text{ м} * 9 \text{ кг}$

(разные величины сравнивать нельзя!)

$7 \text{ м} * 8 \text{ дм}$

($70 \text{ дм} > 8 \text{ дм}$)

– В каком случае сумма двух чисел равна первому слагаемому? (Когда второе слагаемое равно нулю.)

III. Постановка цели урока

1. Работа с графическими моделями

– Прочитайте запись: 2 с. 4 д. 0 ед.

– Постройте графическую модель этого числа.

У доски работает один ученик, остальные учащиеся выкладывают модели на своих рабочих местах.



- Что можете сказать о модели этого числа? (*В модели нет точек-единиц, потому что их 0.*)
- С какими числами познакомимся сегодня на уроке? (*С трехзначными числами, у которых в разряде единиц стоит ноль.*)

IV. Работа по теме урока

2 с. 4 д. 0 ед.

- Попробуем выразить это число в других единицах счета.
- Учитель прикрывает в записи карточкой букву «с».

2 4 д. 0 ед.

- Сколько всего десятков в этом числе? (*Двадцать четыре десятка.*)
- Далее учитель прикрывает карточкой букву «д».

2 с. 4 0 ед.

- Прочитайте запись (*Две сотни 40 единиц.*)

На доске запись:

$$2 \text{ с. } 4 \text{ д. } 0 \text{ ед.} = 24 \text{ д. } 0 \text{ ед.} = 2 \text{ с. } 40 \text{ ед.}$$

- А если число нужно выразить только в единицах, какие буквы нужно убрать? (*Буквы «с» и «д».*)

Учитель прикрывает буквы «с.» и «д.»

$$2 \text{ с. } 4 \text{ д. } 0 \text{ ед.} = 240 \text{ ед.} = 240.$$

- Прочитайте запись. (*Двести сорок единиц или 240.*)
- Что показывает в записи этого числа цифра 2? (*2 – число сотен.*)
- Что показывает цифра 4? (*4 – число десятков.*)
- Что показывает цифра 0? (*0 – число единиц.*)
- Говорят, что цифра 2 – цифра разряда сотен, 4 – цифра разряда десятков, 0 – цифра разряда единиц.
- Представьте это число в виде суммы разрядных слагаемых. (*Двести сорок равно сумме двухсот и сорока.*)

На доске появляется запись:

$$240 = 200 + 40.$$

№ 1, с. 44.

- Рассмотрите рисунок. Прочитайте записи под рисунком.

№ 6, с. 45 – задание выполняется «по цепочке».

№ 2, с. 44.

Дети работают в тетрадях на печатной основе. Работа выполняется с комментированием.

№ 3, с. 44.

Это задание учащиеся выполняют самостоятельно. Затем работа проверяется у доски.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

№ 4, с. 44.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант решает задания первой и второй строчки; второй вариант – задания 3, 4-й строчки.

Работа проверяется «по цепочке». Если ученики выполнили задание правильно, они ставят на полях тетради оценку «5».

VII. Повторение изученного

№ 7, с. 45.

Учащиеся самостоятельно решают примеры в столбиках. Затем коллективно обсуждаются ответы, которые получаются в остальных примерах.

Учащиеся рассуждают, например, так:

- Первое слагаемое не изменилось, второе слагаемое увеличилось на единицу, значит и сумма увеличится на один.
- Первое слагаемое уменьшили на 2 десятка, второе слагаемое не изменилось, значит сумма уменьшится на 2 десятка.

№ 9, с. 45 – задача.

- Можем ли сразу ответить на вопрос задачи? (*Нет.*)
- Что нам нужно узнать? (*Нужно узнать целое – сколько всего грибов принесли Чип и Дейл.*)
- Чтобы узнать целое, что должны сделать? (*Сложить части.*)
- Знаем ли мы части? (*Нет.*) Как узнать?

После коллективного разбора дети самостоятельно записывают решение в тетрадях. Один ученик работает у доски.

- Что еще можно спросить? (*Сколько грибов собрал Чип? Сколько грибов собрал Дейл? На сколько грибов Чип собрал больше, чем Дейл? На сколько съедобных грибов собрал больше Чип, чем Дейл? И т. д.*)

Если позволяет время, учащиеся записывают решение задачи, отвечая на эти вопросы, в противном случае можно ответить на них устно.

VIII. Итог урока

- Чему научились на уроке? Что особенно запомнилось?

Домашнее задание

№ 5, 8, с. 45.

Дополнительно: № 10, с. 44.

Урок 25

Запись и название трехзначных чисел

Цели урока:

- Учить сравнивать трехзначные числа. Дать детям понять, что любое трехзначное число всегда больше двузначного и однозначного, а из двух трехзначных чисел больше то, у которого больше цифра в старшем из несопадающих разрядов.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний. Устный счет

Индивидуальная работа

3–6 учащихся работают по индивидуальным карточкам.

1. Запиши цифрами числа:

4 с. 3 д. 9 ед. = ...

7 с. 2 д. = ...

5 с. 4 ед. = ...

20 д. 25 ед. = ...

2. Вырази в сантиметрах:

$$4 \text{ м } 3 \text{ дм } 9 \text{ см} = \square \text{ см}$$

$$5 \text{ м } 4 \text{ см} = \square \text{ см}$$

$$7 \text{ м } 2 \text{ дм} = \square \text{ см}$$

3. Вырази в разных единицах измерения:

$$537 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$630 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$408 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

Фронтальная работа

- Назови соседей числа: 438, 640, 700.
- Сколько в них сотен, десятков и единиц?
- Выразите число 438 в сотнях и единицах; в десятках и единицах.
- Решите задачу: Петя, Саша и Дима заняли призовые места в эстафете. Петя не был первый и не второй. Какое место занял каждый из мальчиков?

В ходе проверки на доске появляется таблица:

	I место	II место	III место
Петя	–	+	–
Саша	+	–	–
Дима	–	–	+

- Какой пример «лишний»:

$$16 - 8$$

$$7 + 6$$

$$48 + 37$$

$$300 + 200$$

$$50 - 29$$

$$74 - 69$$

(«Лишний» пример $300 + 200$, потому что он состоит из трехзначных чисел, а в записи остальных примеров – двузначные числа.)

- Значение какого выражения будет наибольшим? ($300 + 200$.)
- Почему? (Это сумма двух трехзначных чисел, она всегда больше, чем сумма двух двузначных чисел.)
- Найдите значения выражений.

III. Постановка цели урока

- Сравните числа:

$$25 * 52$$

$$315 * 97$$

$$278 * 872$$

Вероятно, первое и второе сравнение дети выполнят легко, но третье задание наверняка вызовет затруднение.

- Выполняли ли мы раньше такие задания? (Нет.)
- Вспомните, по какому алгоритму мы сравниваем двузначные числа? Какое из двух чисел больше? (Больше то число, у которого больше цифра в старшем из несовпадающих разрядов.)
- Итак, чем мы будем заниматься сегодня на уроке? Кто сможет сформулировать цель урока? (Цель урока – научиться сравнивать трехзначные числа.)

IV. Работа по теме урока

№ 1, с. 46 – работа с графическими моделями.

Учащиеся читают название чисел по графической модели числа и заполняют таблицу.

№ 2, с. 46 – устные упражнения.

№ 4, с. 46 – сравнение чисел.

- Между числами какого столбика можно поставить знак не задумываясь? (*Между числами 1-го столбика.*)
- Почему? (*Любое двузначное или однозначное число меньше трехзначного.*)
- Как будем сравнивать два трехзначных числа?

№ 5, с. 46 – решение примеров с количественными числами.

Дети выполняют работу самостоятельно, затем задание проверяется.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 8, с. 47 – решение задачи.

Задача разбирается коллективно.

- Как узнать, на сколько одно число больше, чем другое?
- Можем ли сразу ответить на вопрос задачи?
- Как узнать, сколько открыток Наташа отправила? Сколько открыток она получила?

После разбора учащиеся самостоятельно записывают решение задачи.

№ 9, с. 47 – решение примеров.

Если дети сразу заметят закономерность, можно найти значения только первых примеров в каждом столбике, а далее записать ответы, используя закономерность. В противном случае примеры решаются, а затем дети с помощью учителя находят закономерность. (*Если первое слагаемое увеличивается на 2, то значение суммы будет увеличиваться на 2. Если вычитаемое увеличивается на 1, то значение разности уменьшается на 1. Если уменьшаемое увеличивается на 1, и вычитаемое увеличивается на 1, то значение разности не изменится.*)

VII. Итог урока

- Чем занимались на уроке? Что нового узнали?
- Как сравнивать трехзначные числа?

Домашнее задание

№ 3, с. 46; № 6, 7 (одна задача по выбору), с. 47.

Урок 26

Закрепление и повторение изученного

Цели урока:

- Повторить и закрепить изученный материал.
- Развивать творческие способности, математическую речь, логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учащихся получают индивидуальные карточки с заданиями.

- В «кошки» вставь числа, чтобы получились верные равенства.

$$8 \text{ с.} = \square \text{ ед.}$$

$$36 \text{ ед.} = \square \text{ д. } \square \text{ ед.}$$

$$900 \text{ м} = \square \text{ с.}$$

$$605 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см}$$

$$7 \text{ м } 58 \text{ см} = \square \text{ см}$$

$$408 \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$300 \text{ дм} = \square \text{ м}$$

$$10 \text{ дм} = \square \text{ м}$$

$$650 = \square \text{ д.}$$

$$27 \text{ д.} = \square \text{ ед.}$$

$$46 \text{ д.} = \square \text{ с. } \square \text{ ед.}$$

$$1 \text{ м} = \square \text{ см}$$

Фронтальная работа

- Составь трехзначные числа, используя цифры 3, 0, 7. Цифры не должны повторяться. (307, 370, 703, 730.)

- Представьте числа в виде суммы разрядных слагаемых.

В ходе работы на доске появляется запись:

$$307 = 300 + 7$$

$$370 = 300 + 70$$

$$703 = 700 + 3$$

$$730 = 700 + 30$$

- Вставьте нужные наименования вместо точек

$$200 \text{ см} = 20 \dots$$

$$8 \text{ м } 60 \text{ см} = 86 \dots$$

$$42 \text{ м} = 420 \dots$$

$$3 \text{ м } 50 \text{ см} = 350 \dots$$

$$300 \text{ дм} = 30 \dots$$

№ 5, с. 49 – составь задачу по схеме.

Схемы учитель может нарисовать на доске. Задачи составляются и решаются устно. Примеры задач:

а) Мама купила блузку и юбку. За покупку она отдала купюры достоинством 500 рублей и 100 рублей. Сколько стоит юбка, если блузка стоит 200 рублей?

б) В одном бидоне было 3 л молока, во втором – 5 л, а в третьем столько, сколько в первом и во втором вместе. Сколько литров молока в трех бидонах?

№ 9, с. 49 – что лишнее?

а) буква «ж»; б) собака; в) 63 – двузначное или 450 – круглое число.

III. Постановка темы и цели урока

- Сегодня на уроке мы вспомним все, что знаем о трехзначных числах.

IV. Работа по учебнику

№ 1, с. 48.

Дети выполняют задание с комментированием, рассуждая так: 222 – это 2 сотни, 2 десятка, 2 единицы. Числу 222 соответствует первая модель. Соединяю. 222 – это сумма разрядных слагаемых: $200 + 20 + 2$. Соединяю.

Аналогично работа продолжается с остальными числами.

№ 2, с. 48.

Работа выполняется по вариантам: 1 вариант – а); 2 вариант – б).

Дети работают в обычных тетрадях. По окончании работы задание проверяется «по цепочке».

№ 3, с. 48.

Задания 1-го столбика можно решить устно – дети должны легко с ним справиться, в вот второй столбик желательно выполнить письменно в обычных тетрадях.

- Можем ли мы сразу поставить знаки сравнения? (Нет.)

- Почему? (Числа выражены в разных единицах измерения. Можно сравнивать только одинаковые единицы измерения.)

$$36 \text{ см} \square 3 \text{ м } 5 \text{ см}$$

$$3 \text{ м } 5 \text{ см} = 305 \text{ см}$$

$$36 \text{ см} < 305 \text{ см}$$

- Значит, ставим знак «<».

Ученик читает первое выражение: $36 \text{ см} < 3 \text{ м } 5 \text{ см}$.

$$7 \text{ м } 9 \text{ см} \square 8 \text{ дм } 2 \text{ см}$$

$$7 \text{ м } 9 \text{ см} = 709 \text{ см}$$

$$8 \text{ дм } 2 \text{ см} = 82 \text{ см}$$

$$709 \text{ см} > 82 \text{ см}$$

– Ставим знак «>».

Ученик читает выражение: $7 \text{ м } 9 \text{ см} > 8 \text{ дм } 2 \text{ см}$.

$$5 \text{ м } 4 \text{ дм} \square 5 \text{ м } 6 \text{ см}$$

$$5 \text{ м } 4 \text{ дм} = 540 \text{ см}$$

$$5 \text{ м } 6 \text{ см} = 506 \text{ см}$$

$$540 \text{ см} > 506 \text{ см}$$

– Ставим знак «>».

Ученик читает выражение: $5 \text{ м } 4 \text{ дм} > 5 \text{ м } 6 \text{ см}$.

№ 4, с. 48.

Дети читают задание.

– Какое новое слово вы здесь встретили? (*Шкала*.)

– Что такое шкала? (Ответы детей.)

– Шкалу образуют деления и числа. Например, числовой отрезок – это шкала. Перед вами часть числового отрезка. Около свободных делений шкалы надо записать подходящие числа, а затем выполнить действия.

Перед выполнением действий еще раз проговаривается, как прибавить или вычесть числа с помощью шкалы.

$$499 + 6 =$$

Нужно переместиться по шкале вправо на 6 делений: $499 + 6 = 505$.

$$502 - 4 =$$

Нужно переместиться по шкале влево на 4 деления: $502 - 4 = 498$.

V. Физкультминутка

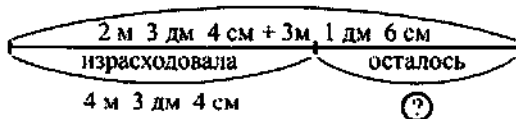
VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–8, с. 19–20. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

VI. Повторение изученного

Если на уроке остается время, желательно разобрать решение задачи № 6(б), с. 49.

К задаче можно составить схему:



$$1) 2 \text{ м } 3 \text{ дм } 4 \text{ см} + 3 \text{ м } 1 \text{ дм } 6 \text{ см} = 5 \text{ м } 4 \text{ дм } 10 \text{ см}$$

$$2) 5 \text{ м } 4 \text{ дм } 10 \text{ см} - 4 \text{ м } 2 \text{ дм } 3 \text{ см} = 1 \text{ м } 2 \text{ дм } 7 \text{ см}$$

Ответ: 1 м 2 дм 7 см тесьмы осталось.

VI. Итог урока

– Какое задание понравилось больше всего?

Домашнее задание

№ 6 (а), 7, с. 49. Дополнительно: № 8, с. 49.

Урок 27

Сложение и вычитание трехзначных чисел вида $261 + 124$, $378 - 162$

Цели урока:

- Познакомить с приемами сложения и вычитания трехзначных чисел вида: $261 + 124$, $378 - 162$.
- Проверить уровень усвоения перевода из одних единиц длины в другие.
- Развивать творческие способности, логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников получают задания на индивидуальных карточках.

- Вырази в более крупных единицах измерения длины:

$$80 \text{ см} = \dots \qquad 65 \text{ дм} = \dots \qquad 60 \text{ дм} = \dots$$

$$83 \text{ см} = \dots \qquad 20 \text{ дм} = \dots \qquad 54 \text{ дм} = \dots$$

$$70 \text{ см} = \dots \qquad 18 \text{ см} = \dots \qquad 52 \text{ см} = \dots$$

- Заполни пропуски:

$$964 > \square 64 \qquad 403 > 3\square\square \qquad 7\square\square < 7\square\square$$

$$6\square\square < 625 \qquad 707 > \square\square\square \qquad 5\square 2 > \square 52$$

Фронтальная работа

- Используя цифры 2, 7, 0, 4, запиши шесть трехзначных чисел. Расположи их в порядке возрастания.
- Запиши ряд из пяти трехзначных чисел, в котором каждое следующее число уменьшается на одну сотню.
- Начерти три решения к задаче: Крышка стола имеет 4 угла. Отпили-те один угол так, чтобы получился треугольник, пятиугольник, че-тырехугольник.

Несколько учеников выходят к доске и чертят решение задачи.

III. Постановка цели урока

На доске записаны примеры:

$$800 - 300 \qquad 372 - 162$$

$$200 + 400 \qquad 261 + 124$$

$$600 + 100 \qquad 134 + 242$$

- Найдите значение выражений.

Дети быстро справятся с примерами в первом столбике, а примеры вто-рого столбика вызовут затруднение.

- Можете ли вы так же быстро дать ответы к примерам второго стол-бика?
- Сегодня на уроке мы научимся решать такие примеры.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа с графическими моделями.

- Составьте модель примера $261 + 124$.

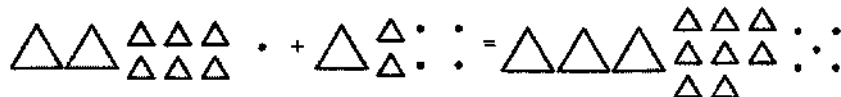
Один из учеников работает у доски, остальные учащиеся на своих ра-бочих местах.

Дети рассуждают так:

«В числе 261 – 2 сотни, выкладываю 2 больших треугольника, 6 десятков, ставлю 6 маленьких треугольничков-десятков и 1 единица, ставлю 1 точку. В числе 124 – 1 сотня, выкладываю 1 большой треугольник, 2 десятка, ставлю 2 треугольника-десятка и 4 единицы, ставлю 4 точки-единицы.

К сотням прибавляю сотни, к десяткам – десятки, к единицам – единицы. Получаю 3 сотни, 8 десятков и 5 единиц или 385.»

На доске:



- Какое правило важно соблюдать при сложении чисел? (*Единицы складываю с единицами, десятки с десятками, сотни с сотнями.*)

№ 1, с. 50.

- Рассмотрите первую модель. Правильно ли мы рассуждали?
- Прочитайте, что обозначает вторая графическая модель. ($134 + 242$.)
- Соедините модель с соответствующим примером и дорисуйте ее.

Учащиеся работают с комментированием.

«Складываю сотни с сотнями, десятки с десятками, единицы с единицами, получаю 3 сотни, 7 десятков и 6 единиц или 376.»

- Попробуйте самостоятельно поработать с последней моделью.

После окончания работы осуществляется проверка, учащиеся делают вывод и читают его под рисунком (с. 50):

При сложении единицы складываются с единицами, десятки с десятками, сотни с сотнями.

При вычитании единицы вычитаются из единиц, десятки из десятков, сотни из сотен.

№ 2, с. 50 – решение примеров.

- Пользуясь данным правилом, выполните действия.

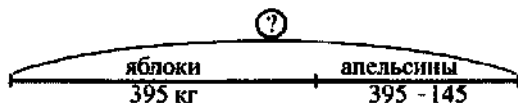
Особое внимание следует уделить правильной записи в столбик компонентов сложения и вычитания.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 6, с. 51 – решение задачи.

К задаче учащиеся рисуют схему на доске и в обычных тетрадях в клетку. Вычитание и сложение трехзначных чисел выполняется в столбик.



1) $395 - 145 = 250$ (кг) – апельсинов

2) $395 + 250 = 645$ (кг)

Ответ: 645 кг фруктов.

№ 7, с. 51 – задача.

Задача разбирается коллективно, после этого дети самостоятельно записывают решение. В ходе проверки решение записывается на доске.

№ 4, с. 51 – решение уравнений.

Уравнения решаются с комментированием:

«Неизвестна часть, чтобы найти часть, нужно из целого вычесть известную часть» или «Неизвестно второе слагаемое, чтобы найти второе слагаемое, нужно из суммы вычесть первое слагаемое».

$$351 + x = 479;$$

$$x = 479 - 351;$$

$$x = 128.$$

Аналогично проводится работа по другим уравнениям.

Если на уроке остается время, можно разобрать решение № 10, с. 51.

VII. Итог урока

- Чему научились на уроке? Что интересного узнали?
- Кто хорошо работал на уроке?

Домашнее задание

№ 3, с. 50; № 5, с. 51.

Дополнительно: № 8, 9, с. 51.

Урок 28

Закрепление изученного (урок-путешествие)

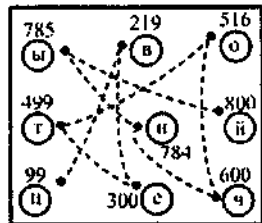
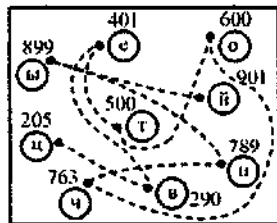
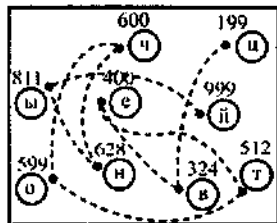
Цель урока:

- Закрепить изученные случаи сложения и вычитания трехзначных чисел.
- Повторить и закрепить нумерацию трехзначных чисел; повторить решение текстовых задач, перевод величин в новые единицы измерения.
- Развивать творческие способности, интерес к математике.

Ход урока

- Сегодня мы с вами совершим путешествие в один интереснейший город. Как он называется, вы узнаете, если соедините линией числа в порядке возрастания. Перед вами три рисунка с числами. От каждого ряда выйдут к доске по одному ученику и попробуют выполнить задание. Кто первый справится, тот ряд и выигрывает.

На доске вывешены плакаты с цифрами и буквами:



Учитель подводит итог. Дети читают название города: Цветочный. Ряд-победитель получает от жителей Цветочного города жетон.

- Кто живет в Цветочном городе? (Малыши.)

- Кто же написал для нас эту замечательную историю о Малышах из Цветочного города? (*Николай Носов.*)
- Что ж, давайте, прогуляемся по этому городу. Посмотрим, где живут Малыши.

№ 11, с. 53 – решение задач

Дети на доске выполняют рисунок (от каждого ряда к доске выходит по одному человеку).

Ученик, выполнивший рисунок быстро и без ошибок, получает для своего ряда жетон.

- Малыши очень рады встрече с вами. Особенно рад Незнайка. Он давно не может решить примеры и думает, что вы ему в этом поможете.

№ 1, с. 52 – решение примеров (устно).

Каждый ряд устно по цепочке решает по одному столбику примеров. Жетон получает тот ряд, где дети не допустили ошибок. Если же все решили без ошибок, каждый из рядов получает по жетону.

№ 3, с. 52.

Учащиеся выполняют первые два столбика с комментированием: проговаривают правила сложения и вычитания трехзначных чисел (с. 50). Далее работа выполняется самостоятельно. По окончании работы организуется взаимопроверка.

- Ребята, а как зовут Малыша, который справляется с самыми трудными задачами и примерами? (*Знайка.*)
- Знайка приготовил для вас примеры. Решим их самостоятельно.

№ 4, с. 52 – по вариантам: вариант 1 – а); вариант 2 – б).

Задание выполняется в обычных тетрадах. По окончании работы организуется проверка «по цепочке».

- Встаньте, кто выполнил работу без ошибок?
- Молодцы. Знайка доволен вашей работой. Жетон получает ряд, где было допущено меньше всего ошибок.
- Какую закономерность заметили при решении примеров? (*Слагаемое увеличивается на 100, значит, и сумма будет увеличиваться на 100. Уменьшаемое и вычитаемое уменьшаются на 100, значит, значение разности не изменится.*)
- Кто из вас воспользовался закономерностью при решении примеров?

Дети поднимают руку.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 53 – выполнение действий с именованными числами.

- Малыши путаются в единицах длины. Поможем им выполнить задание.

Задание выполняется в обычных тетрадах в клетку.

Учащиеся вспоминают:

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

Работа выполняется самостоятельно. Проверка организуется «по цепочке». Наиболее трудные случаи разбираются с записью на доске. Жетон получает тот ряд, где ученики допустили меньше ошибок.

№ 7, с. 53.

Прежде чем приступить к работе, учащиеся вспоминают, что действия с величинами можно производить только в одних и тех же единицах измерения. Все величины нужно выразить в сантиметрах и только затем выполнять действия.

Работа выполняется самостоятельно по вариантам: первый вариант – 1-я строка; второй вариант – 2-я строка.

Вариант 1

$$3 \text{ м } 7 \text{ дм } 2 \text{ см} + 4 \text{ м } 7 \text{ см} = 372 \text{ см} + 407 \text{ см} = 779 \text{ см} = 7 \text{ м } 7 \text{ дм } 9 \text{ см.}$$

$$2 \text{ м } 38 \text{ см} - 21 \text{ дм} = 238 \text{ см} - 210 \text{ см} = 28 \text{ см}$$

Вариант 2

$$8 \text{ м } 6 \text{ дм } 9 \text{ см} - 5 \text{ м } 3 \text{ дм} = 869 \text{ см} - 530 = 339 \text{ см} = 3 \text{ м } 3 \text{ дм } 9 \text{ см}$$

$$46 \text{ дм } 1 \text{ см} + 2 \text{ м } 6 \text{ см} = 461 \text{ см} + 206 \text{ см} = 667 \text{ см} = 6 \text{ м } 6 \text{ дм } 7 \text{ см}$$

Ученики, которые первыми выполнили работу, выполняют действия на доске. Жетон получает тот ряд, где дети успешнее справились с заданием.

№ 9, с. 53 – работа выполняется самостоятельно.

Ученик, первым выполнивший задание правильно, приносит еще один жетон своему ряду и записывает решение задачи на доске:

$$6 \text{ см} + 9 \text{ см} + 6 \text{ см} + 9 \text{ см} = 30 \text{ см.}$$

На доске карточки:

О 34 дм

И 43 дм

К 4 м

З 3 дм 4 см

А 300 см

Н 3 см

Т 304 см.

- Ученики, которые заработали больше жетонов, сегодня получают звание. Так решили Малыши из Цветочного города. Какое же это звание? Расшифруйте. Расставьте величины в порядке возрастания и прочитайте слово. (*Ответ: ЗНАТОКИ.*)

VIII. Итог урока

- Какой ряд работал сегодня лучше всех?
- Понравился ли урок? Что было особенно интересно?

Домашнее задание

№ 5, с. 52; № 8 (одно уравнение на выбор), № 10 (одну задачу на выбор), с. 53. Дополнительно: № 12, с. 53.

Урок 29

Сложение трехзначных чисел

с переходом через разряд в случаях вида $162 + 153$

Цели урока:

- Познакомить с приемом сложения трехзначных чисел с переходом через разряд.
- Закрепить правила сложения и вычитания трехзначных чисел.
- Проверить сформированность навыков работы с трехзначными числами.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика получают карточки с индивидуальным заданием:

- Выполните действия.
 $5\text{ м } 8\text{ дм } 3\text{ см} + 2\text{ м } 6\text{ см}$
 $52\text{ дм } 3\text{ см} + 4\text{ м } 4\text{ см}$
 $6\text{ м } 5\text{ дм } 9\text{ см} - 5\text{ дм}$
 $3\text{ м } 52\text{ см} - 12\text{ дм}$

Решение:

$$\begin{aligned} 5\text{ м } 8\text{ дм } 3\text{ см} + 2\text{ м } 6\text{ см} &= 583\text{ см} + 206\text{ см} = 789\text{ см} = 7\text{ м } 8\text{ дм } 9\text{ см}. \\ 52\text{ дм } 3\text{ см} + 4\text{ м } 4\text{ см} &= 523\text{ см} + 404\text{ см} = 927\text{ см} = 9\text{ м } 2\text{ дм } 7\text{ см}. \\ 6\text{ м } 5\text{ дм } 9\text{ см} - 5\text{ дм} &= 659\text{ см} - 450\text{ см} = 209\text{ см} = 2\text{ м } 9\text{ см}. \\ 3\text{ м } 52\text{ см} - 12\text{ дм} &= 352\text{ см} - 120\text{ см} = 232\text{ см} = 2\text{ м } 3\text{ дм } 2\text{ см}. \end{aligned}$$

Фронтальная работа

- Расположи числа сначала в порядке возрастания, а потом – в порядке убывания: 718, 6, 243, 21, 518, 790, 8, 99. (Учитель выписывает числа на доске.)
- На какие группы можно поделить эти числа? (Однозначные, двузначные, трехзначные.)
- Назовите однозначные числа. Двузначные. Трехзначные.
- Какое число лишнее? (790 – оно круглое.)
- Решите задачу: Боря и Вова Ершovy, Боря и Вова Луковы сидели на скамейке. Где был (в середине или с краю) Вова Ершов, если оба Бори были рядом и оба Луковы тоже были рядом.
(Ответ: Вова Ершов был с краю.)

III. Постановка цели урока

На доске:

$$253 + 134 = \quad 782 + 117 = \quad 162 + 153 =$$

- Как сложить трехзначные числа? (К единицам прибавить единицы, к десяткам прибавить десятки, к сотням – сотни.)
- Сосчитайте и назовите ответы. (Ответы детей.)
- Какой из примеров вызывает затруднение? (Третий.)
- Почему? (При сложении десятков получается больше 10.)
- Сегодня на уроке мы научимся решать такие примеры.

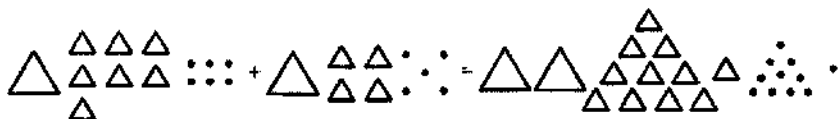
IV. «Открытие» нового знания

Работа с графическими моделями

- Постройте модель этого примера: $162 + 153$.

У доски работает один ученик, остальные учащиеся на своих рабочих местах.

Ученик рассуждает так: «Складываю единицы с единицами, получаю 5, складываю десятки $6 + 5 = 11$. Складываю сотни, получаю 2. Выкладываю 11 десятков – это 1 сотня и 1 десяток. Одну сотню переношу к сотням. Складываю сотни, получаю 3. Выкладываю 3 больших треугольника-сотни, 1 треугольник-десяток и 5 единиц-точек.



- Кто попробует объяснить решение этого примера столбиком?

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 162 \\ + 153 \\ \hline 315 \end{array}$$

Складываем единицы: $2 + 3 = 5$.

Складываем десятки: $6 + 5 = 11$, 1 десяток пишу, а 1 сотню переносу к сотням.

Складываем сотни: $1 + 1 + 1 = 3$.

Ответ: 315.

V. Первичное закрепление

№ 1, с. 54.

- Рассмотрите первую графическую модель. Верно ли мы рассуждали?
- Рассмотрите вторую модель. Прочитайте. (*Двести тридцать семь плюс шестнадцать.*)
- Дорисуйте модель.

Рисование модели проходит с комментированием. Затем решается пример $237 + 16$ (аналогично предыдущему).

С последней моделью дети работают самостоятельно. Затем работа проверяется.

№ 2, с. 54 – решение примеров.

Работа выполняется по вариантам: вариант 1 – а); вариант 2 – б).

Учащиеся выполняют работу самостоятельно. Находят закономерность. (Одно из слагаемых увеличивается на 1, значит, сумма увеличится на 1. Одно из слагаемых увеличивается на 10, значит, сумма увеличится на 10.)

Заметив закономерность, дети не считают, а сразу записывают ответы.

VI. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–9, с. 21–22. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 10, с. 55.

VIII. Повторение изученного

№ 8, с. 55 – решение задачи.

Задача разбирается коллективно.

- Что надо узнать в задаче? Можем ли сразу ответить на вопрос?
- Как узнать, сколько ложек меда съел Винни-Пух?

Решение дети записывают самостоятельно. Затем работа проверяется.

На доске записывается решение.

Если на уроке остается время, можно устно разобрать № 9, с. 55.

IX. Итог урока

- Чему научились на уроке? Что нового узнали?
- Что особенно понравилось?

Домашнее задание

№ 3, с. 54; № 5, 6, с. 55.

Дополнительно: № 7, 11, с. 55.

Урок 30

Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд вида $176 + 145$

Цели урока:

- Познакомить со случаем сложения трехзначных чисел с двумя переходами через разряд.
- Закрепить правила сложения и вычитания трехзначных чисел.
- Развивать логическое мышление, творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

Несколько учеников получают карточки с индивидуальными заданиями (по два примера на карточке).

- Реши примеры в столбик:

$$528 + 109$$

$$258 + 21$$

$$775 + 92$$

$$437 + 348$$

$$654 + 185$$

$$185 + 333$$

Фронтальная работа

Работа проводится по учебнику-тетради (с. 57).

№ 6, с. 57 – «Разменяй купюры».

№ 9, с. 57 – сравни фигуры.

- Сколько клеток в каждой фигуре?

- Найдите равные фигуры.

- Найдите фигуры, в которых поровну клеток.

№ 10, с. 57 – «цепочки».

Искомые цепочки учащиеся рисуют прямо под данными.

№ 11, с. 57. Слова: «флажок», «снежок», «пирожок», «дружок».

III. Постановка цели урока

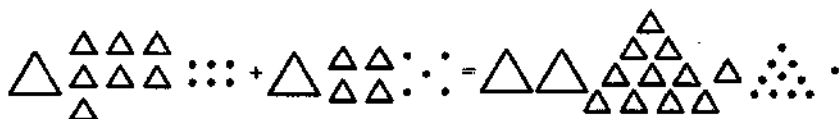
- Запишите в тетради столбиком: $176 + 145$. Выполните вычисления.
- У кого получилось?
- Кому было трудно? Почему? (В разряде единиц и десятков получается больше 10 разрядных единиц.)
- Сегодня мы все научимся решать такие примеры.

IV. «Открытие» нового знания

Работа с графическими моделями.

- Составьте модель этого примера.

У доски работает один ученик, остальные учащиеся на своих рабочих местах.



- Как выполнить сложение? (К сотням прибавить сотни, к десяткам – десятки, к единицам – единицы.)
- Что получили? (Получаю 2 сотни 11 десятков и 11 единиц.)
- Почему возникло затруднение? (Получились «лишние» десятки и единицы.)
- Куда деть лишние десятки и единицы? (11 десятков – это 1 сотня и 1 десяток. 1 сотню перенесем к сотням, а 11 единиц – это 1 десяток и 1 единица. 1 десяток перенесем к десяткам.)
- Что получим в итоге? (3 сотни 2 десятка 1 единицу или 321.)



- Кто попробует объяснить, как выполнить сложение этих чисел в столбик?

Ученик рассуждает так: «Записываю единицы под единицами, десятки под десятками, сотни под сотнями».

- С какого разряда нужно начинать сложение? (С разряда единиц, так как число десятков и сотен при переходе через разряд может измениться.)

Далее ученик объясняет:

$$\begin{array}{r} 1 1 \\ + 176 \\ \hline 321 \end{array}$$

«Складываю единицы: $6 + 5 = 11$ единиц. 1 единицу пишу под единицами, а 1 десяток переносу к десяткам.

Складываю десятки: $7 + 4 + 1 = 12$ десятков. 2 десятка пишу под десятками, а 1 сотню переносу к сотням.

Складываю сотни: $1 + 1 + 1 = 3$ сотни.

Получаю ответ: 321».

V. Первичное закрепление

№ 1 (б) – решение примеров.

Два столбика дети решают с комментированием, остальные – самостоятельно.

№ 2, с. 56 – решение задач.

Задачу учащиеся решают самостоятельно, записав решение столбиком.

№ 4, с. 56 – самостоятельно.

Решив примеры, дети подряд записывают ответы: 345, 456, 567.

- Найдите следующее число. (678.)

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 3, с. 56 (1-й столбик) – решение примеров с именованнием числами.

Учащиеся вспоминают, что выполнять подобные действия можно только с одинаковыми единицами измерения.

Работа выполняется с комментированием. Трехзначные числа складываются в столбик.

$$4 \text{ м } 25 \text{ см} + 9 \text{ дм } 5 \text{ см} = 425 \text{ см} + 95 \text{ см} = 520 \text{ см} = 5 \text{ м } 2 \text{ дм}$$

$$58 \text{ дм} + 1 \text{ м } 29 \text{ см} = 580 \text{ см} + 129 \text{ см} = 709 \text{ см} = 7 \text{ м } 9 \text{ см}$$

№ 7, с. 57 – решение задач.

Дети заполняют схему в учебнике-тетради и записывают решение в обычных тетрадях.

№ 8, с. 57 – решение уравнений.

Учащиеся составляют уравнения и записывают их на доске.

Решение уравнений организуется самостоятельно или с комментированием.

$$464 - x = 324$$

$$x = 464 - 324$$

$$x = 140$$

$$387 - x = 157$$

$$x = 387 - 157$$

$$x = 230$$

VIII. Итог урока

- Чем занимались на уроке? Чему научились? Что нового узнали?
- Что успели повторить?

Домашнее задание

№ 3 (2-й столбик), № 5, с. 56; № 8 (в), с. 57.

Дополнительно: № 12, с. 57.

Урок 31

Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд вида $41 + 273 + 136$. Закрепление изученного

Цель урока:

- Научиться решать примеры на сложение с переходом через разряд, когда сумма содержит более двух слагаемых.
- Закрепить изученные приемы сложения трехзначных чисел.
- Развивать логическое мышление, вычислительные навыки, творческие способности. Прививать интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальная работа

3–6 учеников работают у доски, решая примеры в столбик:

$$625 + 197$$

$$354 + 248$$

$$567 + 96$$

$$387 + 53$$

$$825 + 105$$

$$362 + 118$$

$$256 + 458$$

$$425 + 865$$

$$159 + 658$$

Фронтальная работа

№ 8, с. 59 – найди лишнее слово.

Лишние слова: «доска», «пуговица», «бабочка», «котенку».

№ 10, с. 59 – найди лишнее число.

Лишние числа: а) 20; б) 38.

– В каком порядке расположены числа?

– Решите задачу: Дуб на 180 лет старше березы и на 3 года моложе сосны. Какое дерево самое старое? (Сосна.)

– Сумма трех чисел равна 10. Сумма первого и второго 4, а сумма второго и третьего 9. Найди эти числа.

III. Постановка цели урока

- Решите примеры, и в клеточки под ответами впиши соответствующие буквы. Прочитайте получившееся слово.

$$\text{Б } 600 + 147 =$$

$$\text{Р } 427 + 173 =$$

$$\text{Д } 271 + 529 =$$

$$\text{О } 568 + 332 =$$

$$\text{О } 125 + 371 + 54 =$$

800	550	747	600	900

- Какое слово получилось? (*ДОБРО.*)
- Какой пример вызвал затруднение? (*Последний.*)
- Почему? (*В примере три слагаемых.*)
- Как решали такой пример? (*Ответы детей.*)

Скорее всего, часть учеников в классе решали пример в два действия – сначала складывали в столбик $125 + 371$, а затем к полученной сумме прибавляли 54. Возможно, в классе будут и ученики, который верно запишут слагаемые в один столбик:

$$\begin{array}{r} 1 1 \\ 1 2 5 \\ + 3 7 1 \\ \hline 5 4 \\ \hline 5 5 0 \end{array}$$

- Сегодня на уроке мы будем решать такие примеры – когда в сумме более двух слагаемых.

IV. Работа над темой урока

№ 1, с. 58 – найди ошибку.

Учащиеся находят ошибку в записи примера в столбик и решают пример правильно. Повторяется правило: единицы подписываем под единицами, десятки – под десятками, сотни – под сотнями.

№ 2, с. 58 – решение примеров.

Работа проводится по вариантам: первый вариант – первый столбик, второй вариант – второй столбик. Четыре ученика работают у доски.

№ 5, с. 58 – действия с именованными числами.

Работа проводится по вариантам: первый вариант – первый столбик, второй вариант – второй столбик. Четыре ученика работают у доски, комментируя решение.

$$4 \text{ м } 8 \text{ дм } 9 \text{ см} + 2 \text{ м } 7 \text{ дм} = 489 \text{ см} + 270 \text{ см} = 759 \text{ см} = 7 \text{ м } 5 \text{ дм } 9 \text{ см}.$$

$$5 \text{ м} + 1 \text{ м } 6 \text{ см} + 20 \text{ дм} = 500 \text{ см} + 106 \text{ см} + 200 \text{ см} = 806 \text{ см} = 8 \text{ м } 6 \text{ см}.$$

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-10, с. 23–24. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с самостоятельной работой, выполняют задание № 11, с. 56 – игра «Распутай клубок».

VII. Повторение изученного

№ 6 (а), с. 59 – решение задачи.

- Что такое периметр? (*Сумма длин всех сторон треугольника.*)

– Найдите периметр.

Задание выполняется у доски с комментированием:

$$3 \text{ м } 4 \text{ дм } 8 \text{ см} + 29 \text{ дм} + 4 \text{ м } 2 \text{ см} = 348 \text{ см} + 290 \text{ см} + 402 \text{ см} = 1040 \text{ см} = 10 \text{ м } 4 \text{ дм}.$$

Если позволяет время, учащиеся самостоятельно решают задачу № 6 (6),

с. 59. Решение проверяется:

$$1 \text{ м } 25 \text{ см} + 3 \text{ м } 5 \text{ см} + 1 \text{ м } 25 \text{ см} + 3 \text{ дм } 5 \text{ см} =$$

$$= 125 \text{ см} + 35 \text{ см} + 125 \text{ см} + 35 \text{ см} = 320 \text{ см} = 3 \text{ м } 2 \text{ дм}.$$

Дети, которые быстро справятся с заданием, выполняют № 7, с. 59.

VII. Итог урока

– Чем занимались на уроке?

Домашнее задание

№ 3 (одну задачу на выбор), 4, с. 58; № 9, с. 59.

Дополнительно: № 11, 12, с. 59.

Урок 32

Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд вида 243 – 114

Цели урока:

- Познакомить с вычитанием трехзначных чисел с переходом через разряд вида 243 – 114.
- Повторить сложение трехзначных чисел с переходом через разряд.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Анализ результатов самостоятельной работы

Первые 10 мин. урока отводится на анализ и работу над ошибками самостоятельной работы, проведенной на предыдущем уроке.

III. Постановка цели урока

Работа с графическими моделями

На доске запись:

$$\begin{array}{r} 547 \\ - 236 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 243 \\ - 114 \\ \hline \end{array}$$

- Что можете сказать об этих записях? (В первом столбике легко выполнить вычисления, а во втором трудно.)
- Почему во втором столбике непросто выполнить вычитание? (Нужно из 3 единиц вычитать 4 единицы – единиц не хватает.)
- Какую цель поставим перед собой сегодня на уроке? (Научиться вычитать трехзначные числа с переходом через разряд.)

IV. «Открытие» нового знания

– Постройте графическую модель этого примера.

Один из учеников работает у доски, остальные на рабочих местах строят графическую модель в рабочих тетрадях.

$$\triangle \triangle \triangle : \triangle \triangle : : =$$

- Как вычитаем трехзначные числа? (*Из сотен вычитаем сотни, из десятков – десятки, из единиц – единицы.*)
- Можем ли из трех единиц вычесть четыре единицы? (*Нет.*)
- Где же мы возьмем единицы? (*Нужно занять единицы у десятка, разбив десяток на 10 единиц.*)

Учащиеся продолжают составлять модель:

$$\triangle \triangle \triangle \triangle : \triangle \triangle : : = \triangle \triangle : :$$

«Вычитаю и получаю ответ: 1 сотня 2 десятка и 9 единиц или 129».

- Рассмотрим запись в столбик. С какого разряда надо выполнять вычитание? (*С разряда единиц.*)
- Почему? (*Число десятков и сотен уменьшаемого при переходе через разряд может измениться.*)

Учитель выписывает на доске пример:

$$\begin{array}{r} 243 \\ - 114 \\ \hline \end{array}$$

- Объясните вычитание. (*Вычитаю единицы: из 3 единиц нельзя вычесть 4 единицы. Занимаю 10 единиц у десятков. Ставлю над десятками точку. Получаю 13 единиц: 13 – 4 = 9 единиц. Вычитаю десятки: 3 – 1 = 2 десятка. Вычитаю сотни: 2 – 1 = 1 сотня. Получаю ответ: 129.*)

V. Первичное закрепление

№ 1, с. 60 – решение примеров. Работа выполняется с комментированием.

№ 2, с. 60.

Первые два столбика выполняются с комментированием, остальные – самостоятельно. Затем работа проверяется по цепочке.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 4, с. 60 – действия с именованными числами.

Первое выражение дети выполняют с комментированием у доски.

$$47 \text{ дм } 2 \text{ см} - 3 \text{ м } 4 \text{ дм} = 472 \text{ см} - 340 \text{ см} = 132 \text{ см} = 1 \text{ м } 3 \text{ дм } 2 \text{ см}.$$

Второе выражение решают самостоятельно, затем работа сверяется с записью на доске:

$$2 \text{ м } 1 \text{ дм } 3 \text{ см} - 8 \text{ дм } 5 \text{ см} = 213 \text{ см} - 85 \text{ см} = 128 \text{ см} = 1 \text{ м } 2 \text{ дм } 8 \text{ см}$$

№ 6, с. 61 – решение задач.

Дети заполняют схему в учебнике-тетради. Задача решается самостоятельно, затем решение записывается на доске и коллективно проверяется.

№ 7, с. 61 – составь задачу.

Дети устно составляют задачи. Затем каждый решает одну задачу по выбору в тетради.

№ 8 (первые два столбика), с. 61.

- Где можем сразу поставить знаки сравнения? (*В первом столбике, во втором задании второго столбика.*)
- Почему? (*Любое трехзначное число больше любого двузначного или однозначного числа.*)

Если время на уроке позволяет, разбирается задание № 9, с. 61 – работа с геометрическим материалом (устно).

Учащиеся разбирают фигуры на большие клетки, состоящие из четырех маленьких. В первой фигуре 10 клеток, во второй – 11 клеток, в третьей – 10 клеток. Самая большая фигура – вторая.

VIII. Итог урока

- Чему научились на уроке?

Домашнее задание

№ 3, 5 (одно уравнение на выбор), с. 60; № 6 (одну задачу на выбор), с. 61.
Дополнительно: № 8 (третий столбик), 10, с. 61.

Урок 33

Закрепление изученного

Цели урока:

- Закрепить изученные случаи сложения и вычитания трехзначных чисел.
- Рассмотреть различные способы проверки сложения и вычитания.
- Проверить сформированность навыков сложения и вычитания трехзначных чисел.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика работают по индивидуальным карточкам.

- Заполни пропуски:

$$\begin{array}{r} + \quad 5 \quad * \quad 7 \\ \quad * \quad 3 \quad * \\ \hline \quad 8 \quad 0 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad * \quad 2 \quad * \\ - \quad 5 \quad * \quad 8 \\ \hline \quad 2 \quad 8 \quad 8 \end{array}$$

Фронтальная работа

- Реши круговые примеры и укажи стрелками их порядок.

$126 + 456 =$

$900 - 326 =$

$390 + 110 =$

$840 - 376 =$

$389 + 451 =$

$574 - 184 =$

$582 - 193 =$

$269 + 631 =$

$464 - 195 =$

- Сколько надо взять кубиков, чтобы сделать из них лесенку из 3 ступенек? Нарисуй, обозначив кубики квадратиками.

III. Постановка цели урока

На доске выписаны числа:

- Незнайка предлагает вам составить все возможные равенства из чисел 14, 5, 19.

(На доске появляется портрет Незнайки.)

В ходе работы на доске выписываются равенства:

$$14 + 5 = 19$$

$$5 + 14 = 19$$

$$19 - 4 = 5$$

$$19 - 5 = 14$$

(На доске появляется портрет Буратино.)

- Буратино тоже составил равенство: $15 + 3 = 18$. Верно ли оно составлено? Как мы можем проверить? *(Нужно из суммы вычесть одно из слагаемых, если получится другое слагаемое, то равенство верное.)*

$$18 - 15 = 3$$

$$18 - 3 = 15$$

- Что можете сказать? *(Буратино составил верное равенство.)*
- Сегодня на уроке мы будем проверять примеры на сложение и вычитание трехзначных чисел, а так же вспомним и повторим материал, изученный ранее.)

IV. Работа по теме урока

- Знайка тоже подготовил для вас задание.

(На доске появляется портрет Знайки.)

№ 1, с. 62.

- Прочитайте задание. Составьте все возможные равенства из чисел b , c и n . *(Равенства записываются в учебнике-тетради.)*

$$c + b = n$$

$$n - b = c$$

$$n - c = d$$

- Как можно проверить примеры на сложение? *(Вычитанием. Если из целого вычесть часть, получим другую часть.)*
- Как проверяем примеры на вычитание? *(Сложением. Если сложить две части, получим целое.)*
- Мне кажется Знайка доволен вашей работой.

№ 2, с. 62 – задание выполняется с комментированием.

№ 3 (1-й столбик), с. 62 – решение примеров с именованными числами.

Учащиеся выполняют работу самостоятельно. В ходе проверки называются только ответы, если возникают затруднения, вычисления записываются на доске.

$$4 \text{ м } 29 \text{ см} + 2 \text{ м } 96 \text{ см} = 429 \text{ см} + 296 \text{ см} = 725 \text{ см} = 7 \text{ м } 25 \text{ см.}$$

$$5 \text{ м } 42 \text{ см} - 4 \text{ м } 86 \text{ см} = 542 \text{ см} - 486 \text{ см} = 56 \text{ см}$$

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-11, с. 25–26. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Учащиеся, которые быстро справились с работой, могут выполнить задание № 10, с. 63.

VII. Повторение изученного

№ 4, с. 62 – решение уравнений.

Работа выполняется по вариантам: вариант 1 – а); вариант 2 – б); вариант 3 – в). Во время проверки называются корни уравнений. Можно организовать взаимопроверку.

№ 6, с. 63 – решение задачи.

- Что известно? Что неизвестно?
- Можем ли сразу ответить на вопрос задачи? Почему?

Задача решается самостоятельно по действиям.

1) $25 + 25 + 25 = 75$ (уч.) – всего

2) $8 + 8 + 8 = 24$ (уч.) – уехали

3) $75 - 24 = 51$ (уч.)

Ответ: остался 51 ученик.

VIII. Итог урока

- Чем занимались на уроке?
- Взгляните на портреты. Кто здесь лишний? (*Буратино.*)
- Почему? (*Он из сказки А. Толстого «Золотой ключик или приключения Буратино», а Знайка и Незнайка из сказки Н. Носова «Приключения Незнайки и его друзей».*)

Домашнее задание

№ 3 (2-й столбик), № 5, с. 62; № 7, с. 63.

Дополнительно: № 8, 9, с. 63.

Урок 34

Вычитание трехзначных чисел

с переходом через разряд вида $300 - 156$, $205 - 146$

Цели урока:

- Познакомить с вычитанием трехзначных чисел с переходом через разряд, когда в уменьшаемом встречаются нули.
- Развивать математическую речь, логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

4–6 учеников получают карточки с индивидуальными заданиями.

- Найди значение выражений.

$687 - 600 - 38$

$826 - 800 + 19$

$469 - 400 + 16$

$890 - 800 - 6$

- Получи число 100, расставив знаки между данными цифрами: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

(Решение: $1 + 23 + 4 + 5 + 67 = 100$ или $1 + 2 + 34 + 56 + 7 = 100$.)

Фронтальная работа

Работа организуется по учебнику (устно).

№ 9, с. 63 – Какое число лишнее?

№ 8, с. 63 – «Сложи фигуру».

Решение:



- Реши задачу: В вагоне разместились 30 футболистов и 22 хоккеиста. Причем 10 из футболистов в то же время были хоккеистами. Сколько человек разместились в вагоне?

III. Постановка цели урока

- Решите примеры, выполнив запись столбиками.

На доске записаны примеры:

$$523 - 145$$

$$417 - 32$$

$$200 - 37$$

Дети работают самостоятельно, затем проводится проверка.

- Кто верно решил все примеры? (Дети поднимают руки.)
- Какой пример оказался самым трудным? ($200 - 37$.)
- Почему? (*Нужно вычитать из единиц, а их нет. И из десятков занять не можем, т. к. десятков тоже нет.*)
- Сегодня мы все научимся решать такие примеры.

IV. «Открытие» нового знания

Работа с графическими моделями

- Составьте модель примера: $200 - 37$.

У доски работает один ученик, остальные учащиеся на своих рабочих местах.

$$\triangle \triangle - \triangle \begin{matrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{matrix} =$$

- В уменьшаемом нет десятков и единиц, а единицы нужно вычитать из единиц, десятки из десятков, где же взять их? (*Нужно занять у сотен, разбив одну сотню на десятки.*)

Продолжение модели:

$$= \triangle \begin{matrix} \triangle \\ \triangle \triangle \\ \triangle \triangle \triangle \\ \triangle \triangle \triangle \triangle \end{matrix} \begin{matrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{matrix} - \triangle \triangle \begin{matrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{matrix}$$

- Найдите ответ. (*1 сотня 6 десятков 3 единицы или 163.*)
- Кто объяснит, как выполнить эти вычисления, записав числа в столбик?

$$\begin{array}{r} \cdot \quad 9 \quad 10 \\ 2 \quad 0 \quad 0 \\ - \quad 3 \quad 7 \\ \hline 1 \quad 6 \quad 3 \end{array}$$

(*Вычитаю единицы: из нуля нельзя вычесть 7. Занимаю единицы у десятков. Десятков нет. Занимаю у сотен и ставлю точку. Сотню дроблю на 9 десятков и 10 единиц. Вычитаю единицы: $10 - 7 = 3$ ед. Вычитаю десятки: $9 - 3 = 6$ д. Вычитаю сотни: 1. Ответ: 163.*)

V. Первичное закрепление

№ 2, с. 64.

Учащиеся выполняют первые два столбика с комментированием. Далее дети работают самостоятельно.

№ 4, с. 64.

Учащиеся легко сравнивают числа в первом столбике.

- Можно ли сразу поставить знаки во втором столбике? (*Нет.*)

- Почему? (Нужно выполнить вычисления.)
- А кто думает по-другому? (Знаки можно поставить сразу. В первом случае слева из 586 – 214, а правая часть не изменяется, поэтому левая часть будет меньше.)

Дети подчеркивают одинаковые числа и ставят знаки самостоятельно.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 65.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант – первую строку; второй вариант – вторую строку.

№ 7, с. 65 – действия с величинами.

- Что нужно помнить, выполняя действия с величинами? (Действия выполняются только с одинаковыми величинами.)

VIII. Итог урока

- Чему научились сегодня на уроке? Что вспомнили?
- Что особенно понравилось? Что показалось сложным?
- Кто легко справился со всеми заданиями самостоятельной работы?
- У кого работа вызвала затруднения? Над чем еще необходимо поработать дома?

Домашнее задание

№ 3, с. 64; № 8, с. 65.

Дополнительно: № 10, с. 65.

Урок 35

Закрепление изученного.

Подготовка к контрольной работе

Цели урока:

- Закрепить изученные случаи сложения и вычитания трехзначных чисел.
- Развивать вычислительные навыки.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

4–6 учеников работают у доски или по карточкам с индивидуальными заданиями.

- Выполни вычисления в столбик:

$$329 + 173 =$$

$$607 + 296 =$$

$$500 - 306 =$$

$$409 - 128 =$$

$$703 - 488 =$$

$$800 - 589 =$$

- Заполни пропуски:

$$\begin{array}{r} 5 \text{ * } 7 \\ - \text{ * } \text{ * } 8 \\ \hline 2 \text{ } 2 \text{ } 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ * } \text{ * } 4 \\ + 2 \text{ * } 7 \\ \hline 6 \text{ } 5 \text{ } 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \text{ * } \text{ * } \\ - 3 \text{ * } 4 \\ \hline 5 \text{ } 3 \text{ } 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ * } 2 \text{ * } \\ + 1 \text{ * } 2 \\ \hline 9 \text{ } 0 \text{ } 0 \end{array}$$

Фронтальная работа

Работа организуется по учебнику.

№ 13, с. 67 – найди лишнее слово.

Лишние слова: «водопад» – начинается с буквы «в», а не с «р» или «ре-диска» – овощ.

№ 7, с. 67 – реши задачи.

Задача не имеет решения, т. к. в условии нет данных.

№ 10, с. 67. (*Ответ:* в поезде должно быть 9 вагонов.)

№ 11, с. 67. (*Ответ:* через 2 часа.)

№ 6, с. 66.

На правой чаше – 16 кг, а на левой – 6 кг + мешок с мукой. Значит вес мешка – 10 кг.

III. Постановка цели урока

- Сегодня мы повторим все, изученное в первой четверти и постараемся хорошо подготовиться к контрольной работе, которая ждет нас на следующем уроке.

IV. Повторение изученного

№ 1, с. 66 – решение примеров.

Учащиеся с комментированием решают примеры, записанные в столбик. Затем, рассуждая, устно решают остальные примеры.

№ 2, с. 66 – решение примеров.

Дети работают самостоятельно по вариантам: первый вариант – 1-я строчка; второй вариант – 2-я строчка.

По окончании работы организуется взаимопроверка.

V. Физкультминутка**VI. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-13, с. 29–30. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Дети, быстро справившиеся с работой, выполняют задание № 14, с. 67.

VI. Повторение изученного

№ 4, с. 66 – решение примеров с именованными числами.

Первая строчка выполняется с комментированием. Далее дети работают по вариантам: первый вариант – 2-я строчка; второй вариант – 3-я строчка.

№ 5, с. 66 – решение задачи.

Задача решается самостоятельно. Ученик, решивший задачу первым, записывает решение на доске:

$$3 \text{ м } 17 \text{ см} - 1 \text{ м } 27 \text{ см} = 317 \text{ см} - 127 \text{ см} = 190 \text{ см} = 1 \text{ м } 90 \text{ см}.$$

Ответ: на 1 м 90 см меньше.

Если на уроке остается время, выполняется задание № 9, с. 67 (работа с геометрическим материалом). Учащиеся работают самостоятельно.

Домашнее задание

№ 3, с. 66; № 8, с. 67.

Дополнительно: № 12, с. 67.

Урок 36

Контрольная работа № 2

по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел»

Цели урока:

- Проверить уровень усвоения изученного материала.
- Развивать творческое мышление, интерес к математике.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа К-2, с. 31–32. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Карточки с содержанием работы учитель готовит для каждого ученика с помощью множительной техники.

Резервный урок

Работа над ошибками

Цели урока:

- Выполнить работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.
- Развивать речь, мышление, интерес к математике.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Анализ результатов контрольной работы****III. Работа над ошибками**

Учащиеся, выполнившие работу без ошибок, получают индивидуальные задания, остальные работают под руководством учителя.

Задания для индивидуальной работы**1. Реши задачу:**

- В старших классах школы 237 учеников, в младших классах на 386 учеников больше, чем в старших и на 198 меньше, чем в средних классах. Сколько человек учится в средних классах школы?
- Когда от куска проволоки отрезали сначала 12 м, а потом еще 27 м, в нем осталось на 19 м больше того, что уже отрезали. Сколько метров проволоки было в куске?
- В школу привезли 50 учебников по русскому языку, а по математике – на 5 учебников меньше. Из всех учебников 48 было для первоклассников, а остальные – для второклассников. Сколько учебников привезли для второклассников?
- В трех шкафах 570 книг. В первом и втором шкафах вместе 425 книг, а во втором и в третьем – 312 книг. Сколько книг в каждом шкафу в отдельности?

2. Найди значения выражений:

$$380 - 300 - 7$$

$$256 - 200 + 18$$

$$767 - 700 + 15$$

$$436 - 400 - 19$$

3. Реши уравнение:

$$x - 127 = 484$$

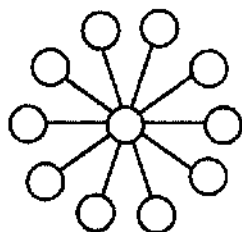
$$236 + x = 603$$

4. Используя цифры 1, 4, 0, 8, запиши шесть трехзначных чисел. Расположи их в порядке возрастания.
5. Впишите в клетки числа так, чтобы их сумма по вертикали, горизонтали и диагонали была равна 12.

	4	
4	5	

3		
2		6

6. Расставь в кружках числа от 1 до 11 так, чтобы суммы трех чисел по всем прямым линиям были равны 18.



7. В соревновании по бегу Ваня, Гриша и Дима заняли первые места. Какое место занял каждый из ребят, если Гриша занял не второе и не третье место, а Дима – не третье?
(Ответ: Ваня – первое место; Гриша – второе; Дима – третье место.)

Можно предложить учащимся выполнить дополнительные задачи из учебника, с. 80.

Урок 37

Сети линий. Пути

Цели урока:

- Сформировать представление о пересечении прямых и кривых линий; рассмотреть геометрические задачи с пересекающимися линиями.
- Закрепить навыки сложения и вычитания трехзначных чисел.
- Развивать интерес к математике, логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

3–6 учащихся работают по индивидуальным карточкам.

- Найди неверные записи. Перепиши, исправляя ошибки.

$$630 + 277 = 907$$

$$715 - 115 = 700$$

$$340 + 0 = 0$$

$$260 - 90 = 170$$

$$510 + 239 = 749$$

$$340 - 187 = 153$$

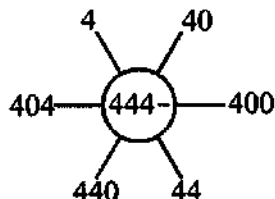
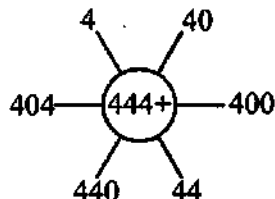
$$300 - 1 = 301$$

$$825 - 50 = 775$$

$$427 + 393 = 810$$

Фронтальная работа

Игра «Молчанка»



- Какое число лишнее: 135, 450, 258, 63, 711?

(Ответ: 63 – двузначное или 450 – круглое или 258 – сумма цифр этого числа равна 10, а сумма цифр остальных чисел равна 9.)

- По двору гуляют 7 щенят. Сколько у них ушей? Сколько лап?
- Пришли 3 футболиста и 3 хоккеиста, а всего 5 человек. Может ли так быть? (Да, если один из них и футболист и хоккеист.)

На доске рисунок:



- Что вы здесь видите? (Кривые линии.)
- Какие линии вы знаете? (Прямые, кривые, ломаные, замкнутые и незамкнутые.)
- Могут ли кривые линии пересекаться? (Да.)

- Сколько точек пересечения могут иметь две кривые линии? (*Сколько угодно.*)
- Сколько точек пересечения могут иметь две прямые линии? (*Одну.*)
- А если две прямые не пересекаются, как мы их называем? (*Параллельные прямые.*)

III. Постановка темы и цели урока

- На что похожа кривая линия? (*На тропинку, на провод, на ленточку, дорожку и т. д.*)
- Точно так же, как пересекаются кривые линии, пересекаются тропинки, провода, путаются ленты, кривые линии пересекаются и образуют сети линий. Тема нашего урока: «Сети линий».
- А кто назовет цель урока? (*Цель урока – научиться перемещаться по сетям линий, находить нужные пути.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Я приглашаю к доске Машу, Данила и Матвея. Нарисуйте две кривые линии так, чтобы они пересеклись 2 раза.

Каждый из учеников рисует свой вариант.

- Ребята, давайте обозначим латинскими буквами точки пересечения линий. Назовите буквы, через которые нужно пройти, если мы будем путешествовать по линиям-тропинкам, нарисованным Машей. (*Ответы детей.*)
- А теперь скажите, что для нас важно, если мы будем путешествовать по таким линиям-тропинкам? (*Нужно знать, по какой линии идешь, через какие точки проходишь, какие линии пересекаешь, в каком направлении двигаешься.*)

№ 1, 2, с. 68.

Работа ведется фронтально. Учащиеся читают задание и под руководством учителя отвечают на вопросы.

№ 3, с. 68 – устно.

Работа ведется в парах по рядам: первый ряд – а); второй ряд – б); третий ряд – в).

V. Физкультминутка

VI. Повторение

№ 5, с. 69 – работа с геометрическим материалом.

Чертеж выполняется на доске и в тетрадах. Задача разбирается устно, затем учащиеся записывают решение самостоятельно.

- Что мы называем прямоугольником?

- Как находим периметр прямоугольника?

№ 7, с. 69 – самостоятельно.

Работа проводится по вариантам: первый вариант – первая строка; второй вариант – вторая строка. По окончании работы проводится взаимопроверка.

Учащимся, быстро выполнившим работу, можно предложить выполнить № 9, с. 69.

VII. Итог урока

- Чем занимались на уроке? Что нового узнали?
- Понравилось ли путешествовать по сетям линий-дорожек?

Домашнее задание

№ 4, 8, с. 69.

Дополнительно: № 9, с. 69.

Урок 38

Сети линий. Пути.

Повторение и закрепление изученного

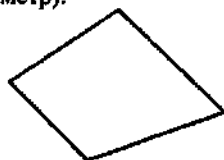
Цели урока:

- Учиться решать практические задачи с сетями пересекающихся линий.
- Повторить и закрепить изученный материал.
- Развивать математическую речь, логическое мышление.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний и постановка темы урока****Индивидуальная работа**

Два ученика работают по индивидуальным карточкам с заданием:

Построй прямоугольник так, чтобы вершины фигуры, изображенной на рисунке, лежали на его сторонах. Измерь стороны прямоугольника. Найди сумму длин его сторон (периметр).

**Фронтальная работа**

– Продолжи ряд: 2, 3, 5, 8, ... (13, 21, 34)

– Какая цифра пропущена?

$5\square 4 < 514$

$206 > \square 06$

$715 > 7\square 5$

– Реши задачи.

а) На каждую тарелку положили по 5 слив. Сколько слив на 8 тарелках?

б) Сколько яблок на 10 тарелках, если на каждой лежит по три яблока?

– Решите примеры.

$\text{Ш } 16 + 8$

$\text{О } 37 + 13$

$\text{О } 80 - 9$

$\text{Т } 42 - 6$

$\text{Ы } 80 - 54$

$\text{И } 62 - 58$

$\text{К } 16 + 58$

$\text{Р } 94 - 27$

$\text{К } 17 + 4$

– Расставьте ответы в порядке убывания и расшифруйте слово.

74	71	63	50	36	26	24	21	4
К	О	Р	О	Т	Ы	Ш	К	И

– Кто такие Коротышки? (Герои произведения Николая Носова «Приключения Незнайки и его друзей». Это друзья Незнайки.)

- Где же живут Коротышки? (*В Цветочном городе.*)
- Вы хорошо потрудились и, мне кажется, что нам можно отправиться к Коротышкам на экскурсию в Цветочный город.

III. Работа над темой урока

№ 1, с. 70 – работа по схеме Цветочного города.

Учащиеся изучают схему метро Цветочного города и затем под руководством учителя выполняют задания в учебнике.

Учитель может принести на урок плакат со схемой Московского метро и предложить разобрать эту схему.

- Сколько линий Московского метро?
- Как называется красная линия? Синяя? Серая?
- Как называется кольцевая линия? Каким цветом она обозначена? Назовите по порядку станции кольцевой линии.

И т. д.

№ 2, с. 70.

Один ученик работает у доски, остальные – в тетрадях, затем работа проверяется.

- На что похож наш чертеж? (Ответы детей.)
- Можем ли мы назвать его сетью линий? (*Да.*)

IV. Физкультминутка

V. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-14, с. 33–34. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 9, с. 71 – продолжают ряд чисел.

VI. Повторение изученного

№ 4, с. 71 – решение задачи.

Дети заполняют схему и решают задачу самостоятельно. Затем решение записывается на доске.

№ 7, с. 71 – с комментированием.

- Как сравниваем трехзначные числа? (*Из двух трехзначных чисел больше то, у которого в старшем из несовпадающих разрядов стоит большая цифра.*)
- Можем мы выполнить это упражнение?
- Сколько верных ответов можно найти в каждом задании? (*Один.*) Почему?

№ 6, с. 71 – решение уравнений.

Работа выполняется по рядам. По одному ученику от каждого ряда работает у доски.

V. Итог урока

- Чем занимались на уроке?

Домашнее задание

№ 3, 5 (одну строку на выбор), с. 71.

Дополнительно: № 8, с. 71.

Урок 39

Повторение и закрепление изученного (урок-путешествие)

Цели урока:

- Продолжить формирование представлений о сетях линий, способностей к перемещению по сетям линий. Подготовить учащихся к чтению граф.
- Повторить и закрепить изученный материал.
- Развивать интерес к математике, логическое мышление, внимание.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний и постановка темы урока

Индивидуальные задания

Несколько учеников работают по индивидуальным карточкам.

– Сравни:

$$4 \text{ м } 5 \text{ см} * 285 \text{ см}$$

$$72 \text{ дм } 8 \text{ см} * 8 \text{ м } 27 \text{ см}$$

– Вычисли и запиши ответ разными способами (в разных единицах измерения):

$$5 \text{ м } 84 \text{ см} + 2 \text{ м } 8 \text{ дм} =$$

$$81 \text{ дм } 6 \text{ см} - 4 \text{ м } 3 \text{ см} =$$

$$5 \text{ м } 4 \text{ дм} - 23 \text{ см} =$$

$$3 \text{ м } 9 \text{ см} + 12 \text{ дм } 8 \text{ см} =$$

Фронтальная работа

– Сегодня на уроке мы побываем в удивительном лесу, название которого вы сейчас постараетесь отгадать. Решите примеры и расшифруйте название сказочного леса.

$$Р \quad 500 - 237$$

$$А \quad 802 - 598$$

$$В \quad 439 + 285$$

$$Н \quad 600 - 38$$

$$З \quad 584 + 116$$

$$Ы \quad 267 + 88$$

$$О \quad 258 + 196$$

$$Ч \quad 732 - 298$$

$$Й \quad 528 + 202$$

700	204	425	204	263	454	724	204	562	562	355	730
З	А	Ч	А	Р	О	В	А	Н	Н	Ы	Й

– Правильно, сегодня мы побываем в Зачарованном лесу. Ребята, а если вы справитесь со всеми заданиями, вы узнаете, кто живет в этом сказочном лесу.

– Какие числа пропущены?

$$4\square - \square 0 = 30$$

$$\text{Решение: } 40 - 10 = 30$$

$$8\square - \square 1 = 70$$

$$81 - 11 = 70$$

$$\square 5 + 1\square = 40$$

$$25 + 15 = 40$$

$$\square 2 + 10 = 8\square$$

$$72 + 10 = 82$$

– Вы справились с первым заданием. Отгадайте загадку и назовите того, кто живет в лесу:

Комочек пуха,
Длинное ухо,
Прыгает ловко,
Любит морковку
(Кролик.)

- Найди ошибку, допущенную при составлении ряда чисел.
5, 15, 25, 35, 50, ...
50, 43, 36, 26, 21, ...
10, 15, 30, 35, 50, 55, 80, 85, ...

Ошибки:

1 ряд: 5, 15, 25, 35, 45 (50).

Каждое следующее число увеличивается на 10.

2 ряд: 50, 43, 36, 26, 19 (21).

Каждое следующее число уменьшается на 7.

3 ряд: 10, 15, 30, 35, 50, 55, 70 (80), 75 (85).

После записи двух чисел, например, 10, 15, пропускаются два числа: 20, 25. Следовательно, после чисел 50, 55, нужно пропустить числа 60 и 65 и записать 70, 75.

- Молодцы! Отгадайте загадку и вы узнаете, кто еще живет в сказочном лесу.

Хвост крючком,
А зовусь ... (Пятачком.)

- Верно! Вместе с Кроликом в лесу живет Пятачок.
- Составьте примеры на сложение и вычитание, используя числа 60, 36, 48, 12, 24.

Возможные варианты:

$36 + 24 = 60$	$60 - 36 = 24$	$60 - 24 = 36$
$48 + 12 = 60$	$60 - 48 = 12$	$60 - 12 = 48$
$36 + 12 = 48$	$48 - 36 = 12$	$48 - 12 = 36$
$12 + 24 = 36$	$36 - 12 = 24$	$36 - 24 = 12$

- Вы быстро справились с заданием. А сейчас отгадайте еще одну загадку и назовите того, кто живет в сказочном лесу.

Сер, да не волк,
Длинноух, да не заяц,
С копытами, да не лошадь.
(Осел.)

- Верно, это ослик. Как вы думаете, как же зовут ослика, друга Кролика и Пятачка? (Иа-Иа.)
- Наверное, вы назовете и главного жителя этого сказочного леса, любителя ходить в гости по утрам, есть мед и распевать песенки? (Винни-Пух.)
- А вот и последнее задание: расшифруйте слово. Здесь зашифровано имя большого друга Винни-Пуха, Пятачка, Кролика и других жителей сказочного леса. Прочитайте.

РЕФОТСИРК НИБОР

(Ответ: Кристофер Робин.)

- Итак, сегодня мы отправляемся в сказочный лес, где живут Винни-Пух и Все-Все-Все.

IV. Работа над темой урока

№ 1, с. 72 – работа с картой-планом.

- Рассмотрите план Зачарованного леса, где живет Винни-Пух и Все-Все-Все. Скажите, о ком из жителей Зачарованного леса мы еще ничего не сказали? (Сова, Кенга.)
- Что еще интересного вы заметили? (Ответы детей.)

- Прочитайте задание. Как Винни-Пуху добраться до дома Совы?
 - А как ему нужно будет идти, если он захочет по дороге забежать в гости к Пятачку, потом зайти позавтракать у Кролика, затем навесить Кристофера Робина, и только потом – идти к Мудрой Сове?
- Далее работа продолжается под руководством учителя.

V. Физкультминутка

VI. Повторение

№ 3, с. 72 – решение задач.

- Винни-Пух и Все-Все-Все любят решать задачи. Сегодня они предлагают вам составить и решить задачи.

К каждой из схем составляются 2–3 задачи (устно), решение задачи записывается в обычных тетрадах в клетку.

№ 2, с. 72 – решение примеров.

Учащиеся решают примеры самостоятельно. Затем работа проверяется. Дети, выполнившие работу правильно, получают сюрпризы – цветы из Зачарованного леса. Это могут быть небольшие рисунки цветов, которые можно наклеить на поля тетради.

- На какие группы можно разбить эти примеры? (*1. Примеры на сложение и вычитание. 2. Примеры с двузначными числами и примеры с трехзначными числами. 3. Примеры с переходом через десяток и без перехода через десяток. И т. д.*)
- Винни-Пух приготовил подарок для ученика, который первым выполнит задание № 7, с. 73.

Ученик, который первым правильно выполнил задание, получает подарок от Винни-Пуха – рисунок с бочонком меда.

VII. Итог урока

- Чем занимались сегодня на уроке?
- Понравилось ли путешествие? Что особенно понравилось на уроке?

Домашнее задание

№ 1 а (нарисовать план Сказочной страны), 4, 5, с. 73.

Дополнительно: № 6, с. 73.

Урок 40

Сети линий. Графы. Закрепление изученного

Цель урока:

- Подготовка учащихся к чтению графов; формирование способностей к знаковой фиксации различных путей на графах.
- Закрепить нумерацию, сложение и вычитание трехзначных чисел.
- Повторить и закрепить изученный материал.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников работают по индивидуальным карточкам.

- Найди неверные записи. Перепиши, исправляя ошибки.

3 дм = 300 см	24 м = 240 дм
600 см = 6 дм	1 м 30 см = 13 дм
6 дм 2 см = 620 см	14 м 3 см = 143 см
503 см = 5 дм 3 см	8 м 60 см = 86 дм
- Выполни вычисления «в столбик»:

383 + 165 =	729 - 286 =
278 + 475 =	900 - 84 =

Фронтальная работа

- Какие цифры пропущены? (Работа проводится устно.)

2□0 + 3□ = 235	Ответы: 200 + 35 = 235
□40 - 1□□ = 440	540 - 100 = 440
□80 - 200 = 5□0	780 - 200 = 580
8□0 - □00 = 110	810 - 700 = 110
39□ - □0 = 300	390 - 90 = 300
47□ - □□2 = 320	472 - 152 = 320
4□6 + □□0 = 506	406 + 100 = 506
- Взгляните на ответы. Что можете сказать об этих числах? (Они трехзначные.)
- На какие группы можно разделить все числа? (Круглые и некруглые.)
- Какое число лишнее? (235 - в нем нет нулей или 300 - в числе отсутствуют и единицы, и десятки.)
- Назовите числа в порядке возрастания. (110, 235, 300, 320, 440, 506, 580.)

Учитель записывает ряд чисел на доске, подчеркивая некоторые из них.

110, 235, 300, 320, 440, 506, 580.

- Представьте подчеркнутые числа в виде суммы разрядных слагаемых.

235 = 200 + 30 + 5
320 = 300 + 20
506 = 500 + 6
- А теперь - задачи на смекалку:
 - а) Катя записала трехзначное число, вычла из него 1 и получила двузначное. Какое число записала Катя? (Число 100; $100 - 1 = 99$.)
 - б) Возраст бабушки выражается наименьшим трехзначным числом, которое записывается различными цифрами. Сколько лет бабушке? (102 года.)

IV. Работа над темой урока

№ 1, с. 74 - работа с графами.

- Прочитайте задание. Рассмотрите рисунок и поставьте букву «С» на сплошных линиях, а букву «П» на пунктирных линиях.

Дети под руководством учителя записывают путь к дубу (ССС), к мальчику (СПС), а далее работают самостоятельно. Затем работа проверяется по цепочке.

№ 3, с. 74 - заполни таблицы.

Работу можно провести в парах, либо по цепочке.

№ 8, с. 75 - решение примеров.

Учащиеся самостоятельно решают примеры в столбиках, затем сверяют ответы с товарищами и, рассуждая и используя полученные результаты, решают остальные примеры устно.

Дети рассуждают так:

- Если уменьшаемое увеличить на 1, а вычитаемое оставить прежним, то разность тоже увеличится на 1.
- Если уменьшаемое не изменяется, а вычитаемое увеличивается на 1, то разность уменьшается на 1.
- Если уменьшаемое и вычитаемое увеличить на 1, то разность не изменится.
- Если уменьшаемое и вычитаемое увеличить на одну сотню, то разность не изменится.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-15, с. 35.

Ребята, которые быстро справились с работой, могут попробовать найти решение к № 10, с. 75.

VII. Повторение изученного

№ 5, с. 75 – закрепление нумерации трехзначных чисел.

Работа выполняется фронтально.

№ 6, с. 75.

Фронтально обсуждается, что обозначает каждая цифра в записи чисел 38, 308, 380, далее дети работают самостоятельно, составляя в тетрадях схемы данных чисел в виде треугольников и точек.

№ 9, с. 75 – решение задач.

Работа проводится фронтально. К каждому выражению в классе составляется 2-3 задачи. Решение и ответ к одной задаче по желанию учащихся записывается в тетради.

VII. Итог урока

- Чем занимались на уроке? Что особенно понравилось?
- Кто легко справился со всеми заданиями самостоятельной работы?
- У кого самостоятельная работа вызвала затруднения?
- Над чем еще необходимо будет поработать дома?

Домашнее задание

№ 2 б), с. 74; № 7, с. 75.

Дополнительно: № 10, 11, с. 75.

Урок 41

Пересечение геометрических фигур

Цели урока:

- Рассмотреть геометрические задачи с пересекающимися прямыми, лучами, отрезками.
- Закрепить умение складывать и вычитать трехзначные числа.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

4 ученика работают у доски или по индивидуальным карточкам.

- Допиши недостающие наименования.

$$85 \text{ дм} = 8 \dots 50 \dots$$

$$5 \dots = 50 \dots$$

$$5 \text{ дм} = 4 \text{ дм } 10 \dots$$

$$3 \text{ м } 2 \text{ дм} = 32 \dots$$

$$60 \text{ см} = 6 \dots$$

$$74 \text{ дм} = 7 \dots 40 \dots$$

- Реши уравнения.

$$749 - x = 425$$

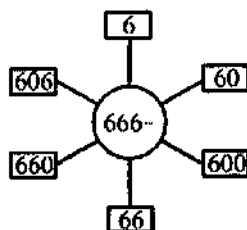
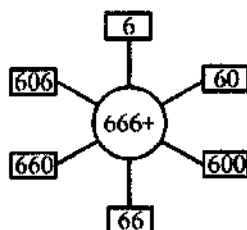
$$x + 68 = 413$$

Фронтальная работа

- Найди закономерность и продолжи ряд: 60, 80, 100, ..., ...
- Что можете сказать об этих числах? (Они круглые. Двузначные и трехзначные.)

Игра «Молчанка».

Учитель молча показывает на числа в рамках, а дети называют ответ.



3. Задачи.

Даша знает, что в 1 м – два ее шага. Она измерила длину коридора шагами. У нее получилось 8 шагов. Сколько это метров?

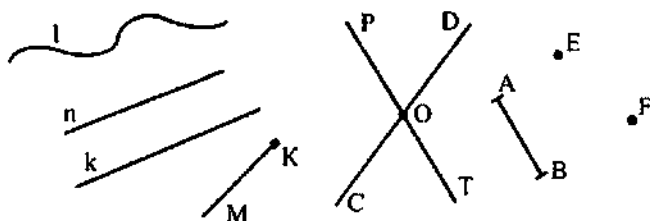
Ответ: 4 метра.

Матвей, Саша и Женя бежали наперегонки. Матвей сказал, что он прибежал не последним, Саша сказала, что она не первая и не последняя. А Женя сказала, что она прибежала не первая. Кто из детей прибежал первым, кто вторым, кто последним?

III. Постановка цели урока

Работа с геометрическим материалом.

На доске:



- Что видите на рисунке? (Геометрические фигуры.)

- Назовите их. (*Прямые, кривая линия, лучи, отрезок, точки.*)
 - Что можете о них сказать? (*Прямые PT и CD пересекаются в точке O . Прямые n и k – параллельные.*)
 - Сколько прямых можно провести через точку E ? (*Сколько угодно.*)
 - Сколько прямых можно провести через две точки E и F ? (*Одну.*)
 - Найдите на рисунке пересекающиеся прямые, лучи, отрезки.
- Дети дают различные ответы на этот вопрос, фиксируется затруднение.
- Итак, чем будем заниматься сегодня на уроке? Какую цель поставим перед собой? (*Научиться быстро и правильно определять по рисунку пересекающиеся прямые, лучи и отрезки.*)

IV. «Открытие» нового знания

- Как найти точку пересечения двух прямых? (*Надо продолжить прямые в двух направлениях.*)
- Если прямые не пересекаются, как мы их называем? (*Параллельными прямыми.*)
- Как найти точку пересечения лучей? (*Продолжить луч в одном направлении.*)
- А если лучи не пересекаются, обязательно ли они будут параллельны? (*Нет.*)

В ходе работы выводится алгоритм для определения пересекающихся линий:

Чтобы найти точки пересечения прямых, лучей и отрезков, нужно:

- 1) *продолжить прямые в двух направлениях, а лучи – в одном;*
- 2) *отметить общие точки фигур и при необходимости обозначить их буквами.*

№ 3, с. 76.

Учащиеся находят на рисунке пересекающиеся прямые, отрезки, лучи и обозначают точки пересечения буквами.

- Какие прямые не пересекаются? (*Прямые l и k – они параллельны.*)

№ 1, с. 76 – задачи с пересекающимися и параллельными прямыми.

Рисунок, данный в учебнике, учитель переносит на доску. Дети отвечают на вопросы к задаче и выполняют чертеж в учебнике-тетради. Один из учеников показывает решение на доске.

№ 2, с. 76.

Учащиеся работают в обычных тетрадях в клетку. Задание выполняется самостоятельно, затем проверяется у доски.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 4, 5, с. 76 – устные упражнения.

№ 6, с. 77 – сравнение выражений.

Дети внимательно рассматривают и анализируют левую и правую части выражений и ставят знаки сравнения.

Работа проводится с комментированием. Ученики рассуждают так:

- Если одно из слагаемых не меняется, а другое увеличивается, то и сумма увеличивается.
- Если в левой части уменьшаемое на единицу меньше, чем в правой части, а вычитаемое в обеих частях одинаковое, то разность в левой части будет на единицу меньше.

– Сумма двух чисел больше их разности.

И т. д.

Решение задач:

№ 8, с. 77.

– Как узнаем, на сколько одно число больше другого?

Решение записывается самостоятельно, вычисления дети производят в столбик. Затем ответ проверяется.

№ 9 (а), с. 77.

Задача разбирается устно. Затем решение записывается учащимися самостоятельно. Ученик, решивший задачу первым, записывает решение на доске:

1) $420 - 60 = 360$ (руб.) – стоят брюки

2) $420 + 360 = 780$ (руб.) – стоят брюки и куртка

3) $780 < 900$.

Ответ: у покупателя хватит денег, чтобы купить куртку и брюки.

№ 11, с. 77 – решение уравнений.

Уравнения решаются по рядам: первый ряд – первое уравнение, второй ряд – второе, третий ряд – третье уравнение.

VII. Итог урока

– Чем занимались на уроке? Что лучше всего запомнилось?

– Кто помнит алгоритм нахождения пересекающихся линий?

Домашнее задание

№ 7, 10, с. 77.

Дополнительно: № 12, с. 77.

Урок 42

Пересечение геометрических фигур

Цели урока:

- Продолжить формирование представлений о пересечении геометрических фигур.
- Закреплять нумерацию, сложение и вычитание трехзначных чисел.
- Повторить и закрепить изученный материал. Развивать логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников работают по карточкам с индивидуальными заданиями:

- Начерти три отрезка один под другим так, чтобы верхний отрезок имел длину больше, чем 1 дм, но был короче среднего на 2 см и длиннее нижнего на 3 см. Над каждым отрезком напиши его длину.
- Начерти прямоугольник со сторонами 5 см и 3 см и найди его периметр. На сколько длина прямоугольника больше его ширины?

Фронтальная работа

Задача в стихах.

Индюшат, их 240,
 Видит Женя на пригорках.
 А на речке уток 200
 Как закаркают все вместе!
 Что-то громко чересчур
 Раскричались курицы.
 380 кур вдруг как развоюются!
 Хороши все птицы эти!
 Сколько их? Считайте, дети!
 (820.)

- Вставьте пропущенные числа.

$$1 + \square + 8 = 28$$

$$20 + \square + 30 = 65$$

$$14 + 15 + \square = 50$$

$$70 - 30 - \square = 0$$

- А теперь задачи на смекалку!

- Из одного города в другой ехало 3 машины. Они проехали 150 км. Сколько километров проехала каждая машина? (150 км.)
- У Саши 180 рублей. Если половину своих денег она отдаст Жене, то денег у них будет поровну. Сколько денег у Жени? (Нисколько. Саша еще не отдала ей половину денег.)

III. Постановка цели урока

- Кто помнит, чем мы занимались на прошлом уроке? (Чертили отрезки, лучи, прямые, находили точки их пересечения.)
- А только ли прямые, лучи и отрезки могут пересекаться? Кто как думает? (Ответы детей.)
- Пересекаться могут любые геометрические фигуры: треугольники, прямоугольники и т. д. Сегодня на уроке мы будем находить пересечение геометрических фигур.

IV. «Открытие» нового знания

Решение геометрических задач:

№ 1, с. 78.

- Назови треугольники, нарисованные на чертеже. (Треугольники ABC и DEF.)
- Какой фигурой является пересечение треугольников? (Четырехугольником EMCN.)
- Как вы думаете, какими еще фигурами может быть пересечение треугольников. (Ответы детей.)

№ 2, с. 78.

Работа выполняется под руководством учителя.

- Какой фигурой может быть пересечение многоугольников? (Четырехугольником, пятиугольником, треугольником, отрезком, точкой.)
- Можем ли мы раскрасить пересечение фигур в случаях в) и г)? (Нет, потому что в случае в) пересечением является отрезок, а в случае г) пересечением фигур является точка.)

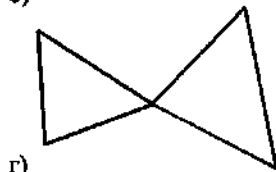
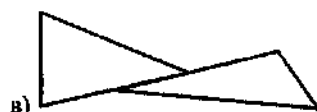
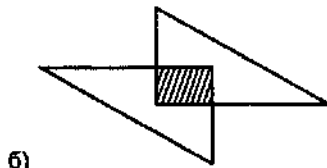
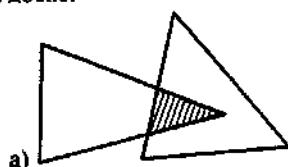
По окончании работы организуется взаимопроверка в парах.

№ 3, с. 78. Можно предложить выполнить работу по вариантам:

№ 3 (а, в) – первый вариант; № 3 (б, г) – второй вариант.

По окончании работы организуется проверка. От каждого варианта у доски работает по два ученика.

На доске:



V. Физкультминутка

VI. Повторение и закрепление изученного

№ 4, с. 78 – решение примеров.

Работа выполняется с комментированием.

№ 5, с. 78.

Можно предложить выполнить задание по вариантам: Вариант 1 – 1-й пример; вариант 2 – 2-й пример; вариант 3 – 3-й пример.

№ 6, с. 79 – выполнение действий с именованными числами

Работа организуется по вариантам: первый вариант – а); второй вариант – б); третий вариант – в).

№ 8, с. 79.

Решение задач:

№ 9, с. 79 – устно

№ 11, с. 79.

Учащиеся заполняют схему в учебнике-тетради. Задача решается по действиям. Решение дети записывают самостоятельно. Затем в ходе проверки запись решения появляется на доске.

Учащиеся, которые быстро справились с решением задачи, выполняют № 12, с. 79.

Решение:

Наливаем воду в 5-литровый сосуд и отливаем в трехлитровый 3 литра. Затем выливаем 3 л и наливаем в трехлитровый сосуд 2 л из 5-литрового. Еще раз наливаем воду в 5-литровый сосуд и доливаем из него 1 литр в трехлитровый сосуд. В 5-литровом сосуде осталось 4 литра.

3 л	5 л
0	5
3	2
0	2
2	0
2	5
3	4

VII. Итог урока

- Чем занимались на уроке? Что нового узнали?
- Кто хорошо работал на уроке?

Домашнее задание

№ 7 (один столбик по выбору), 10, с. 79.

Дополнительно: № 13, 14, с. 79.

**Урок 43
Операции****Цели урока:**

- Сформировать у учащихся представления об операции, объекте операции, результате операции; учить находить операцию, объект и результат операции.
- Закреплять и развивать навыки сложения и вычитания трехзначных чисел.
- Развивать математическую речь, логическое мышление учащихся.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

У доски работают 3 человека. Эту же работу выполняют в обычных тетрадях в клетку 3 консультанта, которые затем проверяют работу у доски.

На доске:

38 + 22	(60)	46 - 7	(39)	54 + 30	(84)
53 + 17	(70)	300 - 40	(260)	175 - 5	(170)
69 - 24	(45)	58 - 39	(17)	134 + 60	(194)
278 - 130	(48)	52 - 6	(46)	67 + 20	(87)
43 + 57	(100)	64 + 6	(70)	200 - 30	(170)
52 - 31	(21)	287 - 7	(280)	63 - 28	(35)
258 + 30	(288)	464 - 140	(324)	73 + 7	(80)
54 + 46	(100)	80 + 13	(93)	64 - 8	(56)
346 - 6	(340)	500 - 40	(460)	63 - 47	(16)
80 - 23	(57)	683 - 120	(563)	364 + 30	(394)

Фронтальная работа

- Продолжите числовой ряд: 18, 20, 24, 32, ... (Сначала прибавляется 2, потом 4, 8 и 16 $32 + 16 = 48$, далее следует число 48.)
- Какое число пропущено?



(Пропущено число 5. Верхнее число равно полусумме нижних чисел.)

- Исключите слово, предварительно решив анаграммы.

ЛТОС (стол)

НВАИД (диван)

АОЗР (роза)

ЛТУС (стул)

(Лишнее слово «роза» — цветок, а остальные слова обозначают мебель.)

III. Постановка цели урока

- Что такое «операция»? Знакомо ли вам это слово? (*Бывает хирургическая операция.*)
- А что значит это слово в математике? (Ответы детей.)

Учащиеся могут предложить различные версии, учитель фиксирует затруднение в ответе.

- Как думаете, с чем мы будем знакомиться сегодня на уроке? Какую цель поставим перед собой? (*Установить, что означает слово «операция» в математике.*)

IV. «Открытие» нового знания

- Как нам найти ответ на поставленный вопрос? (Ответы детей.)
- Давайте, выполним несколько заданий и попробуем сами разобраться в том, а что же в математике называется «операцией».
- Рассмотрим несколько операций над предметами, словами, числами. Что получится, если белые стены покрасим в зеленый цвет? (*Зеленые стены.*)
- Мы произвели операцию и в результате операции получили зеленые стены. Над чем еще можно выполнить эту операцию? (Ответы детей.)
- Выполните следующую операцию: «отбросьте первую букву слова».

На доске:

опять → (*нять*)

крот → (*рот*)

вход → (*ход*)

глаз → (*лаз*)

фрак → (*рак*)

лось → (*ось*)

сбой → (*бой*)

- Какое нужно взять слово, чтобы получить слово «уха»? (*Муха.*)
- Примените несколько раз эту операцию к слову «ябеда». (*Ябеда → беда → еда → да → а.*)
- Посмотрите на доску.

27 → 72

- Какую операцию выполняли? (*Поменяли местами цифры десятков и единиц.*)
- Какое число было в начале? (27.) Какое получилось в результате? (72.)
- Прodelайте такую же операцию со следующими числами:

54 → ...

207 → ...

358 → ...

- Какое число было вначале, если в результате получилось 38? (83.)

V. Первичное закрепление

№ 1, с. 1 (учебник-тетрадь, часть 2).

Учащиеся читают задание и отвечают на вопрос: Миша переставил игрушки.

№ 2, с. 1.

Учащиеся рассказывают, что было в начале, какую операцию выполнили и что получили в результате.

- Как вы понимаете, что такое операция? (Ответы детей.)
- Прочитайте, как об этом говорит автор учебника.
- *Операцией* называют некоторое действие, преобразование. То, что было вначале, называют *объектом операции*, а то, что получилось, – *результатом операции*.

№ 3, с. 1–2.

Задание выполняется аналогично предыдущему. Можно предложить учащимся выполнить его самостоятельно.

№ 4, с. 2 – устно. (*Ответ: в результате операции получилась каша.*)

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 2.

- Какую операцию предлагает выполнить нам автор учебника? (*Нужно выполнить сложение и вычитание.*)

Учащиеся вычисляют результат в первом примере.

- Посмотрите внимательно на числа, что вы заметили? (*Первое слагаемое увеличивается на 1, значит и сумма увеличится на 1. Можно остальные результаты записать не вычисляя.*)

Аналогично разбираются следующие столбики.

В примерах на вычитание, уменьшаемое уменьшается на 1, а значит разность тоже уменьшится на 1.

№ 7, с. 3 – решение задачи.

Учащиеся работают в парах, выбирая вопросы, которые можно поставить к условию.

- Зачеркните лишние вопросы. Прочитайте их. (*Сколько меда во втором улье? Сколько стоит мед?*)
- Кто не ошибся в выборе? (Дети поднимают руки.)
- Остальные вопросы можно поставить к условию. Соедините вопросы с подходящими выражениями.

Работа проверяется.

- Начертите схемы. Решите задачи.

Учащиеся чертят схемы. Затем работа проверяется.

Решение:

$$18 + 25 = 43 \text{ (кг)}$$

$$25 - 18 = 7 \text{ (кг)}$$

№ 9, с. 3 – решение примеров.

Учащиеся работают самостоятельно с последующей самопроверкой.

VIII. Итог урока

- С чем познакомились на уроке? Что нового узнали?
- Что называется операцией в математике? Приведите примеры.
- Что такое «объект операции», «результат операции»?
- Как вы думаете, сможете ли сегодня объяснить своим папам и мамам, что такое операция, объект и предмет операции?

Домашнее задание

№ 5, с. 2; № 8, с. 3. Дополнительно: № 10, с. 3.

Урок 44 Обратные операции

Цели урока:

- Познакомить учащихся с понятием «обратная операция»; сформировать представление об обратимости и необратимости операций.
- Развивать математическую речь, логическое мышление учащихся.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

3–6 учеников работают по индивидуальным карточкам.

– Реши задачу:

а) Школьники посадили в огороде 320 кустов астр. Один класс посадил 142 куста, второй – на 75 кустов меньше, чем первый. Сколько кустов посадил третий класс?

б) В школе учится 326 мальчиков, а девочек – на 38 меньше. Сколько человек учится в этой школе?

в*) В саду растет 54 дерева: яблони и груши. Яблонь на 4 дерева больше, чем груш. Сколько яблонь и груш растет в саду?

Задачу в) можно дать только сильным ученикам, т. к. задачи такого вида на уроках еще не рассматривались.

Фронтальная работа

– Продолжи ряд: 2, 4, 6, ... (8, 10); 1, 3, 5, ... (7, 9).

– Сосчитай:

$$(13) + \triangle 6 + \square 20 + \nabla 5 - \bigcirc 10 + \bigcirc 32 - \square 6 + \triangle 15 - \nabla 70 = (?)$$

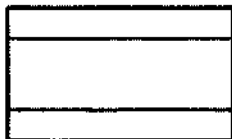
– А теперь – задачи для смекалистых:

а) На тарелке лежат сливы. Юлия взяла половину всех слив, а Даша – остальные 4 сливы. Сколько слив было на тарелке? (Было 8 слив.)

б) Из мешка с зелеными и красными шарами, не глядя, достали 3 шарика. Каких цветов они могут быть и сколько шариков каждого цвета? (Ответ: 3 3 3; К К К; 3 3 К; 3 К К.)

в) У Пети было 7 р., а у Миши 5 р. Петя купил 2 карандаша. Сколько стоит 1 карандаш, если у мальчиков денег осталось поровну.

– Сколько прямоугольников на рисунке?

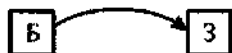


(Ответ: 6 прямоугольников.)

III. Постановка цели урока

– Вспомним операцию, которую разбирали на прошлом уроке: что получится, если белые стены покрасим в зеленый цвет? (Зеленые стены.)

Учитель чертит на доске схему:



– Но нам не понравился результат операции. Белый цвет стен был приятнее, и мы решили сделать так, как это было раньше. Что мы сделаем? (Перекрасим зеленые стены в белый цвет.)

На доске:



- Что общего в этих операциях? Чем они отличаются? (*Объект первой операции стал результатом второй, а результат первой операции стал объектом второй операции.*)
- Как вы назовете вторую операцию? (Ответы детей.)
- Сегодня на уроке, мы это узнаем.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Если объект операции и результат операции поменять местами, то говорят, что совершена *обратная операция*.
- Назовите обратную операцию:
 - а) Папа включил телевизор. (*Папа выключил телевизор.*)
 - б) Саша открыл книгу. (*Саша закрыл книгу.*)
 - в) Валя вошла в класс. (*Валя вышла из класса.*)
 - г) Люба села за стол. (*Люба встала из-за стола.*)

Учитель предлагает учащимся придумать свои примеры.

№ 1, с. 4 – устно.

- Что произойдет, если выполнить подряд обе операции? (*Ничего не изменится.*)

Затем учащиеся читают вывод в учебнике на с. 4.

№ 2, с. 4 – устно.

№ 3, с. 4.

Дети делают вывод, что не для всех операций есть обратные и приводят свои примеры (разбить тарелку, сжечь мусор, сломать ветку, сорвать цветок и др.).

- Найдите обратные операции к следующим:

а) К 6 прибавили 3 и получили 9. (*Из 9 вычли 3 и получили 6.*)

Учитель пишет на доске:

$$6 + 3 = 9$$

$$9 - 3 = 6$$

б) Из 10 вычли 4 и получили 6. (*К 6 прибавили 4 и получили 10.*)

Учитель пишет на доске:

$$10 - 4 = 6$$

$$6 + 4 = 10$$

- Как можно назвать операции прибавления и вычитания? (*Операции прибавления и вычитания обратны друг другу.*)

Далее учащиеся выполняют № 4, 5, с. 5.

Делают вывод, что операции прибавления и вычитания обратны друг другу.

VI. Физкультминутка

V. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-16, с. 39-40.

Ученики, быстро справившиеся с работой, могут выполнить № 12, с. 6.

VII. Повторение

№ 6, с. 5 – решение примеров.

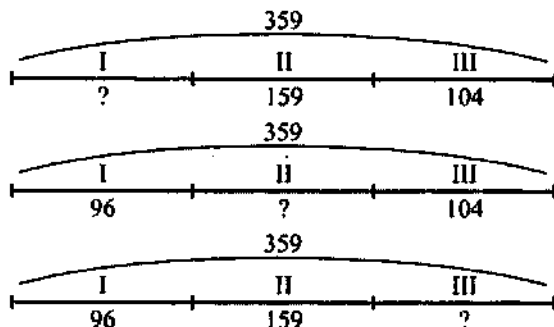
– Что можете сказать о данных выражениях? (Нужно выполнить действия, обратные друг другу, значит, результат не изменится.)

– Нужно ли нам выполнять вычисления, чтобы найти ответ? (Нет.)

Решение комментируется устно.

№ 7, с. 5 – решение задач.

Дети решают данную задачу, затем составляют обратные задачи и схемы к ним.



Решение обратных задач можно выполнить по вариантам.

Дети, выполнившие первыми работу, приступают к заданию № 10, с. 6.

Домашнее задание

№ 8 (одну задачу на выбор), 9 (одно уравнение на выбор), с. 5;

Дополнительно: № 11, с. 6.

Урок 45

Прямая. Луч. Отрезок (урок-сказка)

Цели урока:

- Закрепить представления о понятиях «прямая», «луч», «отрезок». Учить детей распознавать прямые, лучи, отрезки; изображать их с помощью линейки; находить и обозначать точки их пересечения.
- Повторить изученное; закреплять навыки сложения и вычитания трехзначных чисел. Развивать творческое мышление, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

- Расшифруй слово, расположив результаты действий в порядке возрастания.

К $216 + 397$

Т $521 - 489$

О $700 - 268$

Ч $804 - 327$

А $598 + 87$

Решение:

32	432	477	613	685
Т	О	Ч	К	А

Фронтальная работа

- Если вы правильно выполните все задания, то сможете прочитать название страны, куда мы отправимся во время изучения новой темы.
- Продолжи ряд: 3, 6, 9, ... (12, 15 и т.д.)

На доске появляется карточка:

МЕТ

- Как удобнее считать? Вычисли:

$$13 + 16 + 19 + 22 + 25 + 28 + 31 + 34 + 37$$

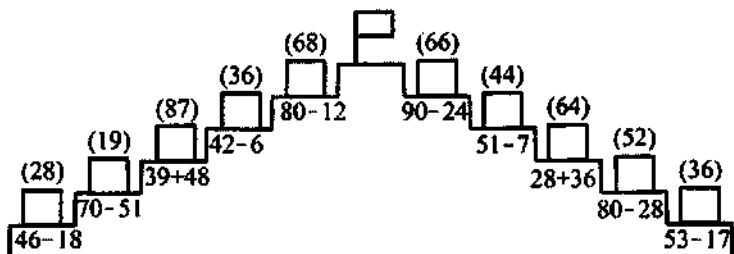
Решение: $50 + 50 + 50 + 50 + 25 = 225$.На доске появляется карточка: **О**

- Какие цифры пропущены?

$$46 > \square 8 \text{ (1, 2, 3)}$$

$$56 < 5\square \text{ (7, 8, 9)}$$

- Кто быстрее?

На доске появляется карточка: **ГЕ**

- Сколько треугольников на рисунке?



Ответ: 8.

На доске появляется карточка: **РИЯ**

- Составьте слово.

На доске карточки:

МЕТ, О, ГЕ, РИЯ

(Ответ: Геометрия.)

III. Работа над темой. Сказка про Точку

- Сегодня мы отправимся в увлекательное путешествие по стране Геометрии. Встречает нас здесь королева этой страны, без которой нельзя построить ни одну фигуру. Кто она? (Точка.)

Жила-была Точка. Она была очень любопытна и хотела все знать. Увидит незнакомую линию и непременно спросит:

- Как эта линия называется?

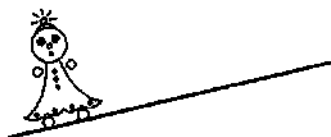
- Длинная она или короткая?

Подумала однажды Точка: «Как же я смогу все узнать, если всегда буду жить на одном месте?! Отправлюсь-ка я путешествовать!»

- Ребята, вы готовы совершить путешествие вместе с Точкой? *(Да.)*

Сказано – сделано. Вышла Точка на прямую линию и пошла по этой линии.

На доске появляется рисунок:



Шла-шла по прямой линии. Долго шла. Устала. Остановилась и говорит: «Долго ли я еще буду идти?»

- Ребята, скоро ли конец прямой линии? *(У прямой нет конца.)*
- Тогда я поверну назад, – сказала Точка. – Я, наверное, пошла не в ту сторону.
- Ребята, сможет ли Точка найти концы прямой? *(Нет. У прямой нет концов.)*

Ученик рассказывает стихотворение:

Без конца и края
Линия прямая!
Хоть сто лет по ней идти –
Не найти конца пути!

- Опечалилась Точка. Что же, так мне и придется идти, идти и идти без конца?

Вдруг Точка решила:

- А что, если я позову на помощь Ножницы.

Тут, откуда ни возьмись, появились Ножницы, щелкнули перед самым Точкиным носом и разрезали прямую.

- Ура! – закричала Точка. – Вот и конец получился! Ай да Ножницы! А теперь сделайте, пожалуйста, конец с другой стороны.
- Можно и с другой, – послушно щелкнули Ножницы.

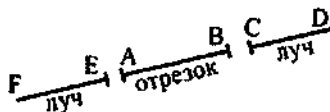


- Как интересно! – воскликнула Точка. – Что же из моей прямой получилось? С одной стороны конец, с другой стороны конец. Ребята, как это называется? *(Отрезок.)*
- Давайте назовем отрезок буквами.
- Дети предлагают название *(AB)*.
- Отрезок! – с удовольствием повторила Точка, прогуливаясь по отрезку от одного конца до другого.
- Ребята, а чем отрезок отличается от прямой. *(Имеет концы.)*

- Я запомню это название. Мне нравится на отрезке. Здесь я устрою свой дом. Но прямая мне тоже нравилась. Жаль, что ее не стало. Ведь теперь вместо прямой есть мой отрезок и еще два этих ... не знаю, как их назвать. У них конец только с одной стороны, а в другую сторону нет конца. Как они называются? (Лучи.)

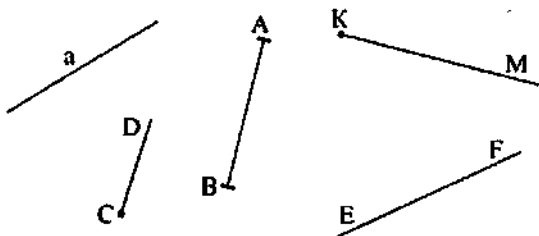
Учитель показывает лучи на доске:

- Это луч и это луч.



- А! – радостно сказала Точка. – Я знаю, почему они так называются. Они похожи на солнечные лучики.
- А вы, ребята, как думаете? (Ответы детей.)
- Солнечные лучи начинаются на солнце и идут от солнца без конца, если только не встретят что-нибудь на своем пути. Например, Землю, Луну или спутник. В геометрии каждый луч имеет название. Давайте назовем наши лучи EF и CD.
- Чем луч отличается от отрезка? От прямой?
- Посмотрите на этот рисунок.

На доске:



- Что вы здесь видите? (Ответы детей.)
- Обратите внимание, что прямая обозначается либо одной строчной буквой, либо двумя прописными буквами, причем на первом месте всегда указывается начало луча. Отрезок тоже обозначается двумя прописными буквами, но порядок букв при чтении и записи, как и в обозначении прямой, не имеет значения.
- Назовите прямые. (Прямая *a*, прямая EF.)
- Назовите лучи. (Луч DC, луч KM.)
- Назовите отрезки. (Отрезок AB.)
- Назовите фигуры, придумав свои обозначения.

На доске рисунок:



Дети сами предлагают названия фигур и читают их.

IV. Закрепление

– Точка предлагает нам рассмотреть упражнения в учебнике.

№ 1, с. 7. Учащиеся отвечают на поставленные вопросы.

№ 2, с. 7. Задание выполняется под руководством учителя.

№ 4, с. 7.

Учащиеся сначала устно предполагают, какие лучи пересекающиеся, а затем, продолжив лучи, показывают на чертеже.

№ 3 а), с. 7 – работа в парах.

Дети обсуждают друг с другом возникшие вопросы и проверяют правильность выполнения.

№ 5, 6, с. 8 – работа в парах с взаимопроверкой.

– Точка довольна вашей работой. Она предлагает вам выполнить физкультминутку, а сама прощается с нами.

VI. Физкультминутка

V. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–17, с. 41–42. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, быстро справившиеся с работой, могут подумать над решением задания № 12, с. 9.

VII. Повторение

№ 7, с. 8 – решение задач.

Учащиеся устанавливают, что к данному условию можно поставить только второй и четвертый вопросы. Далее подбирают схемы. Затем решают задачу, поставив к условию четвертый вопрос.

Решение задачи в ходе проверки записывается на доске.

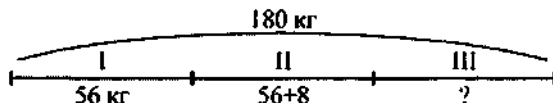
1) $32 + 4 = 36$ (п.) – сегодня

2) $32 + 36 = 48$ (п.)

Ответ: 48 пирожков.

№ 10, с. 9.

Учащиеся разбирают задачу под руководством учителя, затем записывают решение самостоятельно.



1) $56 + 8 = 64$ (кг) – во второй день

2) $56 + 64 = 120$ (кг) – в первый и во второй день

3) $180 - 120 = 60$ (кг)

Ответ: 60 кг продали в третий день.

Если на уроке остается время, дети составляют обратную задачу и решают ее самостоятельно. Схема к задаче составляется под руководством учителя.

Детям, выполнившим работу, можно предложить задание № 14, с. 9.

VIII. Итог урока

– Путешествие в какую страну мы сегодня совершили?

– Что понравилось на уроке?

- Что осталось не до конца понятным? Над чем еще надо поработать дома?
- Кто без ошибок выполнил все задания самостоятельной работы?

Домашнее задание

№ 8, с. 8; № 9, 15, с. 9.

Дополнительно: № 13, 14, с. 9

Урок 46**Программа действий. Алгоритм****Цели урока:**

- Сформировать представление о понятиях «программа действий», «алгоритм», «блок-схема». Учить читать и составлять простейшие программы заданных алгоритмов.
- Развивать вычислительные навыки; закрепить навыки сложения и вычитания трехзначных чисел.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

3–4 ученика работают у доски:

- Расшифруй загадку. Зашифруй отгадку.

О 514 – 368

А 805 – 426

Е 489 + 78

Т 324 + 276

П 412 – 86

В 321 + 299

Л 814 – 796

Д 700 – 237

620	146	463	379

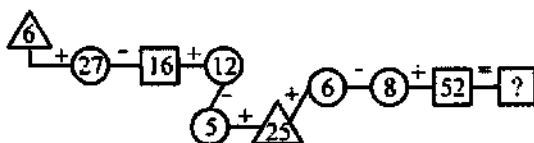
326	146

620	146	463	567

326	18	379	620	379	567	600

Решение: Вода по воде плавает. (Лед: 18, 567, 463.)**Фронтальная работа**

- Представьте в виде суммы одинаковых слагаемых.
 $12 = \square + \square + \square$
 $12 = \square + \square$
 $15 = \square + \square + \square$
 $15 = \square + \square + \square + \square + \square$
- Выполните действия.



- Сколько отрезков? Сосчитайте!



Задача в стихах:

Подарил утятам ежик
Восемь кожаных сапожек.
Кто ответит из ребят,
Сколько было всех утят?
(Четыре.)

- А теперь – задачи на смекалку:
- а) Сестра старше брата на 1 год. На сколько лет сестра будет старше брата через 5 лет? (На 1 год.)
- б) В корзине 6 яблок. Как разделить их между тремя мальчиками, чтобы каждому досталось по 2 яблока, и чтобы 2 яблока остались в корзине. (Отдать одному из мальчиков 2 яблока вместе с корзиной.)

III. Постановка цели урока

- Каждый ли из вас выполняет режим дня? (Ответы детей.)
- Что вы делаете утром, перед тем как идти в школу? (Ответы детей.)

Дети отвечают, а учитель выкладывает на доске карточки:

УМЫТЬСЯ, ПРОСНУТЬСЯ, ПОЗАВТРАКАТЬ, ИДТИ В ШКОЛУ,
ПРИЧЕСАТЬСЯ, СДЕЛАТЬ ЗАРЯДКУ, ОДЕТЬСЯ, ЗАПРАВИТЬ ПОСТЕЛЬ.

- Попробуйте расположить эти действия по порядку, как вы выполняете их утром.

К доске выходят учащиеся и устанавливают порядок действий, раскладывая карточки:

ПРОСНУТЬСЯ
ЗАПРАВИТЬ ПОСТЕЛЬ
СДЕЛАТЬ ЗАРЯДКУ
УМЫТЬСЯ
ПРИЧЕСАТЬСЯ
ОДЕТЬСЯ
ПОЗАВТРАКАТЬ
ИДТИ В ШКОЛУ

- Мы установили порядок операций. Это та *программа действий*, которую вы выполняете каждое утро. Порядок действий в программе называют еще *алгоритмом*.

На доске слово:

АЛГОРИТМ

- Кто сможет сформулировать цель нашего урока? (Научиться составлять программу действий, пользуясь алгоритмом.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа по учебнику, с. 10.

- Рассмотрите рисунки. Прочитайте текст.
- Правильно ли мы составили программу действий?

- Кто ответит, так что такое алгоритм? (*Алгоритм – это порядок действий в программе.*)
- Что такое программа? (*Это запись алгоритма.*)
- Как мы можем записать программу? (*С помощью карточек, рисунков, значков – так, чтобы запись была понятна исполнителю.*)

№ 1, с. 10. Дети устно отвечают на вопросы.

№ 2, с. 11 – устно в парах.

Дети изучают блок-схемы и рисунки, а затем рассказывают друг другу, как развиваются лягушка и бабочка. Первый вариант рассказывает о развитии лягушки, второй вариант – о развитии бабочки.

№ 3, с. 11.

Дети под руководством учителя устанавливают порядок действий.

$3 \rightarrow 8 \rightarrow 5 \rightarrow 9 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 7 \rightarrow 6$

- Какие операции в этом алгоритме можно переставить? (*Операции 5 и 9 можно поменять местами.*)
- Что изменится, если операции 5 и 9 поменяем местами? (*Результат не изменится, но время на исполнение программы будет затрачено больше.*)

Учитель показывает поваренную книгу, сообщив, что рецепты приготовления блюд – это тоже алгоритмы.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 7, с. 12 – решение задач.

Учащиеся составляют схему к задаче под руководством учителя. Затем дети самостоятельно записывают решение.

№ 8, с. 12.

Под руководством учителя составляется схема к задаче. Ход решения задачи разбирается устно, затем решение задачи дети записывают самостоятельно. В ходе проверки решение записывается на доске.

№ 6, с. 12 – составление равенств.

Учащиеся самостоятельно записывают в учебнике все возможные буквенные и числовые равенства:

$T + K = \Phi$	$5 + 4 = 9$
$K + T = \Phi$	$4 + 5 = 9$
$\Phi - T = K$	$9 - 5 = 4$
$\Phi - K = T$	$9 - 4 = 5$

VII. Итог урока

- С чем познакомились на уроке? Значение каких слов узнали?
- Что такое программа действий? Алгоритм?

Домашнее задание

№ 4, 5, с. 11; Дополнительно: № 9, с. 12.

Урок 47

Программа действий. Алгоритм. Закрепление изученного

Цели урока:

- Рассмотреть алгоритм решения текстовых задач.
- Закрепить вычислительные навыки.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

3–6 учеников работают по индивидуальным карточкам.

– Реши задачу:

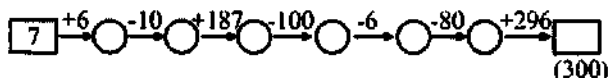
- При озеленении города школьники посадили 223 куста. Девятый класс посадил 47 кустов. Десятый класс на 58 кустов больше. Сколько кустов посадил одиннадцатый класс?
- В библиотеке на одном стеллаже стоит 523 книги, а на втором – на 242 книги меньше. Сколько книг стоит на двух стеллажах?
- в*) В аквариуме плавают 23 рыбки: гуппи и меченосцы. Меченосцев на 5 рыбок меньше, чем гуппи. Сколько рыбок-гуппи и меченосцев плавают в аквариуме?

Задачу в) можно дать только наиболее сильным учащимся и не оценивать в случае неверного решения, т. к. решение задач такого вида на уроках еще не разбиралось.

Фронтальная работа

– Продолжи ряд: 4, 8, 12, ...

– Выполните действия по следующей программе:



– Что можете сказать об этом числе? (Круглое, состоит из 3 сотен.)

– Какие цифры потерялись?

$$\square 6 + 1\square = 60$$

Решение: $46 + 14 = 60$

$$\square 2 + 60 = 9\square$$

$$32 + 60 = 92$$

$$\square 6 + 13 = 4\square$$

$$36 + 13 = 49$$

– Какие наименования пропущены?

$$78 \dots = 7 \text{ дм } 3 \text{ см}$$

$$15 \text{ дм} = 1 \dots 50 \text{ см}$$

$$16 \text{ дм} = 10 \dots 60 \text{ см}$$

$$10 \dots = 1 \text{ м}$$

– Задачи для смекалистых:

а) Красная лента короче синей ленты и длиннее зеленой. Какая лента самая короткая? (Ответ: Зеленая лента самая короткая.)

б) Имеется кусок материи длиной 8 м. Как, не пользуясь метром (или другой мерой длины), отрезать 6 м?

(Решение: сложить кусок материи пополам, затем полученный – еще раз пополам и отрезать от куска полученные 2 м: $8 - 2 = 6$ м.)

– Сколько лучей. Сосчитайте!

III. Постановка цели урока

Учитель выставляет на столе разложенную пирамидку, раскладывает разноцветные кольца от пирамидки.

– Составьте программу сборки пирамидки. (Сначала укладываем самое большое кольцо, затем поменьше, еще меньше. В конце устанавливаем наконечник.)

Один из учеников составляет пирамидку, а учитель записывает на доске программу действий:

1. УСТАНОВИТЬ САМОЕ БОЛЬШОЕ КОЛЬЦО
2. УСТАНОВИТЬ КОЛЬЦО ПОМЕНЬШЕ
3. УСТАНОВИТЬ САМОЕ МАЛЕНЬКОЕ КОЛЬЦО
4. УСТАНОВИТЬ НАКОНЕЧНИК

– Кто теперь сможет записать программу разборки нашей пирамидки?

Один из учеников работает у доски, второй – показывает действия на пирамидке.

1. СНЯТЬ НАКОНЕЧНИК
2. СНЯТЬ САМОЕ МАЛЕНЬКОЕ КОЛЬЦО
3. СНЯТЬ КОЛЬЦО ПОМЕНЬШЕ
4. СНЯТЬ САМОЕ БОЛЬШОЕ КОЛЬЦО

- Посмотрите, чем похожи и чем отличаются две наши программы? *(Выполняются обратные операции, эти операции выполняются в обратном порядке.)*
- Сегодня мы поговорим о том, как выполнять обратные программы.

IV. «Открытие» нового знания

- Перед вами кукла. Нужно надеть на нее туфли и носки. В каком порядке вы будете это делать? *(Сначала надеваем носки, а затем туфли.)*

Учитель демонстрирует.

- А если нужно проделать обратную программу – разуть куклу, как поступить? *(Сначала снять туфли, затем носки.)*
- Верно. Кто сможет сделать вывод? *(Обратные операции выполняются в обратном порядке.)*

Работа по учебнику. Дети читают вывод на с. 13 и выполняют с комментированием № 2, с. 13.

№ 4, с. 14.

Дети под руководством учителя разбирают задание и делают вывод. Для того, чтобы найти задуманное число, достаточно выполнить обратные операции в обратном порядке.

№ 5, с. 14.

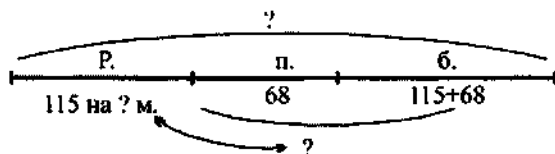
Учащиеся составляют самостоятельно схему. Затем работа проверяется, и дети самостоятельно выполняют вычисления и находят ответ.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 8, с. 15 – решение задач.

Учащиеся повторяют алгоритм решения текстовых задач. Далее разбирается текст задачи и составляется схема.



- Можно сразу ответить на первый вопрос задачи? (*Нет. Мы не знаем, сколько булочек привезли в столовую.*)
- Найдите, сколько булочек привезли в столовую и ответьте на вопрос задачи.

Ответ: на 136 штук меньше.

№ 6, 7, с. 14.

Работа организуется в парах по вариантам: первый вариант выполняет первый столбик, второй вариант – второй столбик. По окончании работы проводится взаимопроверка.

Ученикам, которые быстро справятся с работой, можно предложить выполнить № 1, 3, с. 13.

VIII. Итог урока

- Чем занимались на уроке?
- В каком порядке выполняются обратные операции?
- С каким важным алгоритмом сегодня познакомились?

Домашнее задание

№ 9, 10, 11, с. 15.

Дополнительно: № 12, с. 15; № 5, с. 14 – придумай свою задачу про «задуманное число» и загадай друзьям.

Урок 48

Длина ломаной. Периметр

Цели урока:

- Уточнить понятия «длина ломаной», «периметр многоугольника».
- Проверить уровень усвоения изученного материала.
- Развивать вычислительные навыки, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

- Найди и исправь ошибки:

$$76 - 40 = 36$$

$$35 + 24 = 59$$

$$50 - 34 = 16$$

$$49 + 21 = 60$$

$$62 - 3 = 58$$

$$28 + 5 = 33$$

$$16 + 39 = 45$$

$$81 - 27 = 64$$

Фронтальная работа

- Назови «соседей»: ... , 840, ...; ... , 506, ...; ... , 900, ...

- Сравни:

$$67 * 760$$

$$385 * 477$$

$$952 * 968$$

$$4 \text{ дм } 5 \text{ см } * 7 \text{ дм}$$

$$7 \text{ м } * 7 \text{ дм } 3 \text{ см}$$

$$54 \text{ дм } * 5 \text{ м } 6 \text{ см}$$

- Как сравниваем трехзначные числа?

- Какие цифры пропущены?

$$5\square 3 = 500 + 60 + 3$$

$$9\square 2 = 900 + 10 + 2$$

$$784 = 700 + \square\square + 4$$

$$6\square 9 = \square\square\square + 30 + 9$$

$$\square 72 = 400 + \square\square + \square$$

$$271 = \square\square\square + \square\square + \square$$

– Задачи на смекалку:

- Я задумал однозначное число, приписал такую же цифру, отнял 17 и получил 60. Какое число я задумал?
- Распредели числа 1, 2, 3, 6, 8 на две группы так, чтобы сумма чисел в одной группе была равна сумме чисел во второй.
- Через год Николаю будет на 2 года больше того возраста, который был у Андрея три года назад. Кто из ребят старше?

III. Постановка темы и цели урока

- Вспомните, как называется страна, хозяйкой которой является Точка? (*Геометрия.*)
 - Верно. Сегодня мы продолжим путешествие по стране Геометрии.
 - Посмотрите, что у меня в руках? (*Проволока.*)
 - Какую геометрическую фигуру она вам напоминает? (*Прямую линию.*)
 - Посмотрите, что я сделаю с этой проволокой.
- Учитель загибает проволоку в нескольких местах.

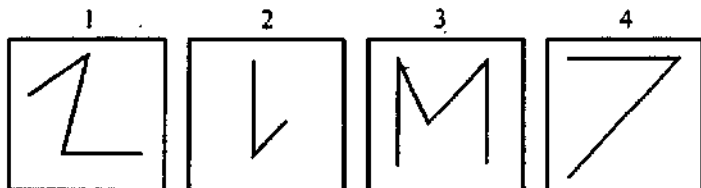


- Можно сказать, что это прямая линия? (*Нет.*)
- Вспомните, как называется такая геометрическая фигура? (*Ломаная линия.*)
- Сегодня на уроке мы попытаемся выявить признаки и свойства ломаной линии, а так же вспомним, что такое периметр фигуры, и как его находить.

III. «Открытие» нового знания

- Что можете сказать об этой ломаной линии? (*Эта ломаная состоит из четырех отрезков или звеньев. Ломаная имеет 3 вершины.*)
- Дети выходят к доске и показывают звенья ломаной и ее вершины.
- Верно. Каждая ломаная состоит из звеньев, которые не лежат на одной прямой. Конец одного звена-отрезка является началом другого. Место, где соединяются два звена, называется *вершиной*.

На доске рисунки:

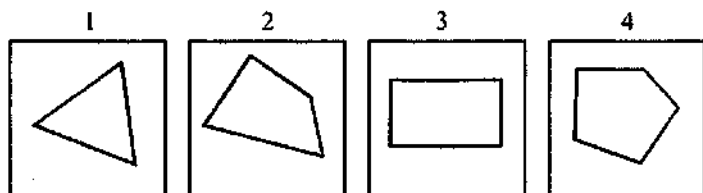


- Что вы видите на рисунках? (*Это ломаные.*)
- Какая из ломаных имеет больше всего звеньев? Меньше звеньев?
- Какая из ломаных самая длинная? (*Ответы детей.*)
- Как доказать? (*Нужно измерить длину ломаной.*)
- Как измерить длину ломаной? (*Измерить длину каждого звена и результаты сложить.*)

Класс делится на 4 группы. Учитель раздает детям рисунки. Каждая группа измеряет на своем рисунке звенья ломаной, подписывает карандашом данные и находит длину ломаной. Учащиеся выделяют из данных ломаных самую длинную и самую короткую.

- Что же нужно сделать, чтобы найти длину ломаной? (*Нужно найти сумму длин ее звеньев.*)

На доске рисунки:



- Можем ли мы эти линии назвать ломаными? (*Да.*)
- Чем они отличаются от предыдущих? (*Это замкнутые ломаные.*)
- Какие фигуры образуют замкнутые ломаные? (*Ответы детей.*)
- Можем найти длины этих ломаных? Что нужно для этого сделать? (*Измерить длину каждого звена и найти сумму длин всех звеньев ломаной.*)

Далее продолжается работа по группам. Каждая группа работает со своим рисунком, подписывая карандашом длины звеньев, и находит длину ломаной. Дети выделяют самую длинную ломаную и самую короткую.

- Замкнутые ломаные образуют многоугольники. Находя длину замкнутой ломаной, вы находили сумму длин сторон многоугольника. Вспомните, как называют сумму длин сторон многоугольника? (*Периметр.*)
- Так что же такое периметр многоугольника? (*Это сумма длин его сторон.*)

IV. Первичное закрепление

№ 1, с. 16 – решение задач на вычисление длины ломаной и периметра.

Учащиеся с комментированием измеряют звенья ломаной, затем самостоятельно находят ее длину.

№ 2, с. 16.

- Какую фигуру образует замкнутая ломаная ABCD? (*Прямоугольник.*)
- Что вы знаете о сторонах прямоугольника? (*Противоположные стороны прямоугольника равны.*)
- Чтобы найти его периметр, длины каких сторон достаточно знать? (*Нужно измерить только длину и ширину.*)

Далее дети находят периметр прямоугольника в сантиметрах:

$$4 + 2 + 4 + 2 = 12 \text{ (см)}$$

и в клеточках:

$$8 + 4 + 8 + 4 = 24 \text{ (кл.)}$$

№ 3, с. 17.

Прежде чем выполнить чертеж, дети должны подобрать размер длины и ширины прямоугольника. Рассуждая, учащиеся приходят к выводу, что одна длина и ширина – это половина периметра, т. е. в данном случае 8 см. Затем учащиеся легко подбирают длины сторон и выполняют чертеж.

Длина	7	6	5	4
Ширина	1	2	3	4

№ 4, с. 17.

- Что известно? Что неизвестно?
- Как найти часть, если известно целое? (*Из целого вычтеть известную часть.*)

Учащиеся решают задачу самостоятельно.

$$1) 15 + 31 + 16 = 62 \text{ (дм)} - \text{три стороны}$$

$$2) 84 - 62 = 22 \text{ (дм)}$$

Ответ: $AD = 22$ дм.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–18, с. 43–44. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Учащиеся, быстро справившиеся с работой, выполняют задание № 7, с. 17 – сравнение чисел и выражений.

VII. Повторение изученного

№ 8, с. 17 – заполнение таблиц.

Работа организуется в парах с взаимопроверкой.

Если на уроке остается время, можно поиграть в «Города» (№ 9, с. 18).

Учащиеся самостоятельно расшифровывают название города.

VIII. Итог урока

- Чему научились на уроке?
- Что такое периметр многоугольника?

Домашнее задание

№ 5, 6 (одно уравнение на выбор), с. 17; № 9, с. 18.

Дополнительно: № 10, с. 18.

Урок 49

Выражения

Цели урока:

- Уточнить понятия «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выражения». Отрабатывать навыки составления сумм и разностей по тексту задач, нахождения значений числовых и буквенных выражений
- Закреплять и развивать вычислительные навыки.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 учеников решают задачи, распечатанные на индивидуальных карточках.

- а) Из корзины в три ящика переложили 71 кг яблок. В первый ящик положили 22 кг. Сколько килограммов яблок положили во второй ящик, если в первый ящик положили на 6 кг меньше, чем в третий?
- б) В саду растет 13 яблонь, вишен – на 4 меньше, чем яблонь, а слив – на 3 больше, чем вишен. Сколько сливовых деревьев в саду?

Фронтальная работа

- Составь ряд из пяти трехзначных чисел, в котором следующее число увеличивается на 7.
- Используя цифры 5, 0, 3, 8, назови наибольшее трехзначное число и наименьшее трехзначное число.
- Используя числа 74, 9, 68, 77, 3, запиши шесть верных равенств.
- Какие цифры можно вставить в клеточки, чтобы получились верные равенства и неравенства?

$$8 \square \text{ дм} < 8 \text{ м} \square \text{ см}$$

$$3 \text{ дм} \square \text{ см} > 37 \text{ см}$$

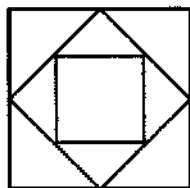
$$6 \text{ м} \square \text{ дм} = 7 \text{ м}$$

$$5 \square \text{ дм} < 5 \text{ м} \square \text{ см}$$

$$6 \text{ дм} \square \text{ см} > 68 \text{ см}$$

$$7 \text{ м} \square \text{ дм} = 8 \text{ м}$$

- Сосчитай и запиши, сколько на рисунке: квадратов, треугольников.



- Начерти два отрезка: длина первого 6 см, он короче второго на 1 см.
- Начерти отрезок в 10 см. Отметь на нем точку А так, чтобы один из получившихся отрезков был длиннее другого на 2 см.

III. Постановка цели урока

Класс разбивается на 4 группы, каждой группе выдается карточка с записью:

1 группа: $11 > 10$;

3 группа: $72 > 15$;

2 группа: $6 + 3$;

4 группа: $7 = 7$.

- Составьте задачу по карточке.

Очевидно, что вторая группа легко справится с заданием, а у остальных возникнет затруднение.

- Почему не смогли справиться с заданием? (При решении задач надо выполнять действия, а в карточках 1, 3 и 4 группы сравниваются числа.)
- На какие две группы можем разбить эти записи? (Записи, в которых выполняются действия, и записи, в которых есть знаки сравнения.)
- Записи с действиями называются выражениями. Цель нашего урока сегодня: научиться распознавать выражения и составлять выражения по тексту задач.

IV. «Открытие» нового знания

На доске записи:

$$a + b + c$$

$$6 + 9$$

$$a + b$$

$$7 - 4$$

$$12 - d$$

$$6 + 7 - 2$$

- Прочитайте записи. Как назовете их одним словом? (*Выражения.*)
- На какие две группы можно разделить все выражения? (*Первая группа – это выражения, в записи которых использованы только числа и вторая группа – это выражения, где есть буквы.*)
- Верно. Все эти выражения можно разделить на *числовые* и *буквенные*.
- Прочитайте числовые выражения. Прочитайте буквенные выражения.
- Итак, кто может сказать, что такое выражение? Какую запись можно назвать выражением? (*Запись, составленную из чисел, букв и знаков арифметических действий, можно назвать выражением.*)
- Прочитайте выражения по-разному. (Ответы детей.)
- Как вы думаете, что значит найти значение выражения? (*Это значит, нужно выполнить действия, указанные в выражении.*)
- Значение каких выражений вы можете найти? (*Числовых.*)
- Найдите значение выражений, записанных на доске.

V. Физкультминутка

VI. Закрепление изученного

№ 1, с. 19.

Учащиеся составляют задачи по данным выражениям и отвечают на вопросы.

№ 2, с. 19.

Дети читают выражения разными способами. (*15 минус 9; из 15 вычесть 9; разность 15 и 9.*)

№ 3, с. 19.

Задание выполняется по вариантам: вариант 1 – а, б; вариант 2 – в, г.

№ 4, с. 19.

Учащиеся объясняют, почему записи $a < 12$, $7 + 4 = 11$ не являются выражениями. Далее дети самостоятельно зачеркивают записи, которые не являются таковыми.

№ 5, с. 20.

Учащиеся устанавливают, что выражения соответствуют разбиению фигур по размеру ($3 + 4$), по цвету ($5 + 2$), по форме ($6 + 1$) и составляют выражения, соответствующие данным разбиениям, объясняя их смысл:

$4 + 3$ – всего маленьких и больших фигур.

$7 - 3$ – количество маленьких фигур.

$7 - 4$ – количество больших фигур.

$2 + 5$ – всего серых и оранжевых фигур.

$7 - 5$ – количество оранжевых фигур.

$7 - 2$ – количество серых фигур.

$1 + 6$ – всего треугольников и кругов.

$7 - 6$ – количество треугольников.

$7 - 1$ – количество кругов.

№ 6, с. 20.

– Что значит найти значение выражения? (Ответы детей.)

– Выполните задание.

№ 7, с. 20.

Задание выполняется самостоятельно. Затем учащиеся доказывают, почему выбранные ими выражения имеют одинаковые значения.

VII. Повторение изученного

№ 8, с. 20.

Работа выполняется в парах: вариант 1 работает с первой таблицей, вариант 2 – со второй. По окончании работы организуется взаимопроверка.

№ 12, с. 21.

Продолжается работа в парах: первый вариант – а), второй вариант – б). По окончании работы организуется взаимопроверка.

Если на уроке остается время, коллективно разбирается № 11, с. 21.

– Не считая, скажи ответ. Сделай вывод.

VIII. Итог урока

– Какую запись называют выражением?

– Что значит найти значение выражения?

Домашнее задание

№ 9, с. 20, № 10, 13, с. 21.

Дополнительно: № 14, с. 21.

Урок 50**Порядок действий в выражениях****Цели урока:**

- Познакомить с порядком действий в выражениях. Учить использовать скобки для обозначения порядка действий в выражениях.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Несколько учеников работают по карточкам с индивидуальными заданиями.

- Вставь пропущенные знаки действий (+ или –), чтобы получились верные равенства.

$$67 * 5 * 30 = 42 \quad \text{Решение: } 67 + 5 - 30 = 42$$

$$48 * 20 * 5 = 33 \quad 48 - 20 + 5 = 33$$

$$59 * 6 * 9 = 62 \quad 59 - 6 + 9 = 62$$

$$76 * 8 * 2 = 82 \quad 76 + 8 - 2 = 82$$

- Узнай периметр хоккейной коробки, если ее длина 15 м, а ширина – 90 дм.

Фронтальная работа

- Продолжи ряд: 5, 10, 15, ...; 50, 45, 40, ...

- Прочитай выражения по-разному и вычисли:

$$74 - 17 \quad 448 + 40 \quad 660 - 160$$

$$58 + 25 \quad 384 - 80$$

- Расставь полученные в выражениях ответы в порядке убывания. (500, 488, 304, 83, 57.)
- Разбей числа на две группы. (Трехзначные и двузначные; круглые и не круглые.)

- Какое число лишнее? (500 – оно круглое.)
- Какие цифры пропущены?
 $\square\square6 > 766$ $8\square0 > \square70$ $\square8\square = 2\square5$
- Можно ли эти записи назвать выражениями? (Нет. В этих записях встречаются знаки сравнения.)
- Задача на смекалку: На столе лежит 10 яблок. Два из них разрезали пополам. Сколько яблок на столе?

III. Постановка цели урока

№ 1, 2, с. 22.

Учитель предлагает выполнить работу самостоятельно. Первый вариант выполняет № 1, второй вариант – № 2.

- Прочитайте выражение, значение которого вы нашли в № 1. ($8 - 3 + 4$.)
- Прочитайте второе выражение. ($8 - 3 + 4$.)
- Что вы заметили? (Выражения одинаковые, а их значения разные.)
- Почему же так произошло? Мы неправильно посчитали? (Нет, посчитано верно.)
- Тогда, наверное, неправильно составлены выражения? (Нет, выражения составлены правильно.)
- Тогда почему получились разные ответы? Что похоже в этих выражениях? (Одинаковые числа.)
- А чем они отличаются? (Мы изменили порядок действий во втором случае.)
- Итак, как мы определим цель нашего урока? (Научиться обозначать порядок действий в выражениях.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Как же обозначить нужный порядок в выражениях?

Дети предлагают свои варианты: обвести первое действие в кружочек, поставить над действиями цифры порядка их выполнения, возможно, кто-то предложит поставить скобки.

- Ученые решили обозначать порядок действий в выражениях с помощью скобок. Поэтому в математике есть правило: *действие в скобках выполняется первым*.

Дети хором повторяют правило за учителем. Далее читается текст в рамке на с. 22.

№ 3, с. 23 – установление порядка действий в выражениях.

- Какое правило нужно знать, чтобы правильно установить порядок действий? (Действие в скобках выполняется первым.)

Далее задание выполняется с комментированием «по цепочке».

№ 4, с. 23.

- Где должны быть скобки в выражениях? (Где обозначено первое действие.)
- Почему? (Действие в скобках выполняется первым.)

Задание выполняется с комментированием.

№ 5, с. 23.

- Чем похожи выражения? (Числами и знаками действий.)
- Чем отличаются? (Расположением скобок.)

Можно выполнить задание по вариантам:

первый вариант – 1);

второй вариант – 2).

№ 6, с. 23.

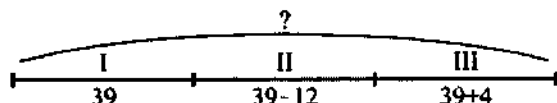
Задание выполняется по вариантам: первый вариант – 1-е выражение; второй вариант – 2-е выражение; третий вариант – 3-е выражение.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 7, с. 23 – решение задач.

Дети разбирают задачу и составляют схему:



- Что нужно сделать, чтобы ответить на вопрос задачи? (*Нужно сложить число цветов в первом букете, во втором и третьем.*)
- Как записать решение задачи выражением?

$$39 + (39 - 12) + (39 + 4) =$$
- Какое правило нужно помнить, чтобы правильно найти значение выражения? (*Действие в скобках выполняется первым.*)
- Найдите значение выражения.

VII. Итог урока

- С чем познакомились на уроке?
- Какое правило выучили? В чем нам помогает это правило?

Домашнее задание

№ 8 (одно уравнение на выбор), с. 23.

Дополнительно: № 9, с. 24.

Урок 51

Порядок действий в выражениях

Цели урока:

- Закрепление и повторение изученного материала.
- Проверка уровня усвоения изученного материала.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знания

Индивидуальные задания

4–6 учеников работают у доски:

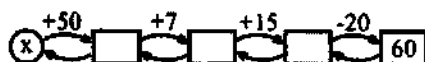
- Поставь, где надо, скобки так, чтобы получилось верное равенство:
 $70 - 12 - 6 = 54$
 $64 - 5 + 4 - 30 = 25$
- Найди значение выражения:
 $(48 - 8) + 32 - (54 - 24) + 3 =$
 $15 + (26 - 13) + 20 =$

Фронтальная работа

- Продолжи ряд: 25, 30, 35, ...; 6, 12, 18, ...
- Выполни программу действий:



- Какое число задумали?



- Расставьте скобки, чтобы равенство было верным:

$$12 - 9 - 2 = 5$$

Решение:

$$12 - (9 - 2) = 5$$

- Прочитайте выражение. (*Из 12 вычесть разность чисел 9 и 2.*)
- Какое правило нужно знать, чтобы правильно работать с такими выражениями? (*Действие в скобках выполняется первым.*)
- Разность двух чисел равна 0. Какой пример вы бы записали? (*Дети могут предложить различные ответы: $6 - 6 = 0$, $12 - 12 = 0$ и т.д.*)

III. Постановка цели урока

- Сегодня на уроке мы постараемся вспомнить, повторить и закрепить изученный материал, чтобы без ошибок выполнить контрольную работу, которая ждет нас на следующем уроке.

IV. Повторение и закрепление изученного

№ 1, с. 25.

- Какое правило нужно знать, чтобы правильно выполнить задание? (*Первым выполняется действие в скобках.*)
- Чем похожи выражения в каждом столбике? Чем отличаются?

Учащиеся выполняют задание в парах с взаимопроверкой: первый вариант расставляет скобки в выражениях первой строчки, второй вариант работает с выражениями второй строчки.

Задания № 2, 3, с. 25 выполняются под руководством учителя. Учащиеся находят значения выражений и делятся наблюдениями. Учащиеся делают вывод:

- В некоторых случаях при изменении порядка действий значение выражения меняется, а в других случаях остается прежним.

№ 4, с. 25.

Работа выполняется в парах: первый вариант объясняет второму порядок выполнения действий в выражениях первой строчки, затем второй вариант объясняет первому порядок выполнения действий в выражениях второй строчки. Если возникают затруднения, работа комментируется, выражение выписывается на доске, и один из учеников проставляет цифрами порядок действий.

V. Физкультминутка**V. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-19, с. 45–46. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Дети, которые быстро справились с работой, рисуют и раскрашивают узор в задании № 12, с. 27.

VI. Повторение

№ 6, с. 26 – обратные операции.

Выполняя обратные операции, учащиеся находят неизвестный объект.

Работа выполняется по вариантам:

Вариант 1 – 1-е уравнение.

Вариант 2 – 2-е уравнение.

Вариант 3 – 3-е уравнение.

№ 7, с. 26.

Задание выполняется с комментированием.

Если на уроке остается время, выполняется задание № 10, с. 26.

VII. Итог урока

- Чем занимались на уроке? Что успели повторить?
- Уверены ли вы, что хорошо подготовились к контрольной работе?
- Что осталось неясным? Над чем еще надо будет поработать дома?

Домашнее задание

№ 5 (одну строчку на выбор), с. 25; № 8, 9, с. 26;

Дополнительно: № 11, с. 27.

Урок 52

Контрольная работа № 3

Цели урока:

- Проверить уровень усвоения изученного материала.
- Развивать логическое мышление, вычислительные навыки.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа К-3, с. 49–50. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Карточки с содержанием работы учитель готовит для каждого ученика с помощью множительной техники.

Резервный урок

Работа над ошибками

Цели урока:

- Выполнить работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.
- Закрепить изученный материал.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Анализ ошибок контрольной работы

III. Работа над ошибками

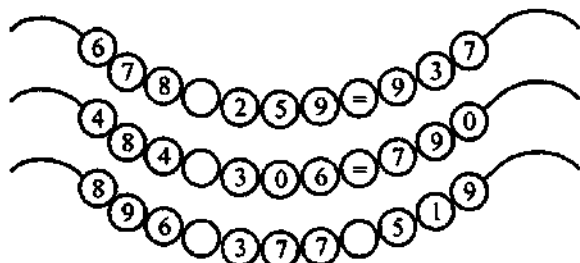
Дети, допустившие ошибки, работают под руководством учителей. Учащиеся, выполнившие работу без ошибок, выполняют задания повы-

шенной сложности, которые учитель может выбрать из предложенного списка.

Задания повышенной сложности

1. Комната имеет 8 м длину и 4 м в ширину. Сколько нужно бордюра для оклейки комнаты? Длина куса бордюра 12 м.
2. Сколько тесьмы нужно купить для обшивки ковра длиной 2 м и шириной 15 м?
3. Чему равна сторона классной доски, если ее периметр 10 м, а ширина 20 дм?
4. Участок земли имеет форму прямоугольника, длина которого 69 м, а ширина 31 м. Какой длины забор окружает этот участок?
5. Напиши все возможные варианты длины и ширины прямоугольника, если его периметр 36 см.
6. Математические бусы.

Из разных цифр я сделал бусы,
А в тех кружках, где чисел нет,
Расставьте минусы и плюсы,
Чтоб данный получить ответ.



7. Расставь скобки так, чтобы получилось верное равенство.

$$60 - 8 + 4 - 15 = 33$$

$$20 + 13 - 56 - 48 = 15$$

$$90 - 8 - 4 = 86$$

$$5 + 9 - 10 = 4$$

8. Игра «Магические квадраты»

6		2
	8	
	0	10

12		4
	16	
28		20

		7
13		5
	1	15

9. В клетках квадрата переставьте числа так, чтобы по любой вертикали, горизонтали и диагоналям их суммы были равны между собой.

3	5	7
9	11	13
15	17	19

10. Разместите в свободных клетках квадрата числа 3, 4, 5, 6, 8, 9 так, чтобы по любой вертикали, горизонтали и диагонали получилось в сумме одно и то же число.

10		
	7	
	11	

11. Как ни кинь – 66! Это очень ловко построенный магический квадрат. Любой ряд, даже смежные четыре клетки в сумме дают 66! Попробуй, посчитай, сколькими способами ты сможешь в этом квадрате получить 66.

1	8	29	28
30	27	2	7
4	5	32	25
31	26	3	6

12. Запиши в порядке возрастания все возможные двузначные числа, составленные с помощью цифр 0, 2, 4, 6.
13. Сколько на чертеже: прямых, лучей, отрезков?



14. Найди x :

x	
+ 5	1)
- 3	2)
+ 60	3)
- 14	4)
56	

IV. Подведение итогов урока

- Понравился ли вам урок?
- Какое задание понравилось больше всего?
- Какие задания не смогли выполнить?

Урок 53 Программы с вопросами

Цели урока:

- Научить читать программы с вопросами. Ввести в речевую практику термин «алгоритм с вопросами».
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь; развивать интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 учеников решают задачу на индивидуальных карточках.

Колхоз отправил в город 28 машин с овощами. С картофелем и капустой 23 машины, с капустой и свеклой 13. Сколько машин с картофелем, капустой и свеклой в отдельности отправил колхоз в город?

(Ответ: 5 машин со свеклой, 8 – с капустой, 15 – с картофелем.)

Фронтальная работа

- Продолжи ряд: 6, 12, 18, ...
- Прочитай выражение и вычисли значение:
 $(71 - 65) + 27$
 $80 - (20 + 7)$
 $(85 + 10) - 16$
- Какое число пропущено?
 $120 + 50 + 6 - \square = 156$
- Найди задуманное число:

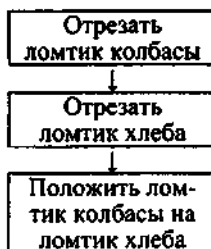


- Реши задачу. Периметр треугольника 30 см. Какова длина стороны треугольника, если известно, что треугольник имеет равные стороны?

III. Постановка цели урока

- Составьте алгоритм приготовления бутерброда с колбасой. (Ответы детей.)

На доске появляется запись:



- А теперь попробуйте составить алгоритм следующей задачи: если в холодильнике есть колбаса, приготовить бутерброд с колбасой, а если колбасы нет – купить колбасу.

Дети затрудняются в составлении такого алгоритма.

- Почему же у нас не получается построить алгоритм так, как мы делали это всегда? (Порядок действий зависит от того, есть ли в холодильнике колбаса.)
- Такие программы, когда порядок действий зависит от ответа на какой-либо вопрос, называются программами с вопросами. Это – тема нашего урока сегодня.

- Кто сможет сформулировать цель урока? (*Научиться составлять и читать программы с вопросами.*)

IV. «Открытие» нового знания

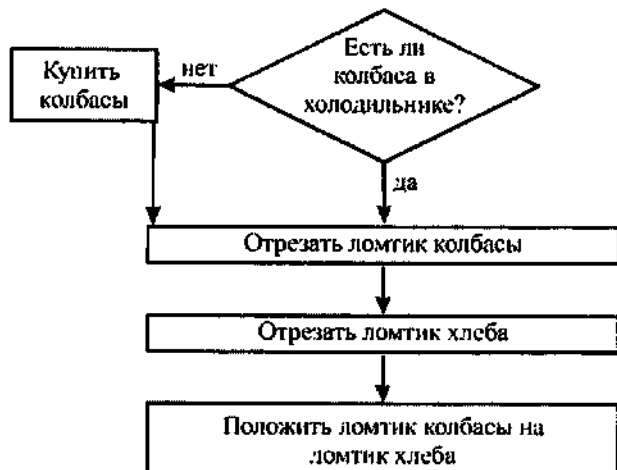
- Как вы предлагаете обозначить, что при разных ответах на вопрос выполняются разные действия? (Дети предлагают различные варианты.)
- Какой из способов выбрать? (*Можно выбрать любой способ, но лучше использовать тот, которым пользуются все.*)
- В математике принято блок, обозначающий вопрос, изображать ромбиком. Из ромбика выходят две стрелки: «да», «нет».

На доске:



- Как изменится порядок операций, если ответ на вопрос будет отрицательный? (*Если колбасы нет, ее нужно купить.*)

На доске:



- Как видите, в зависимости от ответа на вопрос осуществление программы идет в двух разных направлениях.

Работа по учебнику: учащиеся читают текст на с. 28 (в рамочке).

V. Первичное закрепление изученного

№ 1, 2, с. 28.

Задания выполняются устно. Можно попросить учеников составить другую программу разговора по телефону.

№ 3, с. 30.

Учащиеся определяют порядок действий при входе в метро и коллективно составляют программу действий.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 30 – работа с выражениями.

Учащиеся составляют на доске схему к задаче. Далее составляется выражение: $a + b$. Дети устно находят значение выражения при $a = 56$, $b = 11$.

№ 7, с. 30.

Учащиеся рассказывают по цепочке, что означают выражения и устно находят значения выражений.

№ 8, с. 31 – решение задач.

На доске и в тетрадях учащиеся составляют схему и записывают решение задачи по действиям. Дети устно составляют другие вопросы к задаче.

№ 10, с. 31 – решение уравнений.

На доске:

$$\boxed{24} \xrightarrow{?} \boxed{30}$$

- Что произошло с числом в результате операции? (*Увеличилось.*)
- Что надо записать вместо знака вопроса? ($+ 6$.)
- Рассмотрите схему справа и сделайте запись вместо знака вопроса.

$$\boxed{73} \xrightarrow{-14} \boxed{59}$$

Далее учащиеся составляют и решают самостоятельно уравнения.

VIII. Итог урока

- С чем познакомились на уроке?

Домашнее задание

№ 4 (составить одну программу по выбору), с. 30; № 10 (в), с. 31.

Дополнительно: № 11, 21, с. 31.

Урок 54

Виды алгоритмов

Цели урока:

- Познакомить с терминами «линейный алгоритм», «разветвляющийся алгоритм», «циклический алгоритм».
- Проверить уровень усвоения изученного материала.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь; развивать интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учащихся работает по индивидуальным карточкам.

- Запиши выражения и реши их:
 - а) Из числа 196 вычесть сумму чисел 146 и 30.
 - б) К сумме чисел 43 и 16 прибавить сумму чисел 18 и 20.
 - в) К разности чисел 26 и 14 прибавить сумму этих же чисел.
 - г) Из суммы чисел 148 и 130 вычесть разность этих же чисел.

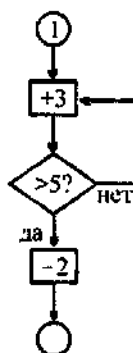
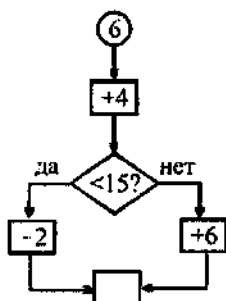
Фронтальная работа

- Продолжи ряд: 30, 24, 18, ...
- Какое выражение лишнее?

$8 + 12$	$a + 128$
$21 - 8$	$74 + 6$
- Прочитайте выражение:
 - $16 + (18 + 12)$
 - $60 - (15 + 25)$
 - $(40 - 8) + 5$
- Какое правило нужно знать, чтобы правильно вычислить? (*Действие в скобках выполняется первым.*)
- Найдите значение выражений.
- Расставьте числа-результаты в порядке уменьшения. (46, 37, 20.)
- Какое число лишнее? (20.)
- Почему? (*Оно круглое. Сумма цифр других чисел равна 10.*)
- Решите задачу: какова длина забора? При постройке забора плотники поставили по прямой 10 столбов, расстояние между которыми было по 2 м. Какова длина забора?

III. Постановка цели урока

- Что такое алгоритм? (*Порядок выполнения действий.*)
- Вычислите по заданным алгоритмам.



- Что можете сказать о данных алгоритмах? (Ответы детей.)
- Чем отличаются алгоритмы? Чем похожи? (Ответы детей.)
- Каждый из этих алгоритмов имеет свое название. Тема сегодняшнего урока: «Виды алгоритмов».
- Кто сможет сформулировать цель урока? (*Познакомиться с различными видами алгоритмов, научиться их различать.*)

IV. «Открытие» нового знания

Учитель открывает схему на доске.

АЛГОРИТМЫ

линейный
циклический
разветвляющийся

- Как вы понимаете слово «линейный»? (*Расположенный по линии, по прямой.*)
- Действия в линейном алгоритме, действительно, идут друг за другом подряд, словно по линии. Как вы думаете, какой же из алгоритмов будет линейный? (*Первый.*)
- Как вы понимаете слово «разветвляющийся». (*Действия располагаются по разным цепочкам.*)
- Какой же из алгоритмов можно назвать «разветвляющимся»? (*Второй и третий.*)
- Верно. Но третий алгоритм, кроме, того, является еще и циклическим, потому что действие в нем повторяется.
- А сейчас еще раз дайте название каждому из алгоритмов.

Учитель показывает указкой на алгоритм, дети хором называют вид алгоритма.

V. Закрепление изученного

№ 1, с. с. 32. Задание выполняется устно по цепочке.

№ 2, с. 32. Учащиеся составляют алгоритм сложения двузначных чисел.

№ 3, с. 33.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант – 1, 3 пример; второй вариант – 2, 4 пример.

Задания № 4, 5, с. 33 выполняются устно.

VI. Физкультминутка

V. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–20, с. 47–48. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют № 6, с. 33.

VII. Повторение пройденного

№ 7, с. 34 – решение задач.

Если класс имеет хороший уровень подготовки, можно предложить выполнить «Блиц-турнир» самостоятельно, в противном случае задание выполняется под руководством учителя.

№ 9 (а), с. 34 – решение примеров.

Учащиеся выполняют задание самостоятельно.

VIII. Итог урока

- Что нового узнали сегодня на уроке?
- С какими видами алгоритмов познакомились?
- Приведите пример линейного алгоритма; циклического; разветвляющегося. Чем отличаются эти алгоритмы? Чем похожи?

Домашнее задание

№ 8, 9 (б), 10 (одно уравнение на выбор), с. 34.

Дополнительно: № 11, 12, с. 34.

Урок 55

Плоские поверхности. Плоскость

Цели урока:

- Сформировать представления о плоской поверхности и плоскости.
- Повторить и закрепить изученный материал.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 учеников работают по индивидуальным карточкам.

- Составь программу действий и вычисли:

$$(556 - 194) - (703 - 427) =$$

$$(733 - 187) - (802 - 553) =$$

Фронтальная работа

- Вычислите удобным способом:

$$(646 + 287) - 546 = (646 - 546) + 287 = 100 + 287 = 387.$$

$$(88 + 63) - 60 = 88 + 3 = 91.$$

$$(324 + 97) - 97 = 324 + 0 = 324.$$

$$724 - (50 + 24) = 724 - 24 - 50 = 700 - 50 = 650.$$

- Сколько прямоугольников на рисунке?



- Решите задачи:

- а) Из куса проволоки согнули квадрат со стороной 6 см. Затем разогнули проволоку и согнули из нее треугольник с равными сторонами. Какова длина стороны треугольника?

(Ответ: $6 + 6 + 6 + 6 = 24$; $24 : 3 = 8$.)

- б) Шкуртик ползает медленнее, чем Шнурмик, а Шнурмик ползает медленнее, чем Штамрик. Кто из них ползает быстрее всех?

(Ответ: Штамрик ползает быстрее всех.)

III. Постановка цели урока

- Перед вами несколько предметов: стул, тетрадь, полка. Чем они похожи? (Ответы детей.)
- Все эти предметы имеют плоскую поверхность.
- Подумайте, какие еще предметы имеют плоские поверхности? (Ответы детей.)
- Как думаете, о чем мы будем говорить сегодня на уроке? (О плоских поверхностях.)
- Какую цель поставим сегодня перед собой? (Научиться узнавать плоские поверхности, познакомиться со свойствами плоских поверхностей.)

IV. «Открытие» нового знания

– Перед вами модели фигур.

На столах у учащихся по 2–3 предметных модели: цилиндр, куб, параллелепипед, шар, пирамида, конус.

– Назовите фигуры.

Учащиеся по цепочке называют фигуры.

– Какие фигуры имеют плоские поверхности? (Ответы детей.)

– Какая фигура не имеет плоской поверхности? (*Шар.*)

– Любая плоская поверхность имеет края. Покажите друг другу на моделях края поверхности.

– Если же представить, что плоскую поверхность можно продолжить во всех направлениях так, чтобы у нее не было краев, то в таком случае мы получили плоскость. Плоскость не имеет краев, она продолжается во всех направлениях без конца и края.

– А сейчас закройте глаза и представьте море, безветренная погода, море спокойное, на нем нет ни единой волны. Море простирается без конца и края так, что мы не видим берегов. Плоскость – это как поверхность моря, когда не видно берегов.

– Чем же отличается плоская поверхность от плоскости? (*Плоская поверхность имеет края, а плоскость краев не имеет, ее можно продолжить во всех направлениях.*)

V. Первичное закрепление

№ 1 (а), с. 35. Задание выполняется устно.

№ 2, с. 35.

Учащиеся раскрашивают плоские поверхности в синий цвет. Далее дети читают вывод в рамочке на с. 35.

№ 3, с. 35.

Дети выполняют задание самостоятельно. Затем учитель показывает классу несколько работ.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 4, с. 36 – нахождение заданного числа.

Учащиеся по цепочке называют обратные операции.

На доске и в тетрадях учащихся появляется запись:

x		
$+ 25$	$- 25$	
$- 8$	$+ 8$	1) $46 - 36 = 10$
$- 12$	$+ 12$	2) $10 + 12 = 22$
$+ 36$	$- 36$	3) $22 + 8 = 30$
46	46	4) $30 - 25 = 5$

Ответ: $x = 5$

№ 5, с. 36.

x		243
$- 16$	$+ 16$	
$- 32$	$+ 32$	
$+ 94$	$- 94$	
$- 145$	$+ 145$	
144	144	

Один из учащихся работает у доски. Дети проверяют свою работу.

- Кто также выполнил запись?
- Найдите задуманное число. ($x = 243$.)

№ 6, с. 36. Задание выполняется устно.

№ 10, с. 37. Учащиеся устно отвечают на поставленные вопросы.

№ 7, с. 36 – решение примеров.

Учащиеся выполняют задание самостоятельно по вариантам:

Вариант 1 – № 7 (а), с. 36.

Вариант 2 – № 7 (б), с. 36.

VIII. Итог урока

- С чем познакомились на уроке?
- Чем плоская поверхность отличается от плоскости?
- На что похожа плоскость?
- Приведите примеры плоских поверхностей.

Домашнее задание

№ 8, 9, с. 36.

Дополнительно: № 11, с. 37.

Урок 56

Угол. Прямой угол

Цели урока:

- Познакомить с понятиями «угол», «прямой угол».
- Отрабатывать навыки самостоятельного анализа и решения задач. Повторить и закрепить изученный материал.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 сильным ученикам можно дать индивидуальные задания:

Напиши по порядку 5 цифр, начиная с 1. Не меняя их порядка, поставь между ними знак «+» или «-», чтобы в результате получилось 5, 54, 41, 168.

Решение:

$$1 + 2 + 3 + 4 - 5 = 5$$

$$12 - 3 + 45 = 54$$

$$123 + 45 = 168$$

$$12 + 34 - 5 = 41$$

Фронтальная работа

- Составьте задачу по краткой записи. Решите ее.

Было – 100 и 200

Съела – 50 и 60

Осталось?

- Сравните, где это возможно:

$$a + 201 * a + 102$$

$$m - 804 * m - 840$$

$$c + 1000 * 1000 + c$$

$$b - 503 * b - 53$$

$$32 - d * 23 - d$$

$$k - k * n + 1000$$

- Выразите значение величин в новых единицах измерения.

$$365 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$520 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$$

$$502 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

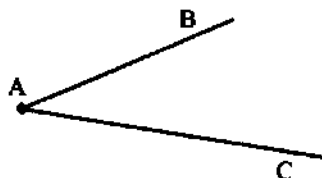
- На сколько сантиметров уменьшится периметр прямоугольника, если каждую его сторону уменьшить на 1 см?

(Рассуждения детей: у прямоугольника 4 стороны. Периметр – это сумма длин всех сторон. Если каждую сторону уменьшить на 1 см, а их 4, то периметр уменьшится на 4 см.)

III. Постановка цели урока

У каждого из учащихся 2 листа в клетку, цветные карандаши, ножницы, угольник.

- Сегодня мы вновь продолжаем путешествие по стране Геометрии. Вспомните, кто же является королевой этой страны? (Точка.)
- Правильно. Именно она, Точка, сегодня познакомит нас с новыми геометрическими фигурами.
- Отметьте на листе бумаги точку A и проведите лучи AB и AC .

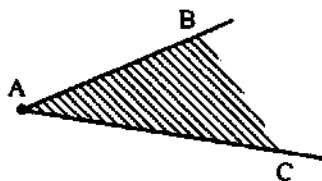


- На сколько частей лучи разделили плоскость? (На две части.)
- Раскрасьте меньшую часть цветными карандашами.

Учитель вместе с учащимися выполняет работу на доске.

- Вырежьте из бумаги меньшую часть.

На доске рисунок:

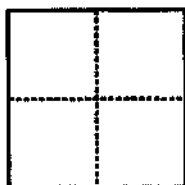


- Кто знает, какую геометрическую фигуру мы получили? (Угол.)
- Кто сформулирует цель урока? (Познакомиться со свойствами углов.)
- Еще на уроке мы научимся обозначать углы буквами различными способами и познакомимся с прямым углом.

IV. «Открытие» нового знания

- Точка A – вершина угла. Покажите вершину угла.
- Каждый угол имеет свое имя, название. Догадайтесь, как называется наш угол? (Угол BAC .)
- Верно – это угол BAC или угол A . Записывают это так: $\angle BAC$ или $\angle A$.
- Углы бывают разные. Сейчас мы познакомимся с самым главным из углов.

- Сложите второй лист бумаги пополам, а потом еще раз пополам. Обведите линии сгиба красным карандашом.



- На сколько частей прямые разделили плоскость? (*На четыре.*)
- Сколько углов образовали эти прямые? (*Четыре.*)
- Это особенные углы. Может быть, кто-то знает название этих углов?

Ответы детей.

- Это прямые углы. Сколько прямых углов образовали эти две прямые? (*Четыре.*)
- Если две прямые образуют прямой угол, то их называют перпендикулярными.

На доске запись:

Перпендикулярные прямые

- Раскрасьте прямые углы разными цветами.
- Покажите угольники. Какой из углов прямой? Покажите.
- Прямые углы удобно находить и строить с помощью угольника.

Учитель на доске строит прямой угол с помощью угольника. Постройте прямой угол в тетрадах.

- Найдите прямые углы с помощью угольника в окружающей обстановке.

VI. Первичное закрепление

Работа по учебнику

№ 2, с. 38.

Учащиеся выполняют задание с комментированием «по цепочке».

№ 4, с. 39.

Дети с помощью угольника отыскивают на рисунке прямые углы.

VII. Физкультминутка

VIII. Повторение изученного

№ 5, с. 39 – решение задач.

Учащиеся устно составляют задачи по схемам и подбирают подходящие выражения.

№ 7, с. 39.

К задаче учащиеся составляют схему.

- Составьте выражение к задаче. Решите задачу.

№ 9, с. 40 – работа с геометрическим материалом.

Учащиеся самостоятельно чертят прямоугольник со сторонами 6 см и 2 см и находят его периметр.

- Чему равен периметр прямоугольника? (*16 см.*)
- Как же начертить квадрат с таким же периметром? (*Нужно знать длину стороны квадрата.*)
- Чему равна длина стороны квадрата? (*4 см.*)

- Как догадаться? ($16 - \text{это } 4 + 4 + 4 + 4$.)
- Выполните чертеж.

№ 8, с. 40 – решение примеров.

Дети самостоятельно решают примеры с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

Ученикам, быстро и правильно выполнившим работу, можно предложить № 10, с. 40.

IX. Итог урока

- С чем познакомились на уроке?
- Что такое угол? Покажите вершину угла, стороны угла.
- Какой угол называется прямым?
- Какие прямые называются перпендикулярными?

Домашнее задание

№ 6 (одну строчку на выбор), с. 39; № 11, с. 40.

Дополнительно: № 12, с. 40.

Урок 57

Свойства сложения

Цели урока:

- Повторить и закрепить переместительное свойство сложения; познакомиться с сочетательным свойством сложения. Учить использовать изученные свойства для рационализации вычислений.
- Познакомить с основными свойствами прямоугольника.
- Тренировать вычислительные навыки, развивать умение решать задачи.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников работают по индивидуальным карточкам:

- Начерти треугольник с прямым углом. Внутри треугольника построй прямоугольник так, чтобы одна из вершин лежала на самой длинной стороне треугольника.

Сильным учащимся можно дать опережающие задания:

- а) Имеется квадрат и треугольник с равными сторонами. Сторона треугольника равна 4 см. Она на 2 см больше стороны квадрата. На сколько сантиметров периметр квадрата меньше периметра треугольника?
- б) Ширина прямоугольника 3 см. Она на 3 см меньше его длины и на 2 см меньше стороны квадрата. На сколько сантиметров периметр квадрата больше периметра прямоугольника?

Фронтальная работа

- Продолжи ряд: 60, 54, 48, ...
- Вычислите:

Ы $(5 + 15) + 42$

Ы $16 + (8 + 32)$

Б $27 + 3 + 28$

Р $54 + 26 + 20$

- Удобно ли было считать? (Да.)
- Почему? (При сложении первых двух слагаемых получались круглые числа, а к круглым числам прибавлять легко.)
- Расположите ответы в порядке убывания и расшифруйте слово.

На доске:

100	62	58	56
Р	Ы	Б	Ы

- Какое слово зашифровано? (РЫБЫ.)
- Расшифруйте анаграммы.
УКАЩ (щука)
СЬЕДЛЬ (сельдь)
РЕОХ (орех)
УЛААК (акула)
- Какое слово лишнее? (Слово орех – лишнее, потому что остальные слова обозначают названия рыб. Слово сельдь лишнее – потому что в нем есть мягкий знак.)
- Задача для смекалистых. Туристы отправились в поход. К конечному пункту они шли 2 недели, а обратно 14 дней. Как объяснить такую разницу?

III. Постановка цели урока

- Вычислите устно.

На доске примеры:

$$7 + (23 + 49)$$

$$(18 + 19) + 1$$

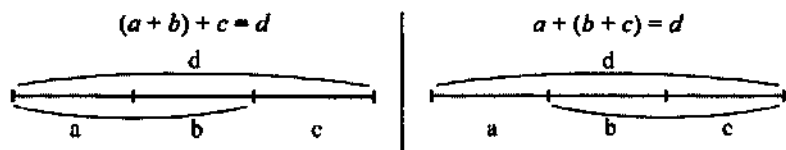
$$(256 + 198) + 2$$

- Эти примеры можно решить гораздо легче. Догадайтесь, как это можно сделать? (Поменять слагаемые местами.)
- Но ведь если мы нарушим порядок действий, результат может измениться. Как вы считаете? Равны ли выражения: $(256 + 198) + 2$ и $256 + (198 + 2)$? (Дети высказывают различные мнения.)
- Мы пока не знаем, можно ли по-разному группировать, сочетать слагаемые. Необходимо определить, всегда ли равны суммы: $(a + b) + c$ и $a + (b + c)$.
- Итак, кто сформулирует цель нашего урока сегодня? (Установить, верно ли равенство $(a + b) + c = a + (b + c)$.)
- Т. е. выполняется ли *сочетательное свойство* сложения. А зачем нам нужно это знать? (Чтобы было легче вычислять.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 41.

По географическим моделям учащиеся исследуют выражения $(a + b) + c$ и $a + (b + c)$. В учебниках-тетрадах дети отмечают дугой первое действие:



- Чему равно значение первого выражения? ($(a + b) + c = d$.)

- Что можете сказать о значении второго выражения? (Оно тоже равно d .)
- Какой вывод можно сделать?

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

- Как вы понимаете эту запись?

Возможные ответы детей:

- Чтобы к сумме двух чисел прибавить третье число, можно к первому числу прибавить сумму второго и третьего числа.

Или:

Чтобы к числу прибавить сумму двух чисел, можно сначала прибавить к нему первое слагаемое, а потом второе слагаемое.

Или:

Значение суммы не зависит от выбора порядка действий.

- Прочитайте вывод в рамке на с. 41 учебника.

№ 2, с. 41 – решение примеров.

Примеры решаются с комментированием «по цепочке».

№ 4, с. 42.

Учащиеся самостоятельно решают примеры, пользуясь свойствами сложения. После выполнения работы организуется самопроверка по готовому образцу.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-21, с. 51–52. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 42 – работа с геометрическим материалом.

Учащиеся выполняют задание устно.

№ 7, с. 43 – решение задач.

Можно предложить выполнить работу по вариантам:

первый вариант – а; второй вариант – б; третий вариант – в.

В ходе проверки на доске составляется схема и записывается решение задачи.

№ 11, с. 43 – задание на порядок действий.

Задание выполняется на доске и в тетрадах. Учащиеся выходят к доске и комментируют, работая по образцу.

VIII. Итог урока

- С каким свойством сложения познакомились на уроке?
- Что показывает это свойство сложения? Как оно называется?
- Зачем нам нужно изучать свойства сложения?

Учитель показывает на запись на доске:

$$a + b = b + a$$

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

- Назовите эти свойства.

Домашнее задание

№ 5, с. 42; № 8, 9 (один столбик на выбор), с. 43.

Дополнительно: № 11, с. 43.

Урок 58

Вычитание суммы из числа

Цели урока:

- Познакомить с правилом вычитания суммы из числа. Учить использовать это правило для рационализации вычислений.
- Тренировать вычислительные навыки, развивать умение решать задачи.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Арифметический диктант

- Составьте выражение и найдите его значение.

- а) к 5 прибавить сумму чисел 12 и 65;
- б) к сумме чисел 28 и 36 прибавить 4;
- в) к сумме чисел 6 и 42 прибавить 8;
- г) к 23 прибавить сумму чисел 57 и 18.

В ходе проверки напротив каждого правильного ответа учащиеся ставят знак «+».

- Какие свойства сложения позволили упростить вычисления?
- Объясните, как вычисляли.
- Запишите следующие выражения в соседний столбик.
 - а) из разности чисел 54 и 34 вычесть 6;
 - б) из разности чисел 78 и 68 вычесть 8;
 - в) из разности чисел 96 и 46 вычесть 13;
 - г) из разности чисел 49 и 19 вычесть 12.

У детей получается запись:

- а) $(54 - 34) - 6 = 14$
- б) $(96 - 46) - 13 = 37$
- в) $(78 - 68) - 8 = 2$
- г) $(49 - 19) - 12 = 18$

- Удобно ли было находить значения выражений? Почему? (*Разность в скобках в каждом выражении равна круглому числу.*)
- Назовите значения выражений.

Напротив каждого правильного ответа учащиеся ставят знак «+».

- Поднимите руки те, у кого восемь плюсов. Поставьте себе «5» на полях тетради.
 - Кто допустил одну ошибку? Две? Три?
- Учитель подводит итог.

III. Постановка цели урока

- Запишите следующее выражение: из 87 вычесть сумму чисел 7 и 15. Запись на доске и в тетрадях:

$$87 - (7 + 15)$$

- Как удобнее вычесть из числа 87 сумму чисел 7 и 15?

Дети высказывают свои мнения. Среди вариантов ответа может быть и такой:

- Из 87 удобно сначала вычесть 7, получится 80, а затем вычесть 15, получится 65: $(87 - 7) - 15 = 65$.
- Мы изменили порядок действий. Правильно ли мы поступили? Для того чтобы упрощать вычисления в таких примерах, необходимо сравнить выражения: $a - (b + c)$ и $a - b - c$. Равны ли они?

Учащиеся дают различные варианты ответа.

- Кто сформулирует цель нашего урока? (*Выяснить, равны ли выражения $a - (b + c)$ и $a - b - c$.*)
- Зачем нам надо это знать? (*Чтобы научиться рационально: легко и быстро выполнять вычисления.*)

IV. «Открытие» нового знания

На доске записи и схемы:



- Сравните выражения, используя схемы.

Рассуждая, учащиеся приходят к выводу, что значения данных выражений равны.

- Покажите дугой первое действие. Чему равно значение выражения? (*d*.)
- Чему равно значение второго выражения? (*d*.)
- Какой можно сделать вывод?

$$a - (b + c) = a - b - c.$$

- Как можно вычесть сумму из числа? (*Можно сначала вычесть одно слагаемое, а потом другое.*)

V. Первичное закрепление

№ 1, с. 44.

- Выполнить задание самостоятельно и сделайте вывод.
- Прочитайте по учебнику, как можно вычесть сумму из числа.

Один из учащихся читает вслух.

№ 2, с. 44.

Учащиеся записывают в тетради выражения:

а) $(914 - 58) - 42$; б) $914 - (58 + 42)$.

- Как удобнее считать? (*Удобнее из числа вычесть сумму.*)

$$914 - (58 + 42) = 914 - 100 = 814.$$

№ 3, с. 44 – решение задачи.

Учащиеся на доске и в учебнике-тетради составляют схему к задаче.

- Как удобнее решить задачу? ($45 - 15 - 13 = 17$ (м).)

Задача решается устно. В случае затруднений, можно решение записать на доске, объяснив порядок действий.

№ 4, с. 44.

Задание выполняется с комментированием. Последние два выражения можно предложить для самостоятельной работы.

VI. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-22, с. 53-54.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют № 10, с. 46.

VIII. Повторение изученного

№ 6, с. 45 – «Блиц-турнир».

Учащиеся «по цепочке» читают задачи и составляют к ним выражения. Если класс имеет высокий уровень подготовки, можно предложить детям выполнить задание самостоятельно.

№ 7, с. 45 – работа с геометрическим материалом.

Учащиеся самостоятельно выполняют задание. Работа выполняется в ходе самопроверки.

IX. Итог урока

- Чему научились на уроке? Какое правило узнали?
- Как можно вычесть сумму из числа?
- Вы хорошо поработали. Попробуйте составить пословицу из слов:

СВЕТ, ТЬМА, УЧЕНИЕ, НЕУЧЕНИЕ

(Учение – свет, неучение – тьма.)

- Как понимаете смысл пословицы?
- Урок окончен. Спасибо за работу.

Домашнее задание

№ 5, с. 45; № 9, с. 46.

Дополнительно: № 10, с. 46.

Урок 59

Вычитание числа из суммы

Цели урока:

- Познакомить с правилом вычитания числа из суммы. Учить использовать это правило для рационализации вычислений.
- Тренировать вычислительные навыки, развивать умение решать задачи.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Арифметический диктант

- Составьте выражение и найдите его значение.
 - а) к сумме чисел 13 и 19 прибавить 17;
 - б) к 22 прибавить сумму чисел 67 и 8;
 - в) из числа 92 вычесть сумму 2 и 6;
 - г) из числа 57 вычесть сумму 27 и 9.

В ходе проверки напротив каждого правильного ответа учащиеся ставят знак «+».

- На какие две группы можно разделить выражения? (*Первая группа, где находили сумму трех слагаемых. Вторая – где вычитали из числа сумму.*)
- Какими свойствами сложения пользовались в первых двух случаях?
- Каким правилом пользовались во вторых двух случаях?
- Запишите следующие выражения в соседний столбик:
 - а) из суммы чисел 47 и 13 вычесть 14;
 - б) к разности чисел 58 и 48 прибавить 90;

в) к 60 прибавить разность чисел 123 и 23;

г) к разности чисел 284 и 84 прибавить 93.

У детей в тетрадах запись:

$$(47 + 13) - 14 = 46$$

$$(58 - 48) + 90 = 100$$

$$60 + (123 - 23) = 160$$

$$(284 - 84) + 93 = 293$$

— Удобно ли было находить значения выражений? Почему?

В ходе проверки напротив каждого правильного ответа учащихся ставят знак «+».

— Поднимите руки те, у кого восемь плюсов. Поставьте себе «5» на полях тетради.

— Кто допустил одну ошибку? Две? Три?

III. Постановка цели урока

— Запишите выражение: из суммы чисел 48 и 37 вычесть 27. Один из учеников работает у доски, остальные в тетрадах.

На доске запись:

$$(48 + 37) - 27$$

— Как удобнее вычесть число 27 из суммы чисел 48 и 37?

Дети предлагают различные варианты решений. Среди предложений учащихся может быть и такое:

«Можно 27 вычесть из 37 и к полученному результату прибавить 48».

На доске запись:

$$(48 + 37) - 27 = 48 + (37 - 27) = 48 + 10 = 58$$

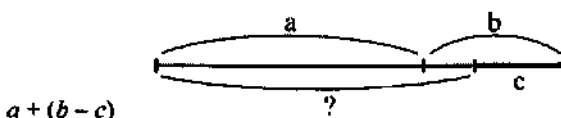
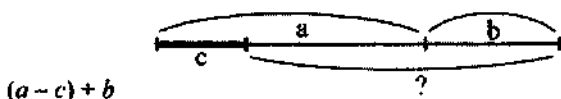
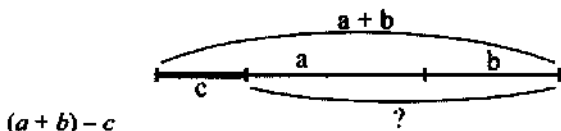
— Мы изменили порядок действий. Правы ли мы? Для того, чтобы убедиться в правильности нашего решения, нужно сравнить выражения.

На доске: $(a + b) - c$, $(a - c) + b$, $a + (b - c)$.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

— Составили схемы к каждому из выражений.

На доске составляются схемы:



— Что можете сказать? (Значения этих выражений равны.)

- Сделайте вывод. Как можно вычесть число из суммы? (Можно вычесть его из одного слагаемого и прибавить второе слагаемое.)

№ 1, с. 47.

Задание выполняется самостоятельно. Дети читают вывод вслух.

№ 2, с. 47.

Первый пример решается с комментированием, следующие два можно предложить для самостоятельной работы.

№ 3, с. 47.

К задаче составляется схема в учебниках-тетрадах и на доске. Учащиеся устно выбирают удобный способ решения задачи. Решение можно записать на доске.

$$(184 - 84) + 69 = 169 \text{ (г).}$$

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-23, с. 55–56. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют № 12, с. 49.

VII. Повторение изученного

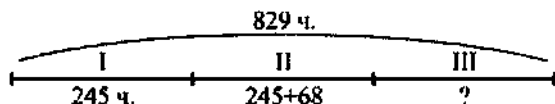
№ 7, с. 48 – определение порядка действий в выражениях.

Можно предложить выполнить работу по вариантам: первый вариант – а, в; второй вариант – б, г.

Учитель выписывает на доску все четыре выражения. В ходе проверки к доске выходят 4 человека и выполняют задание.

№ 9, с. 48 – решение задач.

Дети составляют схему к задаче:



Задача решается самостоятельно по действиям.

Ответ: 271 человек в третьем санатории.

№ 5, с. 48 – решение задач.

Задачи разбираются. Дети устно отвечают на вопросы задачи.

VIII. Итог урока

- Чему научились на уроке? С каким новым правилом познакомились?
- Как можно вычесть число из суммы?
- Зачем нам необходимо изучать правила и свойства действий?

Домашнее задание

№ 4, 6, с. 48; № 11, с. 49. Дополнительно: № 10, 12, с. 49.

Урок 60 Прямоугольник. Квадрат

Цели урока:

- Уточнить понятия «прямоугольник» и «квадрат»; выявить основные свойства прямоугольника и квадрата; учить распознавать их на основе

существенных свойств; формировать навыки изображения и вычисления периметра этих фигур.

- Развивать вычислительные навыки, умение решать задачи. Повторить и закрепить изученный материал.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Арифметический диктант

- Если вы быстро и правильно выполните задание, то сможете расшифровать тему сегодняшнего урока.
- Составьте выражения и вычислите их значения удобным способом.
 - а) к сумме чисел 26 и 97 прибавить 3;
 - б) из числа 87 вычесть сумму чисел 27 и 15;
 - в) из суммы чисел 43 и 36 вычесть 16;
 - г) к числу 62 прибавить сумму чисел 17 и 8;
 - д) из суммы чисел 54 и 12 вычесть 16;
 - е) к сумме чисел 41 и 18 прибавить 9;
 - ж) из числа 93 вычесть сумму чисел 3 и 8;
 - з) к числу 48 прибавить сумму чисел 12 и 8.

Решение:

$$\text{а) } (26 + 97) + 3 = 126$$

$$\text{в) } (43 + 36) - 16 = 63$$

$$\text{д) } (54 + 12) - 44 = 22$$

$$\text{ж) } 93 - (3 + 8) = 98$$

$$\text{б) } 87 - (27 + 15) = 75$$

$$\text{г) } 62 + (17 + 8) = 87$$

$$\text{е) } (41 + 18) + 9 = 68$$

$$\text{з) } 48 + (12 + 8) = 68$$

III. Постановка цели урока

- Сегодня мы вновь путешествуем по стране Геометрии, где нас встречают фигуры.
- Кто помнит, как зовут королеву страны Геометрия? (*Точка.*)
- Точка пригласила на бал четырехугольники, у которых все углы прямые. Посмотрите, какие фигуры пойдут на бал к королеве Точке? На доске заранее вычерчивается рисунок как в № 2, с. 50 учебника.
- Выберите из фигур только четырехугольники. Все ли они пойдут на бал к королеве? (*Нет, у некоторых четырехугольников есть не прямые углы.*)
- Выберите четырехугольники со всеми прямыми углами. Как они называются? (*Прямоугольники.*)
- Посмотрите, у одного из прямоугольников равны все стороны, как называется такой прямоугольник, кто знает? (*Квадрат.*)
- Правильно. Кто теперь сможет сформулировать тему урока? (*Тема: «Прямоугольник. Квадрат.»*)
- Верно, сегодня мы познакомимся со свойствами прямоугольника и квадрата, научимся их узнавать, чертить и вычислять их периметр. Кто помнит, что такое периметр?

IV. «Открытие» нового знания

№ 1, с. 50.

Учащиеся с помощью ученика определяют, сколько прямых углов у четырехугольников на рисунке. (*У каждого четырехугольника 4 прямых угла.*)

- Как называются такие четырехугольники? (*Прямоугольники.*)

- Есть ли среди четырехугольников квадраты? Что можете сказать о них? (*У квадрата углы прямые, значит, он тоже является прямоугольником.*)

Учащиеся читают вслух вывод на с. 50 учебника.

№ 2, с. 50.

Дети обводят замкнутой линией все прямоугольники, затем все квадраты. Вторая линия находится внутри первой. Значит, квадраты составляют часть прямоугольников.

№ 3, с. 51.

- Сколько квадратов на рисунке? (*Один. AEFD.*)

- Сколько прямоугольников? (*Три. AEFD, EDCF, ABCD.*)

№ 4, с. 51.

Дети измеряют стороны прямоугольника и делают вывод, что противоположные стороны равны. Далее вычисляют периметр.

VI. Первичное закрепление

№ 5 (а), с. 51 – решение задач.

- Можно сразу выполнить чертежи? (*Нет. Нужно узнать ширину прямоугольника.*)

Дети находят ширину. Выполняют чертеж прямоугольника и находят периметр.

№ 6 (а), с. 51.

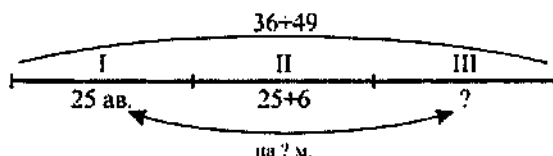
Учащиеся самостоятельно выполняют работу. Затем решение записывается на доске.

V. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 3, с. 54.

На доске и в тетрадях составляется схема:



Учащиеся самостоятельно решают задачу по действиям.

№ 8, с. 52 – решение примеров.

Учащиеся решают пример, записанный в столбик. Затем, используя полученный результат, решают устно «по цепочке» остальные примеры.

№ 7, с. 54 – решение примеров с именованными числами.

Задание выполняется с комментированием. Учащиеся должны вспомнить, что действия с именованными числами можно выполнять только в один и тех же единицах измерения.

$$34 \text{ см} - 2 \text{ дм } 6 \text{ см} = 34 \text{ см} - 26 \text{ см} = 8 \text{ см.}$$

$$2 \text{ дм } 6 \text{ см} = 26 \text{ см.}$$

Аналогично выполняются другие действия.

Если на уроке остается время, можно поиграть в игру «Вычислительные машины» – № 5, с. 54.

VIII. Итог урока

- Чем занимались на уроке?

- Какую фигуру можно назвать прямоугольником?
- Какой прямоугольник можно назвать квадратом?

Домашнее задание

№ 6 (одну задачу на выбор), с. 51, № 9, с. 52; № 2, с. 53.

Дополнительно: № 10, 11, с. 52.

Урок 61 Площадь фигур

Цели урока:

- Познакомить с термином «площадь»; учить в простейших случаях измерять площадь с помощью различных мерок.
- Развивать навыки составления буквенных выражений по условиям текстовых задач.
- Отрабатывать письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел.

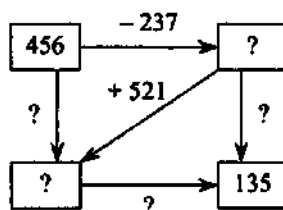
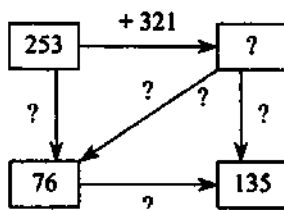
Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика работают по карточкам «реши примеры по схемам».



Фронтальная работа

- Сегодня мы с вами должны составить слово из 7 букв. А какие это буквы, вы узнаете, если правильно выполните 7 заданий.

1. Назовите «лишнее» слово:

- час, минута, *лето*, секунда;
- сумма, *плюс*, вычитаемое, разность, слагаемое;
- сантиметр, дециметр, километр, *килограмм*;
- треугольник, *круг*, квадрат, прямоугольник;
- школа, *библиотека*, лицей, гимназия.

Перед детьми вывешивается карточка с буквой **Л**.

2. Какая рыба тяжелее?

- Купили щуку, леща и окуня. Щука тяжелее леща, а лещ тяжелее окуня. Какая рыба самая тяжелая? (*Щука*.)
- Какая рыба самая легкая? (*Окунь*.)

На доске появляется карточка с буквой **Д**.

3. Какое число я задумала?

На доске:

x	
+ 24	1)
- 12	2)
+ 38	3)
- 7	4)
49	

- Я задумала число, прибавила к нему 24, вычла 12, потом еще раз прибавила 38, вычла 7 и получила число 49. Какое число я задумала? (*Шесть.*)

Перед учащимися появляется карточка с буквой **Ш**.

4. Какова закономерность: 1, 2, 4, 7, 11 ...? Какое следующее число?

(*Ответ: $1 + 1 = 2$; $2 + 2 = 4$; $4 + 3 = 7$; $7 + 4 = 11$; $11 + 5 = 16$.*)

Появляется карточка с буквой **Б**.

5. Сколько разрезов?

- Сколько надо сделать разрезов, чтобы разделить батон на 4 части? (*Три.*)

- На 6 частей? (*Пять.*) На 10 частей? (*Десять.*)

Появляется карточка с буквой **П**.

6. Как взвесить?

- Как с помощью гирь 10 кг, 5 кг и 2 кг отвесить 3 кг крупы? Разрешается произвести одно взвешивание, используя все гири. (*На одну чашу весов – гирю 10 кг, на другую чашу – 5 кг, 2 кг и пакет крупы, пока не будет равновесия.*)

Появляется карточка с буквой **О**.

7. Что тяжелее?

- На одной чашке весов арбуз и гири в 2 кг, а на другой – дыня и гири в 1 кг. Весы в равновесии. Что тяжелее: арбуз или дыня? (*Дыня.*)

- На сколько килограммов? (*На 1 кг.*)

Появляется карточка с буквой **А**.

Л Ш Б П О А

- Ребята, соберите рассыпавшееся слово. Что оно означает? Где вы его слышали?

III. Постановка цели урока

- Как вы думаете, ребята, чему равна ширина класса в шагах?

Дети высказывают свои предположения.

- Сейчас нам посчитает Алина. Итак, у нее получилось 15 шагов.

- Пусть посчитает Коля. А у Коли мы насчитали 13 шагов.

- Почему же разные данные? Неужели ширина класса меняется?

Дети должны прийти к выводу, что при разных мерках получаются разные ответы.

- Сегодня мы будем говорить о различных мерках, выясним, какими мерками удобно пользоваться, а какими нет. Узнаем, что означает понятие «площадь» в математике и познакомимся с различными мерками площади.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа по учебнику, с. 55.

- Найдите № 1. Чему равна масса котенка в мышатах? А чему равна его масса в воробышках?

- Почему получилась разная масса? Какие единицы массы вы знаете?

Далее дети выполняют № 2, 3 коллективно и читают вывод.

- Сегодня мы с вами познакомимся еще с одной величиной – *площадью*. Эта величина характеризует количество места, которое фигура занимает на плоскости. Я могу сказать, что площадь стола больше площади учебника, площадь тетради меньше площади доски. Приведите свои примеры.

№ 4, с. 55.

- Измерьте площадь прямоугольника сначала клеточками, а потом полосками.

- Почему получились разные данные? (*Мерки разные.*)

№ 5, с. 55.

- Найдите № 5 и тоже измерьте площади фигур заданными мерками.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–24, с. 57–58. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, начинают выполнять № 10, с. 57.

VI. Повторение изученного

№ 6, с. 56.

Дети самостоятельно чертят в тетрадях 5 разных фигур.

- Ребята, у вас получились такие непохожие фигуры. А что же их объединяет? (*У всех фигур площадь равна 12 клеточкам.*)

№ 8, с. 56

- Сколько фантиков у Андрея? (a)
- Сколько фантиков у Миши? ($a - 36$)
- Сколько фантиков у Саши? ($a + 28$)
- А как узнать, сколько у всех трех мальчиков фантиков? ($a + a - 36 + a + 28$)
- Найдите значение выражения при $a = 125$. ($125 + (125 - 36) + (125 + 28) = 267$.)

VII. Итог урока

- Какое слово мы сегодня сложили из букв? Что означает это слово?
- Как можно измерить площадь фигуры?

Домашнее задание

№ 7, 9, с. 56.

Дополнительно: № 10, с. 57 – расшифруй и отгадай загадку.

У бабушки старой один только глаз.
Да хвостик-вьюнок, что пускается в пляс.
Когда она пляшет над снегом холста,
Всегда в нем оставит кусочек хвоста.
(*Игла с ниткой.*)

Урок 62

Единицы площади

Цели урока:

- Познакомить учащихся с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром.
- Учить счет через 7. Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.
- Подготовить детей к введению нового арифметического действия – умножения.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

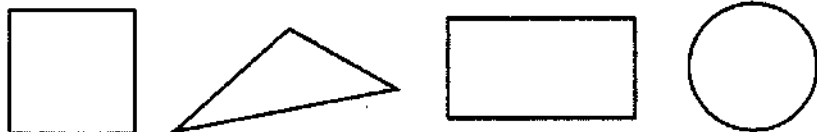
Индивидуальные задания

Пять учеников выполняют задание в тетрадях:

- Начертите 5 разных фигур, площадь каждой из которых равна 16 клеточкам.

Фронтальная работа

На доску вывешиваются геометрические фигуры из цветной бумаги.

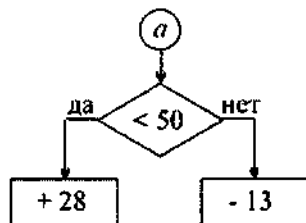


- Ребята, сегодня геометрические фигуры решили устроить вам серьезный экзамен: проверить ваши знания по математике. На каждой фигуре с обратной стороны записано задание. Вы готовы к испытаниям?

1. Привязанная к колышку коза щиплет траву. Когда цепь натягивается слишком сильно, коза не может двигаться дальше. Так потихоньку и кружится на одном месте. Какая получится фигура, когда коза съест всю траву, которую она сможет достать? (Круг.)
- Круг предлагает вам расшифровать название следующей фигуры, расположив ответы примеров в порядке убывания.

Игра «Вычислительные машины».

- Выполни вычисления по программе:



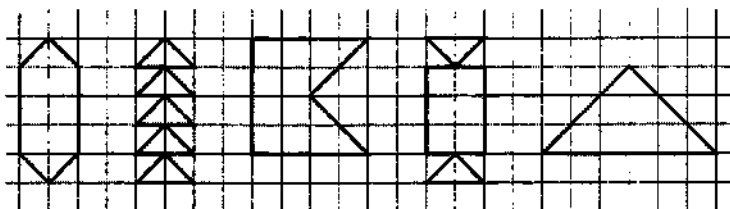
<i>a</i>	18	38	42	54	60	73	81
<i>x</i>							
	А	А	К	Т	Р	Д	В

(Ответ: КВАДРАТ.)

2. Посчитайте, сколько квадратов на чертеже? (Одиннадцать.)



- У следующей фигуры углов, сторон и вершин на 1 меньше, чем у квадрата. Что это за фигура? (Треугольник.)
- Треугольник предлагает вам вычислить площадь трехкомнатной квартиры.
- Ребята, а кто знает, в каких единицах измеряется площадь квартир? (В квадратных метрах.)
- Итак, площадь первой комнаты – 15 м^2 , а вторая и третья комнаты имеют одинаковые площади – на 2 м^2 больше, чем первой.
- Какая площадь всей квартиры? (Площадь квартиры равна 49 м^2 .)
- Прямоугольник предлагает вам найти фигуры, площадь которых 8 полных клеток.



- Перерисуйте фигуры с площадью 8 полных клеток в тетрадь.

III. Постановка цели урока

- Что такое площадь?
- Что необходимо для измерения площади фигур? (Надо выбрать единицу измерения.)
- А если мерку уменьшить? (Увеличится значение площади.)
- Как вы думаете, когда удобно пользоваться большими мерками, а когда – маленькими? (Ответы детей.)
- Сегодня мы познакомимся с различными единицами измерения площади и выясним, когда ими пользуются.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Начертите прямоугольник со сторонами 5 см и 2 см. Разбейте его на квадраты со стороной 1 см. Сколько квадратиков у вас получилось? (Десять.)
- Итак, я могу сказать, что площадь данного прямоугольника 10 квадратных сантиметров и записывается так: 10 см^2 или 10 кв. см.

№ 3, с. 58

- Измерьте площадь каждой фигуры в квадратных сантиметрах.

№ 4, с. 59

- Какие площади удобнее измерять в квадратных дециметрах?
 - Сколько квадратных сантиметров в одном квадратном дециметре?
- На доске:

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

№ 7, с. 59

- Как вы думаете, в каких единицах измеряют площадь пола? (В квадратных метрах.) Почему?

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

IV. Физкультминутка

V. Повторение и закрепление изученного

№ 5, с. 59

- Ребята, мы умеем обычные метры переводить в дециметры, сантиметры, можем их складывать, вычитать. Квадратные единицы можно тоже перевести в более крупные или мелкие, можно складывать и вычитать.

№ 9, с. 60 – решение задачи.

Дети самостоятельно выполняют чертеж, записывают решение.

1) $24 + 8 = 32$ (кв. м) – площадь двух комнат.

2) $44 - 32 = 12$ (кв. м)

№ 10, с. 60 – найди значение выражения.

Дети работают самостоятельно по вариантам:

первый вариант – первую строку;

второй вариант – вторую строку.

№ 11, с. 60 – счет через 7.

VII. Итог урока

- С какими единицами площади мы познакомились?
- Что нового узнали на уроке? В каких единицах измеряется площадь?
- Когда удобнее измерять площади в квадратных сантиметрах, а когда – в квадратных метрах?
- Что особенно понравилось на уроке?
- Что осталось плохо понятным? Над чем еще надо поработать дома?

Домашнее задание

№ 6 (один столбик на выбор), с. 59; 8, с. 60 – решить задачу.

Дополнительно: № 12, с. 60 – расшифруй фамилию известного писателя.

Урок 63

Прямоугольный параллелепипед

Цели урока:

- Познакомить учащихся с новыми понятиями «вершина», «грань», «ребро» параллелепипеда.
- Отрабатывать умение анализировать и решать задачи. Повторить и закрепить изученный материал.
- Отрабатывать вычислительные навыки, повторить правило вычислений выражений со скобками.

Ход урока

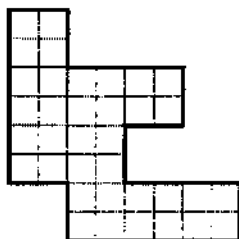
I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Двое учеников выполняют задание по индивидуальным карточкам:

- Измерьте площадь фигуры в квадратных сантиметрах. Начертите еще три фигуры с такой же площадью.



Еще двое учеников находят значение выражения:

$$963 - (705 - 269) + 388 =$$

Фронтальная работа

- Расшифруйте анаграммы:

УБК (куб)

АРШ (шар)

УСОКН (конус)

РЦИДИЛН (цилиндр)

ПРМДАИАИ (пирамида)

- Какие еще объемные фигуры (геометрические тела) вы знаете? (Ответы детей.)
- Чтобы узнать название еще одного геометрического тела, необходимо выполнить 6 заданий, так как в этом слове 6 слогов.

1. Поставьте, где надо, скобки, чтобы получились верные равенства:

$$18 + 30 - 11 - 6 = 43$$

$$60 - 8 - 4 = 56$$

$$70 - 8 + 7 - 37 = 18$$

На доске выставляется карточка со слогом **ПА**.

2. Вычислите удобным способом.

$$169 - (85 - 69) =$$

$$746 - (246 + 9) =$$

$$903 - (78 + 22) =$$

Появляется слог **РАЛ**.

3. Найдите закономерность и запишите следующие два числа.

109, 2007, 30005, ... (400003, 5000001.)

6, 12, 18, ... (24, 30.)

72, 64, 56, ... (48, 40.)

На доске выставляется карточка со слогом **ЛЕ**.

4. «Какое число задумал Вася?»

Вася задумал число, прибавил к нему 18, вычел 53, прибавил 46, вычел 8 и получил 63.

x	
+18	+18
-53	+53
+46	-46
-8	+8
63	63

(Ответ: Вася задумал число 60.)

Учитель выставляет на доске карточку со словом **ЛЕ**.

5. Сравните, где это возможно:

$$a + 201 * a + 102$$

$$32 - d * 23 - d$$

$$b - 503 * b - 53$$

$$c + 1000 * 1000 + c$$

$$m - 804 * m - 840$$

$$k - k * n + 1000$$

На доске выставляется карточка со словом **ПИ**.

6. «Магический квадрат»

- Впишите в клетки числа так, чтобы их сумма по вертикали, горизонтали и диагонали была равна 24.

14	4	
	12	

Слог **ПЕД**.

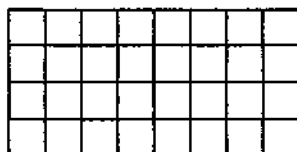
III. Постановка цели урока

- Какое слово у нас получилось на доске? (*Параллелепипед*.)
- Кто знает, что такое параллелепипед? (Ответы детей.)
- Найдите параллелепипед в окружающей обстановке.
- Сегодня мы поближе познакомимся с фигурой параллелепипед и повторим изученный материал по теме «Площадь».

IV. Работа над темой урока

№ 12, с. 63

- Посмотрите на рисунок. Сколько граней у прямоугольного параллелепипеда? (*Шесть*.)
- Сколько у него ребер? (*Двенадцать*.)
- Сколько вершин? (*Восемь*.)
- Есть ли в нашем классе предметы, напоминающие по форме прямоугольный параллелепипед? А в вашей квартире?
- Иван Иванович выложил плиткой ванную. Посчитайте, сколько плиток он положил на каждую стену?



- Как вы считали? (*По 8 взять 4 раза или по 4 взять 8 раз.*)
 $8 + 8 + 8 + 8 = 32$ или $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 32$

- В каждом ящике по 24 плитки. На какие стены хватило бы одного ящика?
- Сделайте, ребята, вывод: для чего необходимо уметь вычислять площадь? *(Чтобы определить, сколько потребуется минеральных удобрений для обработки поля, сколько потребуется краски, обоев, плитки для ремонта квартиры и т.д.)*

№ 3, с. 61 – вырази в квадратных метрах.

№ 4, с. 61 – вырази в квадратных дециметрах.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–25, с. 59–60. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, начинают выполнять № 11, с. 63.

VI. Закрепление изученного

№ 6 б), с. 62 – с комментированием вслух.

Рассуждение ученика:

- Известно, что белочка заготовила на зиму 123 шишки и 548 орехов. В ноябре она израсходовала 86 плодов, в декабре – неизвестно, но сказано, что на 25 плодов больше, чем в ноябре. Надо узнать, сколько плодов у нее осталось. Отрезок на схеме обозначает все заготовленные плоды. Части отрезка – плоды, которые она израсходовала в ноябре и декабре, и оставшиеся. Необходимо из всех плодов вычесть израсходованные плоды. Мы будем искать часть.

1) $123 + 548 = 671$ (п.) – заготовила белочка

2) $86 + 25 = 111$ (п.) – израсходовала в декабре

3) $86 + 111 = 197$ (п.) – израсходовала в ноябре и декабре

4) $671 - 197 = 474$ (п.)

Ответ: 474 плода осталось у белочки.

№ 9, с. 62 – рядок действий в выражениях со скобками.

Первый столбик учащиеся выполняют коллективно у доски. Второй и третий столбики дети выполняют самостоятельно.

№ 2, с. 6 – решение задачи на нахождение периметра и площади.

Учащиеся самостоятельно выполняют чертеж прямоугольника и находят его периметр.

Чтобы найти его площадь, дети разбивают этот прямоугольник на квадраты со стороной 1 см.

$5 + 5 + 5 = 15$ (см²)

– Сколько раз повторяется слагаемое 5? (3 раза.)

– Я могу сказать: по 5 взять 3 раза.

– Как еще можно сосчитать количество квадратиков?

Ответ: $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ (см²)

– Сколько раз повторяется слагаемое 3? (5 раз.)

– Это значит: по 3 взять 5 раз.

№ 11, с. 63 – составить программу действий в буквенных выражениях.

VII. Итог урока

- Чему научились сегодня на уроке?
- Когда бывает необходимость вычислить площадь?

- Какие единицы измерения площади вы знаете?
- С какой новой фигурой мы познакомились?
- Что такое «грань», «вершина», «ребро»?

VIII. Домашнее задание

№ 7, с. 62; № 12 в), с. 63 – построить развертку параллелепипеда, вырезать ее из бумаги, раскрасьте грани разными цветами и склеить.

Дополнительно: № 10, с. 63.

Урок 64

Контрольная работа № 4

Цели урока:

- Проверить знание сочетательного свойства сложения, правила вычитания числа из суммы и суммы из числа.
- Проверить умение находить периметр прямоугольника и квадрата, решать текстовые задачи.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа К-4, с. 61–62. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Карточки с содержанием работы учитель готовит для каждого ученика с помощью множительной техники.

Резервный урок

Работа над ошибками. Закрепление изученного

Цели урока:

- Разобрать ошибки, допущенные в контрольной работе, выявить причины ошибок.
- Закрепить навыки нахождения периметра прямоугольника и квадрата.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе

III. Работа над ошибками

Учитель группирует ошибки по темам и выписывает их на доску. Ученики коллективно исправляют ошибки и отвечают на вопрос учителя: «Что не знает второклассник, если он допустил эту ошибку?»

Ученикам, которые выполнили работу без ошибок, предложить для самостоятельной работы дополнительные задания.

Дополнительные задания

1. Задания на нахождение площади

- Начертите прямоугольник со сторонами 6 см и 4 см. Разбейте его на квадраты с длиной стороны 1 см. Найдите его площадь.

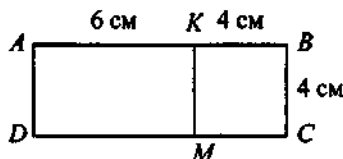
$$6 + 6 + 6 + 6 = 24 \text{ (см}^2\text{)}$$

(По 6 взять 4 раза.)

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24 \text{ (см}^2\text{)}$$

(По 4 взять 6 раз.)

- Начертите фигуру с такой же площадью (12 см и 2 см; 8 см и 3 см).
 - Сможем ли мы построить в тетради фигуру со сторонами 24 см и 1 см?
2. Задачи на нахождение периметра
- Найдите периметр прямоугольника $ABCD$.



Рассуждения детей: чтобы найти периметр прямоугольника, надо знать его длину и ширину.

- 1) $6 + 4 = 10$ (см) – длина AB .
- 2) $10 + 4 + 10 + 4 = 28$ (см) – периметр.
- Можно ли вначале найти периметр прямоугольника $AKMD$, затем – периметр прямоугольника $KBCM$, далее – эти периметры сложить? (Нет, нам не нужна длина стороны KM .)
3. Продолжить ряд чисел:
 $5, 10, 15, 20, \dots$
 $8, 16, 24, 32, \dots$
 $100, 90, 80, 70, \dots$
 $81, 72, 63, 54, \dots$
4. Какие числа пропущены: $\dots, 13, 11, 9, \dots$.
5. В одной семье 3 брата. Когда их спросили, сколько им лет, то старший из них сказал: «Нам вместе 29, мне и Паше вместе 18 лет, а Паше и Денису вместе 16 лет». Сколько лет каждому из братьев? (Ответ: мне – 13 лет, Паше – 5 лет, Денису 11 лет.)
6. Какое наименьшее число одинаковых палочек надо взять, чтобы с помощью их составить 3 квадрата? (Ответ: 10.)
7. Поставьте знаки сложения в ряду чисел 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 так, чтобы получить 99.
 (Ответ:
 $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 43 + 21 = 99$;
 $9 + 8 + 7 + 65 + 4 + 3 + 2 + 1 = 99$.)
8. Сколько существует двузначных чисел, у которых цифра единиц равна цифре десятков? (9.)

VI. Итог урока

- Какие задания вам было интересно выполнять?
- Какое задание показалось трудным?

Урок 65

Новые мерки и умножение

Цели урока:

- Познакомить учащихся с новым арифметическим действием – умножением. Раскрыть его смысл, практическую целесообразность.
- Познакомить с соответствующей математической символикой, терминологией.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

3–6 учеников решают уравнения на индивидуальных карточках:

$$a - 327 = 89;$$

$$702 + y = 156;$$

$$514 - x = 275.$$

Фронтальная работа

- Закончите предложение.
 - а) У параллелепипеда ... граней, ... вершин, ... ребер.
 - б) Прямоугольный параллелепипед, все ребра которого равны, называется... (*Кубом.*)
- Сравни:

$4 \text{ дм}^2 \approx \dots \text{ см}^2$	$2 \text{ дм}^2 - 2 \text{ см}^2 = \dots \text{ см}^2$
$600 \text{ дм}^2 = \dots \text{ м}^2$	$3 \text{ м}^2 - 3 \text{ дм}^2 = \dots \text{ дм}^2$
- Вычисли удобным способом.
 $(578 - 60) - 78 =$
 $943 - (72 + 143) =$
- Превратите квадрат в «магический»

12	12	
6	9	

14	6	
3	13	

Пока учащиеся работают с магическими квадратами, учитель проверяет индивидуальные задания.

III. Постановка цели урока

Вычисление сумм одинаковых слагаемых.

- Начертите прямоугольник со сторонами 6 см и 2 см. Разбейте его на квадратные сантиметры. Найдите площадь

$$6 + 6 = 12 \text{ (см}^2\text{)}$$

(По 6 взять 2 раза.)

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12 \text{ (см}^2\text{)}$$

(По 2 взять 6 раз.)

- Какая запись удобнее? Почему? (*Короче.*)
- Начертите прямоугольник со сторонами 10 см и 1 см. Разбейте на квадратные сантиметры. Найдите площадь.
 $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 12 \text{ (см}^2\text{)}$
- Удобна такая запись? (*Нет, очень длинная.*)
- В школе за одной партой сидят два ученика. Сколько учеников сидят за 100 партами?
 $2 + 2 + 2 + \dots$
- Как же нам быть? Может, стоит продолжить?
- Кто сможет сформулировать цель нашего урока сегодня? (*Научиться записывать удобным способом суммы одинаковых слагаемых.*)

IV. «Открытие» нового знания

- Ребята, придумайте свои варианты способа записи суммы, состоящей из одинаковых слагаемых. (Учащиеся предлагают свои варианты записи.)

$$2 + 2 + 2 + \dots + 2 = 2 \cdot 100$$

100 раз

(По 2 взять 100 раз.)

- Числа 2 и 100 в такой записи называются *множителями*, а вся запись – *произведением*. Первый множитель обозначает, какое слагаемое складывалось, а второй – количество слагаемых.

№ 1, с. 64.

- Сосчитайте число точек, группируя их по 5.

а) $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 9 = 45$

(По 5 взять 9 раз или 5 умножить на 9.)

б) $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 10 \cdot 7 = 70$

в) $2 + 2 + 2 + 2 = 2 \cdot 4 = 8$

г) $9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 9 \cdot 5 = 45$

Выполняя это задание, дети должны заметить, что в каждом из них надо перейти от более крупной единицы счета к более мелкой: от пятерки к шутке, от большой клетки к маленькой, от банки к чашке, от килограмма к помидору. Таким образом, при переходе от более крупной мерки к более мелкой необходимо вычислять суммы равных слагаемых.

№ 3, с. 65 – запиши выражения с помощью знака умножения.

№ 4, с. 65 – сравни.

$30 + 30 + 30 > 20 \cdot 3$, т. к. обе части неравенства представляют собой сумму трех одинаковых слагаемых, но в левой части слагаемые больше, значит и сумма больше.

№ 3 и 4 решаются самостоятельно с последующей проверкой.

IV. Физкультминутка

VI. Повторение и закрепление изученного

№ 5, с. 65 – реши уравнения.

Работа выполняется с комментированием.

№ 6, с. 66 – замени произведения суммами.

Два ученика работают у доски, остальные – в тетрадях. Затем работа проверяется, исправляются ошибки.

№ 8, с. 66 – «Блиц-турнир».

а) Что такое a ? (*Масса одного камня.*)

- Что такое $a - b$? (*Масса другого камня.*)

- Как найти массу обоих камней? ($a + a - b$)
- б) Что такое a ? (*Масса гуся.*)
- Что такое $a + b$? (*Масса индюка.*)
- Как найти массу гуся и индюка? ($a + a + b$)
- Чем похожи эти две задачи? Чем отличаются? Почему в первой задаче мы вычитали b ? А во второй – прибавляли b ?
- в) Что мы узнаем следующим действием: $a - b$? (*Сколько осталось в первом случае.*)
- А как узнать, сколько осталось, когда мы отсыпали еще c килограмм? ($a - b - c$)
- Что мы узнаем, если к b прибавим c ? (*Сколько килограммов осталось всего.*)
- Как узнать, сколько осталось? ($a - (b + c)$)
- г) Как показать арифметическим действием, что досыпали? (*Сложением.*)
- Что мы узнаем действием $b + c$? (*Сколько досыпали всего.*)
- Сколько килограммов стало в мешке? ($a + b + c$)

VII. Итог урока

- Каким действием можно заменить сумму одинаковых слагаемых?
- Что значит запись $a \cdot 3$?
- Как называются числа в этой записи?
- Что означает первый множитель? Второй множитель?

Домашнее задание

№ 7, 9, с. 66.

Дополнительно: № 10, с. 66.

Урок 66

Множители. Произведение

Цели урока:

- Познакомить учащихся с названиями компонентов при умножении.
- Рассмотреть взаимосвязь между множителями и произведением.
- Развивать навыки решения задач в косвенной форме.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников решают задачи по индивидуальным карточкам:

- а) Арбуз весит 12 кг. Это на 8 кг тяжелее репки. Сколько весят арбуз и репка вместе? Сколько весят 2 арбуза и 3 репки вместе?
- б) В библиотеке записаны 426 человек. Из них 116 девочек, мальчиков – на 26 меньше, чем девочек, а остальные – взрослые. Сколько взрослых читателей записано в библиотеке?

Фронтальная работа

- Длина коробки 7 см, ширина 3 см. Какое расстояние проползет божья коровка по краю коробки, обойдя ее 1 раз? 2 раза? 5 раз? 10 раз?

Рассуждения детей: у коробки 2 длины и 2 ширины. Значит, божья коровка за 1 раз проползет $7 + 3 + 7 + 3 = 20$ (см).

$$20 + 20 = 40 \text{ (см)} - \text{за 2 раза}$$

$$20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100 \text{ (см)} - \text{за 5 раз}$$

$$20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 200 \text{ (см)} - \text{за 5 раз}$$

Возможно, некоторые дети предложат более короткую запись:

$$20 \cdot 2 = 40 \text{ (см)}$$

$$20 \cdot 5 = 100 \text{ (см)}$$

$$20 \cdot 10 = 200 \text{ (см)}$$

- Решите задачу. В трех вазах 28 яблок. В первой вазе 7 яблок. Это на 5 яблок меньше, чем во второй. Сколько яблок в третьей вазе? (9.)
- Миша, Петя и Коля рисовали. Два мальчика рисовали деревья, а один мальчик – дом. Петя и Коля рисовали одинаковые картинки. Что рисовал каждый?

III. Постановка темы и цели урока

- Расположи ответы примеров в порядке возрастания и ты узнаешь название темы урока.

$$\text{Ж } 724 - 198 =$$

$$\text{О } 395 + 95 =$$

$$\text{Е } 555 + 345 =$$

$$\text{Н } 700 - 264 =$$

$$\text{Н } 905 - 96 =$$

$$\text{Е } 473 + 87 =$$

$$\text{И } 265 + 562 =$$

$$\text{У } 987 - 789 =$$

$$\text{М } 500 - 138 =$$

- Какое слово зашифровано? (УМНОЖЕНИЕ.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Вспомните, как называются компоненты при сложении? При вычитании?

При умножении компоненты называются: *первый множитель, второй множитель, произведение* (см. учебник, с. 67, в рамочке).

- Прочитайте выражения, составленные выше, используя данные термины.

$$4 \cdot 3 = 12$$

«Первый множитель 4, второй множитель 3, произведение – 12».

«Произведение чисел 4 и 3 равно 12».

№ 1, с. 67.

- Где возможно, замените примеры на сложение примерами на умножение.

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

$$50 + 50 + 50 = 50 \cdot 3$$

$$6 + 6 + 6 + 6 = 6 \cdot 4$$

Суммы $23 + 2 + 3 + 23$, $19 + 91$, $4 + 6 + 8$ нельзя записать с помощью знака умножения, т. к. слагаемые в них не равны.

№ 2, с. 67.

Дети объясняют, что обозначает каждый множитель в произведении, заменяют произведение суммой и находят значения выражений.

Учитель обращает внимание учеников на то, что при перестановки множителей получились одинаковые произведения.

№ 3, с. 67.

- Запишите произведение и найдите его значение.

$$\text{а) } 2 \cdot 7 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14$$

- б) $25 \cdot 2 = 25 + 25 = 50$
 в) $15 \cdot 4 = 15 + 15 + 15 + 15 = 60$
 г) $6 \cdot 5 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$

№ 4, с. 68.

– Составьте по рисункам произведения и найдите их значения.

- а) $5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5 = 15$
 б) $3 \cdot 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$
 в) $4 \cdot 3 = 4 + 4 + 4 = 12$

Учитель вновь обращает внимание учащихся на то, что в последних двух выражениях при перестановке множителей произведения не изменилось.

№ 5, с. 68 – найдите ошибки.

IV. Физкультминутка

V. Повторение и закрепление изученного

№ 6, с. 68.

Перед началом выполнения задания повторяется счет через 8.

– Мы повторили счет через 8, теперь нам будет легко выполнить это задание.

Учащиеся записывают произведения, используя числовой луч.

- Какую закономерность заметили в выражениях, записанных под лучом? (*Первый множитель всегда 8, а второй множитель увеличивается на единицу.*)
- Зная такую закономерность, что надо записать над числами 0 и 8 на числовом луче? (*Произведения $8 \cdot 0$ и $8 \cdot 1$.*)
- А что означает произведение $8 \cdot 1$? (*Надо взять одно слагаемое, равное 8.*)
- А может ли в сумме быть одно слагаемое? (*Нет.*)
- Что означает произведение $8 \cdot 0$? (*В сумме нет ни одного слагаемого, но такого не может быть.*)
- Так имеют ли смысл эти выражения? (*Нет.*)

№ 8, с. 68 – сравните выражения.

Задание выполняется с комментированием. Дети обосновывают выбор знака, опираясь на смысл действия умножения, например:

$36 \cdot 3 > 36 + 3$, т. к. слева три слагаемых, равных 36, а справа – одно слагаемое 36, а другое – 3.

$17 \cdot 4 > 17 + 17 + 17$, т. к. справа четыре слагаемых, равных 17, а слева – только три.

И т. д.

№ 10, с. 69 – решение задачи.

- Во 2-й бочке 240 л, а что сказано о количестве кваса в 1-ой бочке? (*На 32 л больше.*)
- В какой бочке на 15 л меньше, чем в третьей? (*В первой. Значит, в третьей бочке на 15 л больше, чем в первой.*)
- Зная количество кваса в 1-ой, 2-ой, 3-ей бочках, мы можем узнать его общее количество? (*Да.*)

Далее учащиеся самостоятельно записывают решение задачи по действиям. По окончании работы организуется проверка.

Решение:

- 1) $240 + 32 = 272$ (л) – кваса в I бочке.
- 2) $272 + 15 = 287$ (л) – кваса в III бочке.

3) $272 + 240 + 287 = 799$ (л) – кваса в трех бочках.

4) $975 - 799 = 176$ (л)

Ответ: в IV бочке 176 л кваса.

№ 11, с. 69 – самостоятельно.

– Найдите значение выражений.

$(20 - 16 + 38) - 23 + (45 - 8) = 42 - 23 + 37 = 56$

$(398 + 76) + 147 + (124 + 2) \div 53 = 400 + 200 + 200 = 800$

$(754 + 168) - 167 = 754 + 1 = 755$

$802 - (519 + 81) = 802 - 600 = 202$

VI. Итог урока

– Как называются компоненты при умножении?

Домашнее задание

№ 7, с. 68; № 13, с. 69.

Дополнительно: № 13, 14, с. 69.

Урок 67

Умножение. Свойства умножения

Цели урока:

- Закреплять смысл действия умножения, изучить свойства умножения.
- Повторить название компонентов при умножении, сложении, вычитании.
- Развивать вычислительные навыки, навыки анализа и решения текстовых задач, логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников решают задачи по индивидуальным карточкам:

а) Масса двух корзин с грушами равна массе арбуза и дыни. Какова масса дыни, если масса арбуза 10 кг, а масса корзины с грушами 9 кг? Сколько весят 3 таких же дыни? (Ответ: 24 кг.)

б) Растут 6 деревьев: сосна, береза, липа, тополь, ель и клен. Какое из этих деревьев самое высокое и какое самое низкое, если известно, что береза ниже тополя, а липа ниже березы, сосна выше тополя, клен ниже липы, а ель выше сосны.

(Ответ: Самое высокое дерево – ель, самое низкое – клен.)

Фронтальная работа

– Продолжи ряд на три числа: 896, 864, 832, ...; 207, 231, 255, ...

– Решите задачи:

а) Енисей длиннее Волги, но короче Нила, Дон короче Волги. Какая из этих рек самая длинная и самая короткая?

(Ответ: Нил – самая длинная река, Дон – самая короткая.)

б) Оля, Таня, Юля и Ира варили варенье. Две девочки варили из смородины, две девочки – из крыжовника. Таня и Ира варили из разных ягод. Ира варила из крыжовника. Из каких ягод варила варенье каждая девочка?

III. Постановка цели урока

- Вспомните переместительное свойство сложения. (Ответы детей.)
- Какие еще свойства сложения и вычитания вы помните?
- Зачем нам необходимо изучать свойства арифметических действий? *(Чтобы быстро, легко и рационально считать.)*
- Сегодня мы познакомимся со свойствами умножения, которые помогут нам рационально выполнять вычисления.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Составьте по рисунку выражение, найдите его значение.



$$3 + 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 4 = 12.$$

- Прочитайте выражение. *(По 3 взять 4 раза; первый множитель 3, второй множитель 4, произведение 12; произведение чисел 3 и 4 равно 12.)*

№ 2, с. 70 – запишите и вычислите произведение.

Два ученика работают у доски, устно комментируя решение, остальные учащиеся работают в тетрадях.

№ 4, с. 70 – сравнить.

№ 6, с. 70.

- Решите второй пример каждого столбика, используя решение первого примера:

$$14 \cdot 5 = 70$$

$$14 \cdot 6 = 14 \cdot 5 + 14 = 70 + 14 = 84$$

$$42 \cdot 6 = 252$$

$$42 \cdot 7 = 42 \cdot 6 + 42 = 252 + 42 = 294$$

$$104 \cdot 7 = 728$$

$$104 \cdot 6 = 104 \cdot 7 - 104 = 728 - 104 = 624$$

IV. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-26, с. 63–64. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, могут поиграть в «Динозавриков и абракадабриков», с. 72.

V. Повторение изученного

№ 12 (б), с. 72 – решение задачи.

- Сколько малышей в старшей группе?

$$1) 25 + 28 = 53 \text{ (м.) – всего}$$

- Как узнать, сколько это «остальных»?

$$2) 53 - 3 = 50 \text{ (м.) – здоровых.}$$

- Можем ли мы узнать, сколько малышей учат стихи? *(Нет. Мы не знаем, сколько детей поют.)*

$$3) 12 + 15 = 27 \text{ (м.) – поют;}$$

4) $12 + 27 = 39$ (м.) – поют и танцуют;

5) $50 - 39 = 11$ (м.) – учат стихи.

№ 11, с. 71 – действия с именованными числами.

$5\text{ м } 32\text{ см} - 8\text{ дм } 7\text{ см} = 532\text{ см} - 87\text{ см} = 445\text{ см} = 4\text{ м } 4\text{ дм } 5\text{ см}$

$36\text{ дм } 2\text{ см} + 4\text{ м } 8\text{ см} = 362\text{ см} + 408\text{ см} = 770\text{ см} = 7\text{ м } 7\text{ дм}$

$8\text{ м } 5\text{ дм } 4\text{ см} + 18\text{ см} = 854\text{ см} + 18\text{ см} = 872\text{ см} = 8\text{ м } 7\text{ дм } 2\text{ см}$

$3\text{ м } 15\text{ см} - 7\text{ дм } 8\text{ см} = 315\text{ см} - 78\text{ см} = 237\text{ см} = 2\text{ м } 3\text{ дм } 7\text{ см}$

$6\text{ м } 2\text{ дм } 1\text{ см} + 2\text{ м } 9\text{ см} = 8\text{ м } 2\text{ дм } 10\text{ см} = 8\text{ м } 3\text{ дм}$

$6\text{ м } 4\text{ дм} - 1\text{ м } 8\text{ дм } 5\text{ см} = 640\text{ см} - 185\text{ см} = 455\text{ см} = 4\text{ м } 5\text{ дм } 5\text{ см}$

Сложение и вычитание трехзначных чисел дети записывают в столбик.

VI. Итог урока

- Чему вы научились сегодня на уроке?
- Какое задание понравилось?

Домашнее задание

№ 8, 10, с. 71.

Дополнительно: № 12, с. 72.

Урок 68

Площадь прямоугольника

Цели урока:

- Учить вычислять площадь прямоугольника. Ввести в речевую практику термин «формула». Повторить формулу нахождения периметра.
- Уточнить и закрепить смысл умножения.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика выполняют задания по индивидуальным карточкам.

- Заполни магические квадраты так, чтобы все суммы по горизонтали, вертикали и диагонали были равны.

	5	
3	3	3

		4
5	6	
8		

		40
160	20	120

Фронтальная работа

Игра «Калории».

Толстяк Джо Миннок весил больше 635 кг. Когда он серьезно заболел, пришлось сломать стену, чтобы увести его в больницу. Есть надо в меру. Для взрослого человека в день достаточно 2000 калорий.

- Посмотрите, сколько калорий в этих продуктах.

Яблоко – 40	Колбаса (1 ломтик) – 100
Банан – 65	Бутерброд с маслом – 40
Шоколад (1 плитка) – 420	Яйцо – 80
Жареная рыба – 330	Молоко (1 стакан) – 180
Пирог (1 кусочек) – 1240	Пицца – 305
Вареный картофель – 23	Жареный картофель – 240
Сарделька – 165	Сахар (1 чайная ложка) – 30
Чай – 30	

- а) Сколько калорий содержится в:
завтраке: яйцо, бутерброд с маслом, чай с сахаром? (180.)
обеде: рыба жареная, вареный картофель, пицца, банан, молоко? (903.)
полднике: сарделька, яблоко, шоколад?
ужине: жареный картофель, колбаса, чай с сахаром? (400.)
- б) Сколько калорий на весь день? (2108.)
- в) Решите задачу. На одной чаше весов 5 яблок, на другой 4 груши. Что тяжелее: одно яблоко или одна груша? (Одна груша.)

III. Постановка цели урока

- Начертите в тетради прямоугольник со сторонами 5 см и 3 см. Как найти его площадь? (Разбить на квадратные сантиметры.)

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3 = 15 \text{ (см}^2\text{)}$$
или

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 5 = 15 \text{ (см}^2\text{)}$$
- Начертите квадрат со стороной 5 см. Найдите его площадь.

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 5 = 25 \text{ (см}^2\text{)}$$
- А как найти площадь картины, которая висит в музее? Нам разрешат разбить ее на квадратные сантиметры? Как найти площадь прямоугольного зеркала в ванной? Площадь пола в комнате?
- Заметили ли вы закономерность? Как зависит площадь прямоугольника от длин его сторон?
- Кто сформулирует цель нашего урока? (Учиться вычислять площадь прямоугольника, зная длины его сторон.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Итак, как мы находим площадь прямоугольника, если знаем его стороны? Запишите *формулу*. (Чтобы найти площадь прямоугольника, надо знать его длину и ширину.)

$$S = a \cdot b$$

Далее дети читают правило в учебнике на с. 73:

Площадь прямоугольника равна произведению длин его сторон

№ 1, с. 73.

- Чему равна площадь прямоугольника?

Дети замечают, что в первом случае прямоугольник разбит на 4 полоски площадью 3 см² каждая, поэтому его площадь равна:

$$3 \cdot 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12 \text{ (см}^2\text{)}$$

Во втором случае прямоугольник разбит на 3 полоски площадью по 4 см², поэтому общая площадь прямоугольника равна:

$$4 \cdot 3 = 4 + 4 + 4 = 12 \text{ (см}^2\text{)}$$

Учитель обращает внимание учеников на то, что при перестановке множителей произведение не изменилось, что очевидно, ведь прямоугольник в обоих случаях был один и тот же, и его площадь не могла измениться от способа вычисления.

№ 2, с. 73.

– Измерьте стороны прямоугольников и найдите их площади:

а) $a = 4$ см; $b = 2$ см; $S = 4 \cdot 2 = 4 + 4 = 8$ (см²)

б) $a = 2$ см; $b = 2$ см; $S = 2 \cdot 2 = 4$ (см²)

№ 3, с. 74.

а) $8 \cdot 4 = 32$ (дм²)

б) $2 \cdot 3 = 6$ (м²)

№ 4, с. 74 – решение задачи.

– Сколько прямоугольников ты видишь на чертеже? (Три.) Вычисли их площади.

I способ:

1) $3 \cdot 3 = 9$ (м²) – площадь квадрата

2) $7 \cdot 3 = 21$ (м²) – площадь маленького прямоугольника

3) $9 + 21 = 30$ (м²) – площадь большого прямоугольника

II способ:

– Покажите длину большого прямоугольника. Как ее найти?

1) $3 + 7 = 10$ (м) – длина

– Как теперь найти площадь?

2) $10 \cdot 3 = 30$ (м²) – площадь

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 8, с. 75 – «Блиц-турнир».

а) $a + a + a + a + a + a + a = a \cdot 7$

б) $3 + 3 + 3 + \dots + 3 = 3 \cdot n$

в) $d + d + d + \dots + d = d \cdot c$

При составлении буквенных выражений к задачам необходимо обратить внимание учащихся на порядок множителей в выражении, т. к. от этого зависит его смысл.

Если на уроке остается время, можно предложить учащимся выполнить задание № 10, с. 75.

– Вычислите удобным способом и узнайте – чье это имя?

(Ответ: КОТ ВАСЬКА.)

VII. Итог урока

– Какие измерения необходимо знать, чтобы найти площадь прямоугольника? Квадрата?

Домашнее задание

№ 7, с. 74; № 9, с. 75. Дополнительно: № 11, с. 75.

Урок 69

Переместительное свойство умножения

Цели урока:

- Рассмотреть переместительное свойство умножения.
- Отрабатывать умение вычислять площадь прямоугольника.

- Развивать вычислительные навыки, навыки работы с именованными числами, развивать логическое мышление, интерес к математике. Тренировать счет через 9.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

- Расшифруйте слово, расположив ответы примеров в порядке возрастания.

2 ученика работают у доски.

$$С \quad 924 - 78 =$$

$$Т \quad 600 - 139 =$$

$$Р \quad 822 - 288 =$$

$$У \quad 538 + 163 =$$

$$А \quad 492 + 99 =$$

$$С \quad 747 - 298 =$$

Ответ: СТРАУС.

Фронтальная работа

Игра «Аттракционы»

- В наш город приехал Лунопарк с аттракционами. Стоимость билетов указана ниже:

Автогонки – 40 р.

Замок ужасов – 30 р.

Комната смеха – 35 р.

Американские горки – 60 р.

Кольцеброс – 20 р.

Предсказание будущего – 50 р.

Прокат машинок – 50 р.

Поезд призраков – 45 р.

- Сколько понадобится денег, чтобы поиграть в кольцеброс и посетить аттракцион «Автогонки»? (60 р.)
- Сколько будет стоить визит к предсказателю будущего и посещение «Замка ужасов»? (80 р.)
- Во сколько обойдутся две поездки на «Поезде призраков» и два посещения «Комнаты смеха»? (160 р.)
- Сколько сдачи со 100 р. вы получите, если сходите на «Американские горки»? Если прокатитесь на «Поезде призраков»? (40 р.; 55 р.)
- На что вы потратите 160 р., если попадете на аттракционы?

Игра «Ростомер»

Роберт Уодтоу – самый высокий человек в мире. Его рост 2 м 72 см. В 8 лет его рост был 1 м 63 см.

Ниже указан рост и вес наших медалистов.

Леша Сазонов – рост 1 м 83 см, вес 56 кг

Юля Волкова – рост 1 м 56 см, вес 51 кг

Женя Корепанов – рост 1 м 91 см, вес 72 кг

Антон Ившин – рост 1 м 66 см, вес 68 кг

Угадайте имена медалистов.

– Я ниже Антона. Меня зовут ... (Юля)

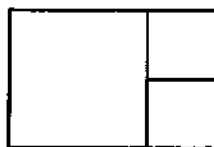
– Мой вес больше, чем у Алеши, но меньше, чем у Жени. Меня зовут ... (Антон)

- Я выше всех. Меня зовут ... (*Женя*)
- Я ниже Жени, но выше Антона. Меня зовут ... (*Алеша*)

Геометрическая задача

Имеется три квадрата: длина стороны первого 6 см, второго – 3 см и третьего – 3 см. составь из них один прямоугольник и найди его площадь.

Решение:



- 1) $6 + 3 = 9$ (см) – длина
- 2) $3 + 3 = 6$ (см) – ширина
- 3) $9 \cdot 6 = 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 54$ (см²)

Ответ: 54 см².

III. Постановка цели урока

На доске задание:

$$256 \cdot 2 * 2 \cdot 256$$

- Необходимо сравнить два этих выражения. Как вы будете действовать? (*Надо сложить $256 + 256$. Затем сложить число два 256 раз и результаты сравнить.*)
- Кто попробует выполнить это задание?

Дети затрудняются, т. к. сложить 256 слагаемых для них практически не возможно.

- Сегодня мы научимся сравнивать такие выражения, а значит и вычислять выражения вида $2 \cdot 256$.
- Для чего нам необходимо изучать такие свойства? (*Для упрощения вычислений.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Начертите прямоугольник со сторонами 5 см и 4 см. Найдите его площадь.
- Ребята, некоторые из вас записали выражение $5 \cdot 4$, а остальные $4 \cdot 5$. Какой же ответ? (20 см².)
- Начертите прямоугольник со сторонами 7 см и 1 см. найдите его площадь.
- И снова у вас получились две записи: $7 \cdot 1$ и $1 \cdot 7$, а ответ одинаковый. Сделайте вывод.

Вывод:

От перестановки множителей произведение не меняется.

№ 2, с. 76 – сравнить.

Работа проводится с комментированием. Дети рассуждают так:

$8 \cdot 5 = 5 \cdot 8$, т. к. от перестановки множителей произведение не меняется.

$9 \cdot 4 > 4 \cdot 7$, т. к. $4 \cdot 7 = 7 \cdot 4$. Тогда один множитель в обеих частях неравенства равен 4, а другой множитель в левой части больше, чем в правой. Следовательно, произведение в левой части больше, чем в правой.

$6 + 6 + 6 = 3 \cdot 6$, т. к. сумму $6 + 6 + 6$ можно записать в виде произведения $6 \cdot 3$, а от перестановки множителей произведение не меняется.

$10 \cdot 17 > 15 \cdot 9$. Переставим множители в левой части неравенства. Тогда видно, что оба множителя в левой части больше соответствующих множителей в правой части, следовательно, произведение в левой части больше, чем в правой.

№ 3, с. 76.

- Составьте выражения и найдите их значение.
- Придумайте свою задачу, для решения которой необходимо знать переместительное свойство умножения.

№ 4, с. 76 – решение уравнений.

Работа выполняется с комментированием, например:

а) $12 \cdot 7 = x \cdot 12$.

От перестановки множителей произведение не меняется, следовательно, равенство можно записать: $12 \cdot 7 = 12 \cdot x$. Тогда $x = 7$.

в) $5 + 5 + 5 = 3 \cdot x$.

Сумму трех равных слагаемых можем заменить произведением, тогда уравнение можно переписать в виде: $5 \cdot 3 = 3 \cdot x$. От перестановки множителей произведение не меняется, следовательно, $5 \cdot 3 = x \cdot 3$, $x = 5$.

V. Физкультминутка

VI. Повторение и закрепление изученного

№ 5, с. 77.

Перед выполнением задания повторить счет через 9.

- Мы повторили счет через 9, теперь нам будет легко выполнить это задание.

Учащиеся записывают произведения, используя числовой луч.

- Какую закономерность заметили в выражениях, записанных под лучом? (*Первый множитель всегда 9, а второй множитель увеличивается на единицу.*)
- Зная такую закономерность, что надо записать над числами 0 и 9 на числовом луче? (*Произведения $9 \cdot 0$ и $98 \cdot 1$.*)
- А что означает произведение $9 \cdot 1$? (*Надо взять одно слагаемое, равное 9.*)
- А может ли в сумме быть одно слагаемое? (*Нет.*)
- Что означает произведение $9 \cdot 0$? (*В сумме нет ни одного слагаемого, но такого не может быть.*)
- Так имеют ли смысл эти выражения? (*Нет.*)

№ 8, с. 77 – действия с именованными числами.

Дети работают самостоятельно. Вычисления с трехзначными числами выполняются в столбик.

- а) $8 \text{ м } 6 \text{ см} - (4 \text{ м } 2 \text{ дм } 3 \text{ см} - 17 \text{ дм}) + 2 \text{ м } 47 \text{ см} =$
 $= 806 \text{ см} - (423 \text{ см} - 170 \text{ см}) + 247 \text{ см} = 800 \text{ см} = 8 \text{ м}$
- б) $(7 \text{ м} - 3 \text{ м } 5 \text{ дм } 8 \text{ см}) - (9 \text{ дм } 6 \text{ см} + 1 \text{ м } 9 \text{ см}) =$
 $= (700 \text{ см} - 358 \text{ см}) - (96 \text{ см} + 109 \text{ см}) = 137 \text{ см} = 1 \text{ м } 3 \text{ дм } 7 \text{ см}$

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-27, с. 65–66. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 10, с. 77 – ищут щенков-близнецов.

VIII. Итог урока

- Когда можно использовать переместительное свойство умножения?

Домашнее задание

№ 7 (одно уравнение по выбору), 9, с. 77.

Дополнительно: № 6, 10, с. 77.

Урок 70

Умножение на 0 и на 1

Цели урока:

- Закрепить переместительное свойство умножения. Рассмотреть частные случаи умножения на 0 и 1. Формировать способность к умножению на 0 и 1.
- Подготовить мотивацию введения таблицы умножения.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников работают у доски.

- Расшифруйте слово, расположив корни уравнений в порядке возрастания.

Г $x - 24 = 98;$ ($x = 122.$)

К $61 - x = 33;$ ($x = 28.$)

Р $126 + x = 202;$ ($x = 76.$)

А $x + 739 = 800;$ ($x = 61.$)

В $52 - x = 14;$ ($x = 38.$)

Т $x - 135 = 665;$ ($x = 800.$)

Е $300 + x = 1000;$ ($x = 700.$)

(Ответ: КВАРТЕТ.)

Фронтальная работа

- Продолжи ряд:
6, 13, 20, 27 ... (34, 41).
2, 6, 3, 7, 4, ... (8, 5)
41, 37, 39, 35, 37 ... (33, 35)

«Игра со спичками»

- Как из трех спичек, не ломая их, получить цифру 6? (Ответ: VI.)
- Как из двух спичек, не ломая их, получить число 10? (Ответ: X.)
- Как из двух спичек, не ломая их, получить цифру 5? (Ответ: V.)
- Решите задачи:

- Отец купил сыну журнал за 19 рублей. В кассу он дал только пятирублевые монеты и получил 1 рубль сдачи. Сколько пятирублевых дал отец кассиру?

(Ответ: четыре пятирублевых монеты.)

- б) В соревнованиях по плаванию Ваня, Коля и Саша заняли три первых места. Ваня занял не первое и не третье, Саша не третье. Какое место занял каждый мальчик?

(Ответ: I место – Саша, II место – Ваня, III место – Коля.)

III. Постановка цели урока

На доске выписаны выражения:

$$1 \cdot 3 \qquad 1 \cdot 5 \qquad 0 \cdot 10$$

- Выполните действия. Что у вас получилось?
- А теперь вспомните переместительное свойство умножения, которое мы изучали на прошлом уроке. Как запишем переместительное свойство для этих выражений?

$$3 \cdot 1 \qquad 5 \cdot 1 \qquad 10 \cdot 0$$

- А имеют ли смысл такие выражения? Что они означают? Может ли в сумме быть одно слагаемое или вообще ни одного?

Учащиеся испытывают затруднение, предлагают свои варианты.

- Сегодня вы узнаете, какой смысл вкладывают математики в такие выражения. А еще познакомитесь с закономерностями умножения единицы и нуля.

IV. «Открытие» нового знания

- Выполните действия и сделайте вывод:

$$1 \cdot 3 = 1 + 1 + 1 = 3$$

$$1 \cdot 5 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$$

$$1 \cdot 10 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 10$$

Вывод:

При умножении на 1 любого числа получается это же число

На доске появляется схема:

$$1 \cdot n = 1 + 1 + \dots + 1 = n$$

n раз

- Чтобы не нарушать изученные нами закономерности, переместительное свойство умножения, математики записывают так:

$$1 \cdot 3 = 3 \cdot 1 = 3$$

$$1 \cdot 5 = 5 \cdot 1 = 5$$

- Т. е. применяют переместительное свойство умножения и для таких выражений, где один из множителей равен единице.

На доске вывешивается схема.

$$1 \cdot n = n \cdot 1 = n$$

- Выполните действия и сделайте вывод:

$$0 \cdot 2 = 0 + 0 = 0$$

$$0 \cdot 4 = 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

Вывод:

При умножении на 0 любого числа получается 0

На доске появляется схема:

$$0 \cdot n = 0 + 0 + \dots + 0 = 0$$

n раз

- Как запишем переместительное свойство для произведений, где один из множителей равен нулю?

После обсуждения на доске вывешивается схема:

$$0 \cdot n = n \cdot 0 = 0$$

V. Первичное закрепление

№ 2, с. 78 – решение примеров.

№ 4, с. 78.

Задания № 2, 4 выполняются самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону.

№ 6, с. 79 – решение уравнений с самопроверкой по эталону.

Уравнения, вызвавшие затруднения разбираются у доски.

VI. Физкультминутка

VII. Повторение изученного

№ 9, с. 79 – самостоятельно.

Учащиеся находят периметр и площадь.

Решение:

1) $7 + 4 + 7 + 4 = 22$ (м) – периметр

2) $7 \cdot 4 = 7 + 7 + 7 + 7 = 28$ (м²) – площадь

№ 10, с. 79 – самостоятельно.

- Расшифруйте слово. Что оно означает?

VIII. Итог урока

- Что узнали сегодня на уроке?
- С какими свойствами умножения сегодня познакомились?
- Что осталось не совсем понятным? Над чем надо поработать дома?

Домашнее задание

№ 7, 8, с. 79; 11, с. 80 (игра «Путешествие Тяпы»).

Дополнительно: № 12, с. 80.

Урок 71

Таблица умножения

Цели урока:

- Составить таблицу умножения и научить ею пользоваться для нахождения результатов умножения однозначных чисел.
- Познакомить учащихся с приемом умножения на число 9 «на пальцах».
- Закрепить частные случаи умножения с 0 и 1.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

3–4 ученика работают у доски.

- Расшифруйте слово, расположив корни уравнений в порядке убывания.

Л	$356 + a = 900;$	$(a = 544.)$
И	$a + 273 = 800;$	$(a = 527.)$
Т	$a - 356 = 356;$	$(a = 712.)$
Б	$a - 273 = 277;$	$(a = 550.)$
А	$800 - a = 169;$	$(a = 631.)$
Ц	$500 - a = 271;$	$(a = 229.)$
А	$402 + a = 511;$	$(a = 109.)$

(Ответ: ТАБЛИЦА.)

Фронтальная работа

- Продолжи ряд:
9, 18, 27, 36, 45 ... (54, 63);
28, 27, 25, 22, 18 ... (13, 7).
- Между цифрами отсутствуют знаки «+» или «-». Необходимо расставить знаки таким образом, чтобы получилось 12.
а) $2\ 6\ 3\ 4\ 5\ 8 = 12$ Ответы: $2 + 6 - 3 + 4 - 5 + 8 = 12$
б) $9\ 8\ 1\ 3\ 5\ 2 = 12$ $9 + 8 + 1 - 3 - 5 + 2 = 12$
в) $8\ 6\ 1\ 7\ 9\ 5 = 12$ $8 - 6 - 1 + 7 + 9 - 5 = 12$
г) $3\ 2\ 1\ 4\ 5\ 3 = 12$ $3 - 2 - 1 + 4 + 5 + 3 = 12$
- Ответь на вопросы:
Сколько ушей у двух ежей? (4.)
Сколько дней в двух неделях? (14.)
Сколько ног у шести петухов? (12.)
Сколько лапок у двух зайчат? (8.)
Сколько ножек у трех кошек? (12.)
Сколько ног у пяти воробьев? (10.)

- Решите задачу

Нина, Валя, Инна, Марина и Костя собирали фрукты. Трое собирали яблоки, двое – груши. Костя и Марина собирали одинаковые фрукты. Марина и Валя – разные. Валя и Нина – разные. Что собирал каждый из ребят?

III. Постановка цели урока

- Сделайте рисунок, запишите решение и сосчитайте.
- а) В одной банке 7 л сока. Сколько литров сока в 8 банках?
 $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 7 \cdot 8 = 56$ (л)
- б) В каждом букете 5 тюльпанов. Сколько тюльпанов в 9 букетах?
 $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 9 = 45$ (т.)
- Удобно ли каждый раз считать? (Нет, счет занимает много времени.)
- Что предлагаете сделать? Как было бы удобнее поступать? (Посчитать один раз и запомнить результат.)
- Правильно. Надо посчитать примеры на умножение, записать ответы в удобном виде и затем пользоваться этими результатами. Удобнее всего результаты записать в виде таблицы умножения.
- Кто сформулирует цель урока? (Составить таблицу умножения и научиться ей пользоваться.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Составление таблицы умножения, с. 81.

Закономерность: в первой строке каждое следующее число на 1 больше предыдущего, во второй строке – каждое следующее число на 2 больше предыдущего. Значит, в третьей строке надо увеличивать числа на 3 (счет через 3) и т. д.

Далее проводится проверка правильности заполнения таблицы, с. 82.
№ 1, с. 81.

Учащиеся исследуют таблицу, находят самое большое и самое маленькое произведения. Далее изучаются свойства таблицы при переходе от одной клетки к другой по одному столбцу или по одной строке.

№ 2, с. 81.

Дети проверяют переместительное свойство умножения по таблице.

№ 3, с. 82.

– Сосчитай, используя таблицу умножения.

№ 4, с. 82.

– Реши уравнения, используя таблицу умножения.

Чтобы решить уравнение с помощью таблицы умножения, надо найти строчку, соответствующую первому множителю, а затем найти в строчке произведение. Номер столбца и будет неизвестным вторым множителем, или корнем уравнения.

V. Физкультминутка

VI. Умножение «на пальцах»

– Ребята, отгадайте загадку: Пять братьев вместе родятся, а росту разного. (*Пальцы.*)

– Что только не делают наши пальцы: пишут, рисуют, играют на музыкальных инструментах, вяжут, шьют, стирают... А еще могут быть и калькулятором. Например, малыши с помощью пальчиков считают: $3 + 2 = 5$ или $4 - 1 = 3$. Но наши пальцы еще умеют умножать на 9. Для этого положите обе руки на стол и запомните номера пальцев (см. рис. в № 7, с. 83).

– Чтобы умножить на 9, достаточно найти палец с таким же номером и сосчитать, сколько пальцев слева – это количество десятков и сколько пальцев справа – это количество единиц.

$4 \cdot 9 = 36$, т. е. слева от пальца № 4 три пальчика, а справа – шесть.

VII. Повторение изученного

Задача. Папа несет 2 коробки по 5 кг, а сын – 2 коробки по 3 кг. Сколько килограммов груза несут папа и сын вместе?

– Сделайте чертеж к задаче, используйте таблицу умножения. Решите задачу.

№ 5, с. 82.

Задание выполняется по рядам: первый ряд составляет выражение для пункта а), второй ряд – для пункта б), третий ряд – для пункта в). Учащиеся работают самостоятельно. По одному ученику от каждого ряда работает у доски. По окончании работы проводится самопроверка.

VIII. Итог урока

– Что понравилось на уроке?

– Для чего мы составили таблицу умножения?

– Как можно умножать на 9 «на пальцах»? Сможете ли вы дома объяснить родителям, как умножать на 9 «на пальцах»?

Домашнее задание

№ 8, 9, с. 83.

Дополнительно: № 10, с. 83.

Урок 72

Умножение числа 2. Умножение на 2

Цели урока:

- Выучить таблицу умножения на 2.
- Закрепить частные случаи умножения с 0 и 1. Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.
- Развивать представления о зеркальной симметрии.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько человек решают задачу по индивидуальным карточкам:

У одного прямоугольника стороны 5 см и 3 см, у другого – 6 см и 2 см. У какого прямоугольника площадь больше и на сколько? (Используй таблицу умножения.)

Решение:

- 1) $5 \cdot 3 = 15$ (см²) – площадь первого прямоугольника
- 2) $6 \cdot 2 = 12$ (см²) – площадь второго прямоугольника
- 3) $15 - 12 = 3$ (см²) – площадь первого прямоугольника больше

Фронтальная работа

«Блиц-турнир»:

- а) В каждой коробке по 6 груш. Сколько груш в четырех коробках?
 - б) На одной ветке сидят 2 грача. Сколько грачей сидят на x ветках?
 - в) В каждом пакете по x мандарин. Сколько мандарин в n пакетах?
- Сравни:
- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| $186 \cdot 9 + 166 \cdot 9$ | $14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 7 \cdot 14$ |
| $49 \cdot 8 + 9 \cdot 49$ | $46 \cdot b + 46 \cdot b \cdot 46$ |
- Ответьте «сказочные» на вопросы:
- а) У Старика Хоттабыча борода длиннее, чем у Доктора Айболита, но короче, чем у Карабаса Барабаса. Чья борода самая длинная? (*У Карабаса Барабаса.*)
 - б) Соломинка выше Пузыря, а Лапоть ниже Пузыря. Кто выше: Лапоть или Соломинка? (*Соломинка.*)
 - в) Мальвина, Пьеро и Буратино фотографировались. Пьеро встал справа от Мальвины, Мальвина – справа от Буратино. Перечислите слева направо, в каком порядке встали герои? (*Буратино, Мальвина, Пьеро.*)
- Как в комнате можно поставить 2 стула, чтобы у каждой из четырех ее стен стояло по одному стулу?
- Как расставить в комнате 6 стульев так, чтобы у каждой стены стояло по 2 стула? (*Ответ: 4 стула поставить посередине каждой стены, а еще 2 стула – в противоположных углах.*)

III. Постановка цели урока

- Послушайте и решите задачу в стихах.

Мы – большущая семья,
Самый младший – это я!
Сразу нас не перечесть:

Маня есть и Ваня есть,
Юра, Шура, Клаша, Даша,
И Наташа тоже наша.
Мы по улице идем –
Говорят, что детский дом.
Посчитайте поскорей,
Сколько нас в семье детей?
(*Восемь.*)

Мы за чаем не скушаем –
По две чашки получаем.
Восемь чашек, восемь пар –
Выпиваем самовар.
Чашек пьем всего по паре.
Сколько чашек в самоваре?
(*Шестнадцать.*)

- Как будете решать задачу? ($2 \cdot 8$.)
- Что нам надо знать, чтобы быстро решать такие задачи? (*Знать таблицу умножения на 2.*)
- Как думаете, чем займемся сегодня на уроке? (*Составим и запомним таблицу умножения на 2.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 84.

– Составим таблицу.

Сначала учащиеся заполняют 1-й столбик по памяти – счет через 2.

– А чтобы заполнить второй столбец таблицы, какое свойство умножения нужно использовать? (*Переместительное.*)

Дети рассуждают так: $2 \cdot 3 = 6$, значит, $3 \cdot 2 = 6$, т. к. от перестановки множителей произведение не меняется. И т. д.

– Что интересного заметили в таблице? (*Второй множитель увеличивается на 1, а произведение – на 2; произведения – только четные.*)

№ 2, с. 84 – игра «Вычислительные машины».

Работа выполняется по вариантам: первый вариант работает с блок-схемой а), второй вариант – с блок-схемой б).

№ 3, с. 84 – составить и решить задачи.

- Проговорите условие. (*На двух тарелках по 3 груши, а в двух мисках по 5 яблок.*)
- Сколько посуды? ($2 + 2$.)
- Сколько груш? ($3 \cdot 2$.)
- Сколько яблок? ($5 \cdot 2$.)
- Сколько всего фруктов? ($3 \cdot 2 + 5 \cdot 2$.)
- На сколько груш меньше, чем яблок? ($5 \cdot 2 - 3 \cdot 2$.)

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 4, с. 85 – «Блиц-турнир».

Решить задачи с буквенными данными.

а) $a \cdot 2$

б) $b \cdot 7$

в) $2 \cdot c$

г) $d \cdot 8$

№ 5, с. 85 – найди лишнее выражение.

Лишнее выражение $5 \cdot 3 + 4$, все остальные выражения равны $5 \cdot 4$.

№ 6, с. 85.

Дети самостоятельно составляют выражение:

$$(200 - 15) - 517 + (643 - 489) + 52$$

Если время на уроке позволяет, учащиеся самостоятельно находят значение выражения и затем проверяют по эталону, данному учителем. Если времени на уроке не хватает, учитель задаст на дом задание найти значение этого выражения.

№ 7, с. 85 – повторение письменных приемов сложения и вычитания многозначных чисел.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант работает с примером под пунктом а), второй вариант – пункт б). По одному ученику от каждого варианта работает у доски, остальные – самостоятельно в тетрадях. По окончании работы решение комментируется.

№ 11, с. 86 – разбить числа на две группы.

- а) двузначные и трехзначные;
- б) круглые и некруглые;
- в) записанные одинаковыми и неодинаковыми цифрами;
- г) сумма цифр 8 или 9;
- д) наличие цифры 5 в записи числа;
- е) цифра десятков 3 или 4.

Если на уроке остается время, предложить учащимся выполнить задание

№ 12, с. 86 на развитие представлений о зеркально-симметричных фигурах.

- Для построения фигур вы должны в левой половине рисунка выделить опорные точки, зеркально отобразить их по клеточкам на правую половину и последовательно соединить.

VI. Итог урока

- Что нового вы узнали?
- Для чего мы составляли таблицу умножения на 2?

Домашнее задание

№ 8, 9, с. 86. Дополнительно: № 10, 12, с. 86.

Урок 73 Закрепление

Цели урока:

- Отрабатывать знание таблицы умножения на 2. Повторить изученный материал.
- Готовить учащихся к введению новой операции – деления.
- Отрабатывать навыки решения задач на умножение, развивать логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников выполняют индивидуальное задание по карточкам:

У одного прямоугольника стороны 3 см и 5 см, у другого – 6 см и 2 см.

У какого прямоугольника периметр больше?

(Ответ: периметры обоих прямоугольников равны 16 см.)

Фронтальная работа

– Ответьте на вопросы:

- Молочная река длиннее реки Медовой, а Медовая длиннее река Кисельной. Какая река короче: Молочная или Кисельная?
- Гномы бегут выручать Белоснежку из беды. Один впереди двоих. Один позади двоих. Один между двумя. Сколько гномов бегут на помощь Белоснежке? (*3 гнома бегут друг за другом.*)
- Винни-Пух, Пятачок и Братец Кролик ели мед. Пух съел больше Пятачка, а Братец Кролик меньше Винни-Пуха. Кто съел меда меньше всех? (*Ответить нельзя.*)

– Задача в стихах:

У меня в одной коробке 3 жука,
А в другой имею я 3 паука.
В уголке шуршат бумагой 2 ежа,
А в двух клетках распевают 2 чижика.
Кто, ребята, сосчитать бы мне помог,
Сколько вместе все они имели ног?
(54 ноги.)

- Задача на смекалку: как в комнате расставить 5 стульев, чтобы у каждой из четырех стен стояло по 2 стула?

III. Постановка цели урока

- Кто помнит наизусть всю таблицу умножения на 2? Я буду называть число, а вы – результат умножения этого числа на 2.

Учитель называет числа от 0 до 9 в произвольном порядке, учащиеся называют результат умножения числа на 2.

- Сегодня на уроке мы будем отрабатывать знание таблицы умножения на 2, счет через 2, учиться быстро и безошибочно решать задачи с умножением на 2.

IV. Работа по теме урока

№ 1, с. 87 – повторение таблицы умножения на 2.

Учащиеся записывают числа около делений шкалы числового луча.

№ 2, с. 87 – зачеркнуть «лишние» числа.

Учитель может сообщить учащимся, что числа $2 \cdot a$ в математике называются четными, а «лишние», зачеркнутые числа – нечетные.

№ 3, с. 87 – записать числа в виде произведения с множителем 2.

№ 6, с. 87 – решение задач с буквенными данными.

$x + y$ – стоимость ластика и линейки вместе;

$x - y$ – на сколько ластик дороже, чем линейка;

$x \cdot 2$ – стоимость всех купленных ластиков;

$y \cdot 7$ – стоимость линеек;

$x \cdot 2 + y \cdot 7$ – общая стоимость покупки;

$y \cdot 7 - x \cdot 2$ – на сколько стоимость 7 линеек больше стоимости 2 ластиков.

V. Физкультминутка**VI. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–28, с. 67–68. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 14, с. 89 – рисуют и раскрашивают узор.

- Сосчитай, не зевай.

$$44 + 23 + 22 - 56 - 30 - 3 = \dots \quad (0)$$

$$100 - 20 - 4 - 25 + 9 + 40 = \dots \quad (100)$$

$$50 + 50 - 25 - 55 - 22 = \dots \quad (0)$$

$$90 - 40 + 20 - 6 - 34 + 60 = \dots \quad (90)$$

- Ответь на «сказочные» вопросы:

- а) Кай и Герда вырезали из салфеток снежинки к Новому году. Они начали работу одновременно и закончили вместе, но Герда вырезала снежинки быстрее Кая. Кто вырезал больше снежинок? (*Герда.*)
- б) Кай и Герда одновременно закончили строить крепости из снега, но Герда начала строить раньше Кая. Кто работал быстрее? (*Кай.*)
- в) Девочка с братцем бежали от Бабы-Яги. Они и гуси-лебеди добрались до пещки в одно и то же время. Девочка с братцем бежали медленнее, чем летели гуси-лебеди. Кто раньше покинул избушку Бабы-Яги?
- г) Пьеро, Мальвина и Буратино спрятались от Карабаса в доме папы Карло. Один под кроватью, другой в шкафу, а третий в печке. Известно, что Буратино в печку не полез, Мальвина не пряталась под кроватью и в печке. Кто где спрятался? (*Ответ: Пьеро – в печке, Мальвина – в шкафу, Буратино – под кроватью.*)

III. Постановка цели урока

- Решите задачу. В каждой из трех тарелок лежит по 4 яблока. Сколько всего яблок?

После обсуждения на доске появляется решение:

$$4 \cdot 3 = 12$$

- А теперь составьте обратную задачу. (*12 яблок разложили поровну в три тарелки. Сколько яблок в каждой тарелке?*)
- Как решить такую задачу? (*Сначала положить по одному яблоку в каждую тарелку, потом еще по одному и т.д.*)
- Как записать решение?

Учащиеся испытывают затруднение. Возможно, кто-то из учеников предложит записать решение с помощью действия деления.

- Кто сможет сформулировать цель урока? (*Познакомиться с действием деления, научиться записывать решение и решать задачи на деление.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Групповая работа. Класс делится на группы по 4 человека (две соседние парты).

- Выложите на парте 32 пуговицы. Представьте, что это орешки, которые надо поделить поровну между четырьмя белочками. Как будете решать такую задачу?

Дети могут предложить различные варианты: раскладывать в четыре кучки по одному, перебрать кратные чисел, воспользоваться таблицей умножения и т. д. Желательно проработать каждый из предложенных вариантов. Разложив 32 предмета на четверых, ученики приходят к заключению, что в каждой части получается по 8 предметов.

На доске выписывается решение:

$$32 : 4 = 8$$

- Удобно ли каждый раз при делении раскладывать предметы на кучки? *(Нет. Это долго, предметов может быть много, предметы могут быть очень большими или очень маленькими.)*
- Посмотрите, какое действие напоминает деление? *(Умножение. Деление – это действие обратное умножению.)*
- Значит, как мы можем проще выполнить деление? *(Воспользоваться таблицей умножения.)*

№ 1, с. 90.

Учащиеся должны заметить, что рисунки в заданиях а) и б) одинаковы, а значит, операция деления обратна операции умножения.

№ 2, с. 90.

Задачи решаются с комментированием:

- а) При делении 6 на 2 получается число 3, которое при умножении на 2 дает 6;
- б) При делении 10 на 2 получается число 5, которое при умножении на 2 дает 10.

№ 3, с. 90.

- Как связаны между собой операции умножения и деления?
- Как найти результат деления?

№ 4, с. 91 – составить таблицу деления на 2.

Работа ведется «по цепочке» с комментированием:

- « $4 : 2 = 2$, т. к. $2 \cdot 2 = 4$ »;
- « $6 : 2 = 3$, т. к. $2 \cdot 3 = 6$ » и т. д.

№ 5, с. 91 – решение задач.

- а) $14 : 2 = 7$ (кг)
- б) $10 : 5 = 2$ (яб.)
- в) $18 : 9 = 2$ (м.)

V. Физкультминутка

VI. Работа над пройденным материалом

№ 6, с. 91.

Учащиеся устно составляют задачи по выражениям и находят ответ.

№ 8, с. 92 – коллективный разбор задачи.

- Все открытки состоят из открыток Иры и ее сестры. У Иры их 126. Это на 14 меньше, чем у сестры. Значит, у сестры на 14 открыток больше, чем у Иры, или $(126 + 14)$ открыток. Всего у девочек $126 + (126 + 14)$ открыток.
- Число открыток в I альбоме известно – 96. Во II альбоме их на 12 меньше, чем в I, т. е. $96 - 12$. Таким образом, известно целое и две его части, поэтому можно найти третью часть.
 - 1) $126 + 14 = 140$ (от.) – у сестры
 - 2) $126 + 140 = 266$ (от.) – всего
 - 3) $96 - 12 = 84$ (от.) – во II альбоме
 - 4) $96 + 84 = 180$ (от.) – в двух альбомах
 - 5) $266 - 180 = 86$ (от.) – в III альбоме

Если на уроке остается время, выполняется задание № 7, с. 91.

Задание выполняется по рядам: первый ряд работает с первым примером, второй – со вторым, третий ряд – с третьим примером. Один ученик от каждого ряда комментирует решение:

« $72 : 8 = 9$, т. к. $9 \cdot 8 = 72$ »;

« $54 : 9 = 6$, т. к. $6 \cdot 9 = 54$ »;

« $63 : 7 = 9$, т. к. $9 \cdot 7 = 63$ ».

VII. Итог урока

- Как бы вы охарактеризовали операцию деления? (*Обратная операции умножения.*)

Домашнее задание

№ 9, 10, с. 92.

Дополнительно: № 11, 12, с. 92.

Урок 75

Операция деления. Компоненты операции деления

Цели урока:

- Рассмотреть частные случаи деления. Познакомить с названиями компонентов при делении.
- Закреплять вычислительные навыки, работать над формированием умения проводить самостоятельный анализ задачи.

Ход урока

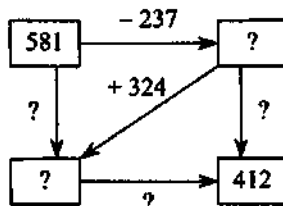
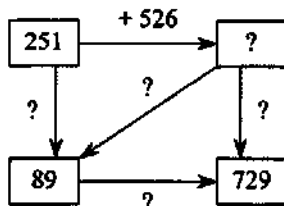
I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников работают по индивидуальным карточкам.

- Решите примеры по схеме:



Фронтальная работа

- Продолжи ряд на три числа:

987, 876, 765, ...

109, 114, 120, ...

- Сравни:

$43 + 43 + 43 + 43 \cdot 4$

$76 \cdot 5 + 76 + 76 + 76 + 76$

$a \cdot 4 + a + a + a + a + a$

$n \cdot 9 - n \cdot 4 + n \cdot 5$

- Ответьте на вопросы:

- Буратино хочет купить куртку для папы Карло за 10 монет, но ему не хватает 4 монет. Сколько монет у Буратино? (*Шесть.*)
- Мальвина старше Буратино на 2 года, а Пьеро страшнее Мальвины на 4 года. На сколько лет Пьеро старше Буратино? (*На 6 лет.*)
- Знайка, Шпунтик и Винтик ежедневно занимались любимыми делами. Один пел, другой читал сказки, третий лепил из пластилина. Из-

вестно, что Знайка не пел и не читал, Шпунтик не читал. Кто что делал? (Ответ: Знайка лепил из пластилина, Шпунтик пел, Винтик читал сказки.)

- г) У Пятачка 2 зеленых воздушных шарика и 3 красных. Сколько шариков нужно попросить Винки-Пуху у Пятачка, не называя цветов, чтобы среди них обязательно оказались шарики обоих цветов? (4.)
- д) Купили 6 одинаковых арбузов. Один арбуз съела семья из 4 человек, а второй – семья из 8 человек. В какой семье каждый получил большую часть арбуза?

III. Постановка цели урока

- Сегодня мы повторим и закрепим таблицы умножения и деления на 2, будем тренироваться в решении задач на деление и умножение, а так же познакомимся с названиями компонентов деления.

IV. «Открытие» нового знания

- Сделайте к задаче рисунок и решите: 14 л молока разлили в бидоны по 7 л. Сколько понадобилось бидонов?
 $14 : 7 = 2$ (б.)
- 14 л молока разлили поровну в два бидона. Сколько литров молока в каждом бидоне?
 $14 : 2 = 7$ (л)
- Откройте учебник на с. 93, прочитайте, как называются компоненты деления. (Делимое, делитель, частное.)
- Как можно прочитать данное выражение? (Делимое – 14, делитель – 2, частное 7; частное чисел 14 и 2 равно 7.)

№ 1, с. 93.

Учащиеся делают вывод, что при выполнении подряд двух обратных операций исходное число не меняется.

Решение примеров первого столбика комментируется, к остальным примерам дети называют только ответ.

№ 3, 4, с. 93.

- Назови в каждом равенстве делимое, делитель, частное.

Примеры решаются с устным комментированием.

№ 5, с. 93 – самостоятельно.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант – первую строчку, второй вариант – вторую строчку. По окончании работы организуется взаимопроверка.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 6, с. 94 – «Блиц-турнир».

№ 7, с. 94.

Дети устно составляют задачи, подбирая подходящие значения букв и называя ответ.

№ 8, с. 94 – решение задач.

Задачи решаются по вариантам: первый вариант – а), второй вариант – б). По одному ученику от каждого варианта работает у доски.

- а. 1) $8 \cdot 2 = 16$ (от.) – купила Аня
2) $16 - 7 = 9$ (от.) – осталось у Ани
- б. 1) $2 \cdot 4 = 8$ (руб.) – истратил Миша
2) $50 - 8 = 42$ (руб.) – осталось у Миши

VII. Проверочный тест

- После каждой задачи вы найдете 4 примера. Подумайте, какое действие поможет решить задачу, запишите букву, соответствующую выбранному решению.
1. Бабушка – большая любительница цветов. Она посадила нарциссы в 4 ряда по 8 штук. Сколько нарциссов вырастет?
а) $8 + 4$; б) $8 - 4$;
в) $8 : 4$; г) $8 \cdot 4$.
 2. Если бабушка посадит 48 луковиц нарциссов по 8 в ряд, сколько рядов получится?
а) $48 : 8$; б) $48 : 8$;
в) $48 + 8$; г) $48 - 8$.
 3. В автобусе ехало 67 человек. Сколько человек вышло на остановке, если осталось 29 человек?
а) $67 - 29$; б) $67 + 29$;
в) $67 \cdot 29$; г) $67 : 29$.
 4. Длина поезда 262 метра. 77 его метров уже выползло из туннеля, сколько осталось в туннеле?
а) $262 + 77$; б) $77 + 262$;
в) $262 : 77$; г) $262 - 77$.
 5. После ремонта кинотеатр стал просторнее и вместительнее. Сколько теперь там мест, если 9 рядов по 25 кресел в каждом ряду?
а) $25 + 9$; б) $25 : 9$;
в) $25 \cdot 9$; г) $9 + 25$.

По окончании работы проводится самопроверка по образцу.

Ответ: г, б, а, г, в.

VIII. Итог урока

- Как называются компоненты при умножении и делении?

Домашнее задание

№ 7, 9, с. 94. Дополнительно: № 10, с. 94.

Урок 76

Деление с 0 и 1

Цели урока:

- Рассмотреть частные случаи деления с 0 и 1.
- Закреплять знания названий компонентов при делении.
- Учить проводить самостоятельный анализ задач, развивать логическое мышление, тренировать вычислительные навыки.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

2–4 ученика выполняют задания на индивидуальных карточках.

- Надо найти число, при умножении которого на 1 получается число 5. Это число 5, значит, $5 : 1 = 5$.

$$0 : 6 = \square$$

- Надо найти число, при умножении которого на 6 получается 0. Это число 0, значит, $0 : 6 = 0$.

Вывод: при делении числа на это же число получается 1. При делении числа на единицу получается то же самое число. При делении нуля на любое число получается ноль.

№ 2, с. 95.

Учащиеся замечают, что невозможно найти число, при умножении которого на 0 получается 2, 6, 425.

- Ребята, запомните правило: на ноль делить нельзя!

№ 3, с. 95.

- Найдите, где это возможно, значения выражений

№ 5, с. 96 – решение уравнений.

Уравнения решаются подбором. Решение комментируется «по цепочке».

№ 6, с. 96.

- Выполните деление.

Решение примеров комментируется «по цепочке».

IV. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-29, с. 69–70. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 11, с. 97 – расшифровать и отгадать загадку.

Бьют Ермилку по затылку.

Он не плачет,

Только ножку прячет.

(Гвоздь)

V. Повторение изученного

№ 7, с. 96 – «Блиц-турнир».

а) $72 : 9$

б) $32 : 8$

в) $35 : 5$

г) $a : m$

№ 9, с. 96.

Примеры решаются по рядам: первый ряд – первый столбик, второй ряд – второй столбик, третий ряд – третий столбик. Затем работа проверяется. Учитель обращает внимание учеников на то, что вначале выполняется деление, а потом – сложение и вычитание.

Если на уроке остается время, можно разобрать решение примеров № 14, с. 97.

VI. Итог урока

- С каким новым правилом мы познакомились сегодня на уроке?
- Что получается в результате при делении на 1? При делении нуля на число?
- Почему на нуль делить нельзя?

Домашнее задание

№ 10, с. 96. Дополнительно: № 12, 13, с. 97.

Урок 77

Четные и нечетные числа

Цели урока:

- Познакомить с четными и нечетными числами.
- Отрабатывать частные случаи деления на 0 и 1.
- Развивать логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

- Сосчитай, используя результат первого примера:

$$36 \cdot 7 = 252$$

$$54 \cdot 5 = 270$$

$$36 \cdot 6 = \dots$$

$$54 \cdot 4 = \dots$$

$$36 \cdot 8 = \dots$$

$$54 \cdot 6 = \dots$$

Фронтальная работа

- Кто быстрее выполнит вычисления?
 а) $90 - 6 + 20 - 4 + 100 = \dots$ (200)
 б) $30 + 20 + 30 - 7 - 13 + 40 = \dots$ (100)
 в) $45 + 25 - 12 - 8 + 30 = \dots$ (80)
 г) $63 + 24 - 15 - 32 + 50 = \dots$ (90)
- Запишите ответы примеров в порядке убывания и расшифруйте слово. (Используйте таблицу умножения.)
 Р $100 - 6 \cdot 9 =$
 С $6 \cdot 7 + 28 =$
 А $4 \cdot 8 - 27 : 3 =$
 О $6 \cdot 4 : 3 + 24 =$
 З $48 : (16 : 2) \cdot 5 =$
 К $90 - (3 \cdot 6 + 30) =$
 Е $6 \cdot (89 - 83) + 8 =$
 Т $52 - 4 \cdot (35 : 5 + 36) =$

Ответ:

70	60	46	44	42	32	30	19
С	Т	Р	Е	К	О	З	А

Задачи на смекалку:

- а) Знайке нужно проявлять фотопленку ровно 4 минуты. У него есть двое песочных часов: одни на 1 минуту, другие на 5 минут. Справится ли Знайка с задачей, если учесть, что проявка пленки не позволит отвлекаться ни на какие другие дела? (Поставить двое часов одновременно, когда 1 минута истечет, можно проявлять пленку, так как в больших часах останется еще 4 минуты.)
- в) Для забора на своем квадратном участке в Простоквашино Дядя Федор о кот Матроскин вкопали столбы с каждой стороны по 5 штук. Сколько всего столбов было вкопано? (Шестнадцать.)
- Вставьте пропущенные числа:
 $2 \cdot 7 = \square$ $5 \cdot 2 = \square$
 $4 \cdot \square = 8$ $\square \cdot 3 = 6$

$$2 \cdot 2 = \square$$
$$\square \cdot 2 = 18$$

$$6 \cdot \square = 12$$
$$8 \cdot 2 = \square$$

III. Постановка цели урока

- Назовите в решенных примерах все произведения. (14, 10, 8, 6, 4, 12, 18, 16.)
- Что объединяет все эти числа? (Они делятся на 2.)
- Такие числа называются **четными**.
- Какие же числа называются **нечетными**? (Нечетные – те числа, которые не делятся на 2.)
- Сегодня на уроке мы познакомимся поближе с четными и нечетными числами, а также повторим уже изученный материал.

IV. Работа над темой урока

№ 1, с. 98.

- Запишите все четные и все нечетные числа от 0 до 20.

№ 2, с. 98.

- Заполните таблицу по алгоритму.

№ 3, с. 98 – «Блиц-турнир».

- Какие из полученных значений являются четными числами, а какие – нечетными?

а) $15 - 2 \cdot 3 = 9$ (р.)

б) $2 \cdot 9 - 14 = 4$ (м.)

в) $7 + 5 \cdot 2 = 17$ (д.)

г) $8 \cdot 2 + 1 \cdot 2 = 18$ (к.)

Учитель обращает внимание учащихся на то, что сначала выполняется действие умножения, т. к. умножение – это сумма одинаковых слагаемых, заключенная в скобки.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

- Решите задачу:

Кот Матроскин собрал с огорода урожай овощей. Моркови было 72 кг, капусты на 9 кг меньше, чем моркови, а картофеля на 17 кг больше, чем моркови и капусты вместе. Сколько всего килограмм овощей собрал кот Матроскин?

Условие задачи записывается на доске. Учащиеся чертят в тетрадях схему и записывают решение. Один ученик работает у доски.

Решение:

1) $72 - 9 = 63$ (кг) – капусты

2) $72 + 63 = 135$ (кг) – капусты и моркови

3) $135 + 17 = 152$ (кг) – картофеля

4) $135 + 152 = 287$ (кг) – овощей всего

Ответ: кот Матроски собрал 287 кг овощей.

№ 4, с. 99.

- Какое действие надо выполнить вначале, а какое – потом? Почему?

№ 6, с. 99.

- Составь все буквенные и числовые равенства по рисунку.

VII. Итог урока

- На какие две группы можно разделить все числа? (Нечетные и четные.)

Домашнее задание

№ 5 (один столбик по выбору), 7, 9, с. 99.

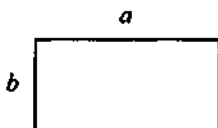
Дополнительно: № 8, с. 99.

Длина суперзавра 48 метров.

III. Постановка цели урока

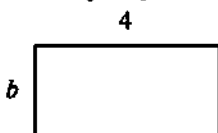
- Сегодня на уроке мы найдем формулу для вычисления площади прямоугольника. Кто знает, что такое формула? (Ответы детей.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление



На доске чертеж:

- Как найти площадь данного прямоугольника? ($a \cdot b$ или $b \cdot a$)



- Как найти площадь этого прямоугольника? ($4 \cdot b$ или $b \cdot 4$)
- Пусть площадь прямоугольника равна 12 см^2 :

$$4 \cdot b = 12$$

- На какое число нужно умножить 4, чтобы получить 12? (На 3.)
- Как вы это узнали? ($12 : 4 = 3$.) Значит, чтобы найти неизвестную сторону, надо площадь разделить на другую сторону.

№ 5, с. 101.

- Найдите сторону прямоугольника.

- $8 : 2 = 4$ (см)
- $10 : 5 = 2$ (дм)
- $18 : 2 = 9$ (м)

№ 6, с. 101.

- Что необходимо знать, чтобы вычислить периметр прямоугольника? (Длину и ширину.)

- $14 : 7 = 2$ (см) – ширина
- $7 + 2 + 7 + 2 = 18$ (см) – периметр

№ 7, с. 101.

- Длина прямоугольника 6 см. Это на 4 см больше ширины. Что можно сказать о ширине? (Она на 4 см меньше длины.)

- $6 - 4 = 2$ (см) – ширина
- $6 + 2 + 6 + 2 = 16$ (см) – периметр
- $6 \cdot 2 = 12$ (см²) – площадь

IV. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–30, с. 71–72. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 10, с. 102.

V. Повторение изученного

№ 13, с. 102.

За каждые сутки из 18 улитка поднималась на 1 м. Следовательно, за первые 18 суток она поднимется на 18 м. За 19-й день она поднимется еще на 2 м, т.е. на высоту 20 м. Значит, чтобы достичь высоты 20 м, улитке понадобится 19 дней.

№ 14, с. 102.

2 кг – масса половины кирпича. Значит, масса одного кирпича – 4 кг, а масса двух кирпичей – 8 кг.

VI. Итог урока

- Сможем ли мы теперь узнать неизвестную сторону прямоугольника, если известна площадь и другая сторона?

Домашнее задание

№ 9 (одну строчку на выбор), № 11 (один столбец на выбор), с. 102.

Дополнительно: 13, с. 102.

Урок 79

Контрольная работа № 5

Цели урока:

- Проверить понимание смысла действий умножения и деления, умение решать задачи на умножение и деление.
- Проверить знание изученных свойств умножения и деления, частных случаев умножения и деления 0 и 1.
- Проверить навыки нахождения периметра и площади прямоугольника.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа К-5, с. 73–74. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Карточки с содержанием работы учитель готовит для каждого ученика с помощью множительной техники.

Урок 80

Закрепление

Цели урока:

- Повторить и закрепить таблицу умножения и деления на 2.
- Развивать навыки нахождения неизвестной стороны прямоугольника по известной второй стороне и площади.
- Развивать логическое мышление, творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент**II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

2–3 ученика работают у доски.

- Расшифруйте название самого любимого кушанья Карлсона.

И $67 + 18 =$

И $24 + 27 =$

Г $71 - 24 =$

П $90 - 46 =$

Р $38 + 19 =$

О $45 - 17 =$

Ключ:

44	51	57	28	47	85

(Ответ: ПИРОГИ.)

Фронтальная работа

– В каждой строчке три слова связаны между собой по какому-либо признаку, а четвертое – отличается. Найдите «лишнее» слово.

а) Сын, друг, бабушка, папа.

б) Береза, сосна, клен, тополь.

в) *Велосипед*, автобус, мотоцикл, трамвай.

г) Гнездо, муравейник, *курытник*, берлога.

д) Астра, флокс, *василек*, гладиолус.

е) Печка, *мама*, вагон, ворота.

– Решите задачу:

Три ученицы – Тополева, Березкина и Кленова – на пришкольном участке посадили три дерева: березку, тополь и клен. «Интересно получилось, – заметила учительница, – что ни одна из них не посадила дерево той породы, от которой произошла ее фамилия» Узнайте, какой породы деревце посадила Кленова, если это была не березка? А какие деревца посадили Тополева и Березкина?

(Ответ: Тополева – березку, Березкина – клен, Кленова – тополь.)

III. Постановка цели урока

– Сегодня мы повторим и закрепим изученный материал, вспомним таблицу умножения на 2, вспомним, какая фигура называется параллелепипедом и какими свойствами обладают ребра и грани параллелепипеда.

IV. Работа по теме урока

№ 1, с. 103 – решение задач на деление.

Первый вариант решает задачу а), второй вариант – задачу б). Затем решения и ответы сравниваются.

– Чем похожи эти задачи? Чем отличаются?

№ 2, с. 103.

С задачами а) и б) проводится та же работа по вариантам, как и в № 1.

– Чем похожи эти задачи? Чем отличаются?

Далее составляется выражение для задачи в) $a : n$, после чего дети придумывают свои варианты задач.

№ 3, 4 – работа в парях.

Первый вариант выполняет задания № 3 (первая схема), № 4 а).

Второй вариант выполняет задания № 3 (вторая схема), № 4 б).

По окончании работы проводится взаимопроверка.

V. Физкультминутка

VI. Практическая работа

№ 9, с. 104.

На каждую парту или группу раздаются модели прямоугольного параллелепипеда. Ребята измеряют длину, ширину, высоту модели.

№ 10, с. 105 – нахождение площадей.

Решение:

- 1) $(4 \cdot 3) \cdot 2 = 24 \text{ (см}^2\text{)}$ – площадь верхней и нижней граней
- 2) $(4 \cdot 2) \cdot 2 = 16 \text{ (см}^2\text{)}$ – площадь передней и задней граней
- 3) $(2 \cdot 3) \cdot 2 = 12 \text{ (см}^2\text{)}$ – площадь боковых граней
- 4) $24 + 16 + 12 = 52 \text{ (см}^2\text{)}$ – площадь полной поверхности

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 104 – выполни действия.

Учитель обращает внимание учащихся на то, что сначала выполняют умножение и деление, а потом – сложение и вычитание.

№ 12, с. 105 – решение уравнений.

Работа проводится по вариантам: первый вариант решает первое уравнение, второй вариант – второе уравнение.

Если на уроке остается время, можно разобрать задание № 11, с. 105:

$$\begin{array}{ll} 18 \cdot 3 = 54 & 3 \cdot 18 = 54 \\ 54 : 18 = 3 & 54 : 3 = 18 \end{array}$$

VIII. Итог урока

- Понравился ли урок? Что понравилось больше всего?
- Назовите свойства ребер и граней прямоугольного параллелепипеда.
- Кто хорошо работал на уроке?

Домашнее задание

№ 8, с. 104; № 12 (третье уравнение), с. 105.

Дополнительно: № 13, 14, с. 105.

Урок 81

Таблица умножения и деления на 3

Цели урока:

- Составить и учить таблицу умножения и деления на 3.
- Работать над усвоением смысла умножения и деления и взаимосвязи между ними.
- Закреплять правила вычисления стороны и площади прямоугольника.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Фронтальная работа

- Расположите ответы в порядке возрастания и расшифруйте слово:

Н	$20 + 20 + 20 - 8 - 4$	Ц	$100 - 16 - 16 + 28$
П	$(54 - 27 - 9) : 2$	Р	$2 \cdot (25 - 5 - 5 - 5 - 5)$
И	$(28 - 7 - 7 - 7) \cdot 2$		

(Ответ: ПРИНЦ.)

- Решите задачу. Три поросенка – Ниф-Ниф, Нуф-Нуф, Наф-Наф – пошли в лес по орехи. Для орехов у них были корзинка, лукошко, ведро. Известно, что Нуф был не с корзинкой и не с лукошком, Ниф – не с лукошком. Что с собой взял каждый поросенок?

(Ответ: Ниф был с корзинкой, Нуф – с ведром, Наф – с лукошком.)

- Расшифруйте анаграммы, найдите «лишнее» слово.
УМАСМ (сумма)
РИТ (три)
НОБРАЗСТ (разность)
СЧОЕАТН (частное)
- Продолжите закономерность: 3, 6, 9, 12 ... (счет через 3)
- Посчитайте через 3 в прямом и обратном направлении.

Индивидуальные задания

Несколько учеников коллективно выполняют задание у доски.

- Поставьте в свободные клетки знаки «+» или «-» так, чтобы в результате в примерах по горизонтали и вертикали получалось число 3.

	5		8		9		3	
9		5		4		8		1
	3		3		4		7	
8		6		2		5		6
	2		1		2		6	
7		7		6		2		7
	4		2		1		2	
6		3		1		1		2
	7		1		5		1	

Ответ:

	5		8		9		3	
9	+	5	-	4	-	8	+	1
	3		3		4		7	
8	-	6	+	2	+	5	-	6
	2		1		2		6	
7	+	7	-	6	+	2	-	7
	4		2		1		2	
6	-	3	-	1	-	1	+	2
	7		1		5		1	

Арифметический диктант

Учитель в быстром темпе читает примеры, учащиеся записывают только ответы:

$2 \cdot 2$

$8 : 2$

$8 \cdot 2$

$14 : 2$

$4 \cdot 3$

$2 \cdot 3$

$6 : 3$

$9 : 3$

$5 \cdot 3$

$3 \cdot 7$

$15 : 3$

$18 : 6$

По окончании работы проводится проверка.

III. Постановка цели урока

- Кто сумел справиться со всеми примерами? У всех ли получились правильные ответы?

- Кто не смог быстро решить все примеры? Почему? *(Не успели решить, не знаем без таблицы умножения, а заглянуть в таблицу времени не было.)*
- Кто сформулирует цель нашего урока? *(Составить и выучить таблицы умножения и деления на 3.)*

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 106 – составление таблицы умножения на 3.

Первый столбец учащиеся заполняют по памяти (счет через 3).

- Какое свойство поможет нам заполнить второй столбец? *(Переместительное свойство умножения.)*
- Что нам поможет заполнить третий и четвертый столбцы в таблице? *(Связь действий деления и умножения.)*

№ 2, с. 106 – выполните действия.

Работа выполняется по вариантам с последующей взаимопроверкой в парах: первый вариант решает примеры первой строки, второй вариант – примеры второй строки.

- Какие действия выполняем сначала, а какие – потом?

№ 3, с. 106 – сколько весит дыня?

Дети рассуждают так:

«На одной чаше весов стоит три 5-килограммовые гири, $5 \cdot 3 = 15$ (кг). На другой чаше лежат три дыни и одна 3-килограммовая гиря. Следовательно, три дыни весят $15 - 3 = 12$ (кг). Тогда одна дыня весит $12 : 3 = 4$ (кг)».

IV. Физкультминутка

III. Работа над темой урока

№ 5, с. 106 – найти площадь или сторону прямоугольника.

Работа выполняется по рядам: первый ряд – задание а), второй ряд – б), третий ряд – в). По одному ученику от каждого ряда работает у доски, остальные учащиеся работают в тетрадах.

№ 6, с. 107.

Работа проводится по вариантам:

первый вариант – а);

второй вариант – б).

Дети составляют выражение к задаче, находят ответ. Затем меняются тетрадями и осуществляют взаимопроверку.

- Чем похожи эти задачи?

- Чем отличаются?

№ 7, с. 107.

В конце урока проводится работа над заданием № 7. Дети составляют различные варианты задач по данному выражению, делают чертеж, объясняют решение задачи по чертежу.

VI. Итог урока

- Какую таблицу вы сегодня составили?
- Какие свойства умножения и деления мы использовали при составлении таблицы?
- Кто уже запомнил наизусть таблицу умножения на 3?

Домашнее задание

№ 4, с. 106; № 8, 9, с. 107.

Дополнительно: № 11, 12, с. 107.

Урок 82

Виды углов

Цели урока:

- Познакомить учащихся с понятиями «острый угол» и «тупой угол».
- Закреплять знание таблицы умножения на 3. Закреплять навыки решения задач на нахождение стороны и площади прямоугольника.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, творческие способности, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников коллективно выполняют у доски задание.

- Расположите корни уравнений в порядке убывания. Расшифруйте слово.

$$Р \quad x - 365 = 274$$

$$Й \quad 273 + x = 500$$

$$Я \quad 502 - x = 99$$

$$О \quad 715 - x = 398$$

$$П \quad x - 32 = 896$$

$$М \quad x + 26 = 401$$

(Ответ: ПРЯМОЙ.)

Фронтальная работа

- Соедините равные выражения, не находя их значения.

На доске в произвольном порядке записаны выражения:

$$663 + 246$$

$$300 + 74 + 4$$

$$(600 + 200) + (60 + 40) + (3 + 6)$$

$$485 + 434$$

$$46 + (600 + 200) + 63$$

$$74 + 304$$

$$200 + 46 + 600 + 63$$

$$70 + 300 + 4 + 4$$

$$600 + 63 + 246$$

$$4 + 70 + 300 + 4$$

$$(600 + 200) + (63 + 46)$$

$$(4 + 4) + 70 + 300$$

Мелкий дождь укрادкой

В поле моросил.

Заглянул в тетрадку –

Наши числа смыл.

А потом за знаки взялся,

Чтобы ты не догадался.

Мы его перехитрим,

- Вставь пропущенные цифры:

$$7 \cdot \square = 5 \cdot 7$$

$$64 : \square : 2 = 4$$

$$81 - 8 \cdot \square = 9$$

$$7 \cdot \square - 27 = 36$$

- Вставь пропущенные знаки действий:

$$72 \square 9 \square 4 = 2$$

$$45 \square 9 + 12 \square 3 = 9$$

$$54 \square 9 \square 8 = 48$$

$$87 \square 35 \square 46 \square 1 = 98$$

1. Задача в стихах:

Редкое имя малютке-котенку

Мама его промяукала громко,

Быстро реши все примеры подряд,

Будет малыш благодарен и рад.

$$\begin{array}{l} \Gamma \quad 1 \cdot 2 \cdot 6 : 12 \cdot 7 \cdot 2 : 1 \\ \text{О} \quad 159 \cdot (0 \cdot 4) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Л} \quad (0 : 3) \cdot 804 \\ \text{У} \quad 9 \cdot 2 \cdot 1 : 18 \cdot 5 \cdot 2 : 1 \end{array}$$

Ключ: 10, 0, 14, 0.

(Ответ: УГОЛ.)

2. Попугай Ромка летом отправился в деревню Простоквашино. Он решил всерьез заняться подсчетами. Помогите ему! За каждый правильный ответ вы получите букву.

- Сколько лапок у пяти цыплят? (С)
- Сколько крыльев у трех гусей? (Б)
- Сколько пятачков у 14 поросят? (О)
- Сколько копыт у 8 ягнят? (Н)
- Сколько рожков у 7 козлят? (Р)
- Сколько очков у 8 бабушек? (Т)

На доске выписаны буквы:

С, Ы, О, Й, Р, Т

– Соберите слово! (Ответ: ОСТРЫЙ.)

3. Решите уравнения. За каждое правильно решенное уравнение вы опять получите букву.

$$\text{У} \quad x + 27 = 92$$

$$\text{П} \quad 54 + x = 92$$

$$\text{О} \quad x - 18 = 92$$

$$\text{Й} \quad 110 - x = 92$$

$$\text{Т} \quad x + 8 = 46 + 46$$

На доске выписаны буквы:

У, О, Т, П, Й

– Составьте слово! (Ответ: ТУПОЙ.)

III. Постановка цели урока

– Итак, сегодня на устном счете мы получили следующие слова:

ПРЯМОЙ, УГОЛ, ОСТРЫЙ, ТУПОЙ

– Что бы это значило? (Да, тема нашего урока «Виды углов».)

– Вы уже знакомы с прямым углом. Покажите его на угольнике.

Демонстрация углов с помощью стрелок часов (веера, двух карандашей).

– Сегодня мы познакомимся с острыми и тупыми углами.

III. «Открытие» нового знания

– Углы меньше прямого называются острыми.

– Углы больше прямого называются тупыми.

– Чтобы определить вид угла, надо совместить его вершину и сторону соответственно с вершиной и стороной прямого угла на угольнике. Если вторая сторона окажется внутри прямого угла, то угол острый, а если снаружи – то тупой (см. учебник на с. 108).

№ 1, с. 108.

Учитель предлагает сначала определить острые и тупые углы «на глаз». Затем ребята проверяют свои догадки с помощью угольника.

№ 2, с. 108.

Ребята называют и показывают острые, прямые и тупые углы в окружающей обстановке.

№ 3, с. 108.

– Найдите острые, прямые и тупые углы в многоугольниках.

IV. Физкультминутка**VII. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-31, с. 75–76. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 11, с. 109 – ищут закономерность в последовательности чисел.

V. Повторение изученного

№ 5, с. 108.

Учащиеся вспоминают счет через 3, проговаривают кратные числа 3.

№ 6, с. 108.

– Зачеркни «лишние» числа.

№ 7, с. 109 – самостоятельное составление равенств.

Работа выполняется по рядам с последующей взаимопроверкой.

Прежде чем составить равенства, заполняется схема под примерами.

– Как находим площадь прямоугольника по двум известным сторонам?

– Как найти сторону, если известна площадь и другая сторона?

VI. Итог урока

– С какими видами углов вы познакомились сегодня на уроке?

– Как узнать, острый угол или тупой?

Домашнее задание

№ 8, 9, с. 109. Дополнительно: № 4, с. 108, № 10, с. 109.

Урок 83**Закрепление (урок-соревнование)****Цели урока:**

- Закреплять правила вычисления периметра, площади и стороны прямоугольника.
- Работать над усвоением таблицы умножения и деления на 2, 3.
- Развивать логическое мышление, творческие способности. Учить коллективизму, взаимоподдержке, развивать чувство товарищества.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

На доске вычерчены различные углы: тупые, острые, прямые.

– Пользуясь угольником, определи вид углов.

2–3 ученика самостоятельно работают у доски.

Фронтальная работа

– Незнайка учился решать примеры со скобками. При решении он допустил ошибку. Найдите ее и исправьте.

$$27 + (48 - 16) - 38 = 22$$

$$75 - (64 - 63) + (95 - 92) = 71$$

$$(19 + 8) - (34 - 17) + 16 - (35 - 32) = 26$$

№ 2, с. 110 – «Блиц-турнир».

№ 10, с. 112. (*Ответ:* масса цапли не изменится.)

III. Постановка цели урока

- Сегодня мы устроим соревнование! Узнаем, кто у нас лучше знает математику: мальчики или девочки?

Класс делится на две группы: мальчики и девочки. Вся дальнейшая работа проводится коллективно по группам.

III. Работа над пройденным материалом

№ 1, с. 110 – заполнить таблицы по алгоритму.

Первую таблицу заполняет группа мальчиков, вторую таблицу – группа девочек. Та группа, которая быстрее и правильнее справилась с заданием получает жетон.

№ 5, с. 111.

Уравнения первой строки выполняет группа девочек, уравнения второй строки – группа мальчиков. Победившая группа получает жетон.

№ 7, с. 111 – найди площадь заштрихованной фигуры.

а) 20 м^2 ; б) 19 дм^2 .

№ 9, с. 112 – распутай клубок.

- А теперь общее задание для всех. Представитель какой группы первым назовет правильный ответ, та группа и получит жетон.

- Сколько среди трехзначных чисел таких, в записи которых используются только цифры 4 и 5?

Подводится итог игры, награждаются победители, наиболее активным ученикам выставляются оценки.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 13, с. 112 – решить задачу.

- 1) $63 - 7 = 56$ (ч.) – во II команде
- 2) $63 + 56 = 119$ (ч.) – в III команде
- 3) $300 - 63 - 56 - 119 = 62$ (ч.)

Ответ: в IV команде было 62 человека.

№ 11, с. 112 – решить уравнения.

Работа выполняется по рядам.

№ 8, с. 112 – записать выражение и решить.

$(86 + 354) - (283 + 29) = 752$.

VI. Итог урока

- Что нового мы узнали из второй части учебника?
- Вспомните, какие темы мы изучили?
- Кто знает, что нам еще предстоит изучить во втором классе?

Домашнее задание

№ 3, 4, с. 110.

Урок 84

Уравнения вида $x \cdot b = c$

Цели урока:

- Познакомить учащихся с правилом нахождения неизвестного множителя.
- Закреплять знания таблицы умножения и деления на 2, 3.
- Учить анализировать задачи и составлять буквенные выражения.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников выполняют задание на индивидуальных карточках.

- Запиши программу действий и найди значение выражения. (Используй таблицу умножения.)

$$(9 \cdot 6 + 64 : 8 - 36 : 6) : (28 : 4) =$$

$$200 - (75 - 75) \cdot 9 - 8 \cdot 9 =$$

$$27 : 9 \cdot 6 + (4 \cdot 9 + 13) : 7 \cdot 9 =$$

$$500 - (91 - 91) : 7 - 6 \cdot 2 =$$

$$18 : 9 \cdot 8 + (15 : 5 + 24) : 3 \cdot 6 =$$

$$(7 \cdot 8 + 42 : 7 - 24 : 3) : (48 : 8) =$$

Фронтальная работа

- В таблице записаны числа от 1 до 40. Пятнадцать чисел пропущены. Назовите их.

14	5	31	37	40
34	23	13	1	20
19	16	32	13	33
2	6	8	25	9
12	26	36	28	39

(Ответ: 3, 4, 10, 11, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 29, 30, 35, 38.)

«Брэйн-ринг»

- Две сардельки варятся 6 минут. Сколько времени будут вариться 8 таких же сарделек? (6 минут.)
- Шла баба в Москву и повстречала трех мужиков. Каждый из них нес по мешку, в каждом мешке – по коту. Сколько существ направлялось в Москву? (Одна баба.)
- Пять лампочек тускло горели в люстре. Хлопнули двери – и две перегорели. Сделать нужно вам малость: сказать, сколько ламп осталось. (5 ламп.)
- В клетке находились четыре кролика. Четверо ребят купили по одному из этих кроликов и один кролик остался в клетке. Как это могло получиться? (Один мальчик купил кролика вместе с клеткой.)
- Когда гусь стоит на двух ногах, то весит 4 килограмма. Сколько будет весить гусь, когда встанет на одну ногу? (4 килограмм.)

III. Постановка цели урока

- Решите уравнения:

$$x + 4 = 12$$

$$8 + x = 16$$

- Подчеркните в этих уравнениях части и обведите в кружок целое.

- Как найти слагаемое? (Надо из суммы вычесть другое слагаемое.)

- Решите уравнения:

$$x \cdot 4 = 12$$

$$8 \cdot x = 16$$

Возникает затруднение. Ребята еще не знают, как решать уравнения такого вида.

- Нам встретились уравнения нового вида – с умножением. Чем похожи и чем отличаются уравнения из первой строки и из второй строки? (*Одинаковые числа, но разные знаки.*)
- Можно ли для решения новых уравнений использовать правила о части и целом? (*Нет, так как множитель – это не часть, а количество равных частей, на которые разбито целое.*)
- Кто сформулирует цель нашего урока? (*Научиться решать уравнения с умножением.*)

IV. «Открытие» нового знания

- Какие задачи вам напоминают уравнения из второй строки? (*Задачи, в которых требуется найти сторону прямоугольника.*)
- Подчеркнем в уравнениях компоненты действий, соответствующие сторонам, одной чертой, а компоненты, соответствующие площади – обведем квадратом.

$$x \cdot 4 = 12$$

$$8 \cdot x = 16$$

- Решите уравнения, используя правило нахождения стороны прямоугольника.

$$x = 12 : 4;$$

$$x = 16 : 8;$$

$$x = 3.$$

$$x = 2.$$

Проговаривание алгоритма решения уравнения (с.1).

№ 1, 2, с.1–2 – решение уравнений.

Работа проводится с комментированием.

№ 5, с. 2 – найти значения выражений.

- Что получается при умножении числа на 0?
- Что получается при умножении числа на 1?
- Вспомните правило деления на 1.

Далее ребята самостоятельно работают в тетрадях по вариантам: первый вариант решает примеры первой строки, второй вариант – второй строки. По одному ученику от каждого варианта работает у доски.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 4, с. 2 – «Блиц-турнир».

Дается учащимся для самостоятельного решения.

а) $a + a - b$

б) $a + a + b$

в) $m + n - b$

г) $c - a - b$

д) $a + b + a + b$

е) $c - a + d - b$

№ 8, с. 3 – работа с геометрическим материалом.

- Что мы называем прямой? Лучом? Отрезком?
- Как мы находим точку пересечения прямой и луча?

№ 11, с. 3 – составь слова и найди лишнее слово.

(Решение: брат, внучка, мать, сестра, друг, отец. Лишнее слово «друг».)

Если время на уроке позволяет, желательно предложить для самостоятельного решения № 6, с. 3 – вписать пропущенные цифры.

VI. Итог урока

- С чем познакомились сегодня на уроке? Что новое узнали?
- Как найти неизвестный множитель?
- Кому материал показался сложным?

Домашнее задание

№ 3, с. 2; № 7, 9, с. 3.

Дополнительно: № 10, 12, с. 3.

Урок 85**Уравнение вида $a : x = c$** **Цели урока:**

- Познакомить с правилом нахождения неизвестного делителя.
- Закреплять знание таблицы умножения и деления на 2, 3.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь, творческие способности.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Шесть учеников работают у доски.

- Решите уравнения, расшифруйте слово.

Е $5 \cdot x = 10$

И $42 + x = 91$

Б $x - 97 = 97$

Л $105 - x = 68$

Д $x \cdot 7 = 21$

Т $3 \cdot x = 24$

Ключ: 3, 2, 37, 49, 8, 2, 37, 2

(Ответ: ДЕЛИТЕЛЬ.)

Фронтальная работа

- Найдите закономерность и продолжите ряд
а) 865, 877, 889 ... ($865 + 12 = 877$, $877 + 12 = 889$, $889 + 12 = 901$)
б) 578, 542, 506 ... ($578 - 36 = 542$, $542 - 36 = 506$, $506 - 36 = 470$)
- Из чисел 21, 19, 30, 25, 3, 12, 9, 15, 6, 27 выберите три числа, сумма которых будет равна 50. (Ответ: 19, 25, 6.)

№ 5, с. 4 – подбери пропущенные числа.

- Заполните пустые клеточки так, чтобы сумма по всем направлениям равнялась 75.

26		28
	25	
		24

Ответ:

26	21	28
27	25	23
22	29	24

III. Постановка цели урока

- Кто помнит, чем занимались на прошлом уроке? (Решали уравнения на нахождение неизвестного множителя.)
- Как вы думаете, все ли виды уравнений вы уже умеете решать?
- Приведите примеры уравнений, которые вы еще не можете решить. (Учащиеся предлагают свои варианты уравнений.)

- Сегодня на уроке мы научимся решать уравнения на нахождение неизвестного делителя.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 4.

- Подчеркните в уравнениях компоненты действий, соответствующие сторонам, одной чертой, а компоненты, соответствующие площади, обведите квадратом.

$$\boxed{12} : \underline{x} = 4$$

- Ищем сторону, поэтому площадь делим на вторую сторону.
 $x = 12 : 4;$
 $x = 3.$

№ 2, с. 4 – решить уравнения.

Уравнения решаются с комментированием, полным проговариванием алгоритма решения.

№ 3, с. 4 – сравни.

Перед началом работы учащиеся вспоминают правила умножения и деления с 0 и 1. Затем вспоминают правила сравнения произведений.

Задание выполняется с комментированием «по цепочке»:

$25 \cdot 9 > 8 \cdot 25$, т. к. $8 \cdot 25 = 25 \cdot 8$, потому что от перестановки множителей произведение не изменится. Тогда первые множители в левой и правой частях равны, а второй множитель в левой части больше, чем в правой. Следовательно, произведение в левой части больше.

$16 \cdot 7 < 31 \cdot 8$, т. к. оба множителя в левой части меньше соответствующих множителей в правой части неравенства.

$0 : 5 = 0 \cdot 5$, т. к. при делении и умножении нуля на любое число в ответе получается 0. И т. д.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 4, с. 4 – решение задачи.

Анализ задачи:

- Известно, что Алеша набрал 250 очков. Это на 40 очков больше, чем у Кирилла. Значит, у Кирилла на 40 очков меньше, чем у Алеши. Сказано, что у Алеши на 90 очков меньше, чем у Сергея. Значит, у Сергея на 90 очков больше, чем у Алеши. Чтобы узнать, прошла ли их команда в следующий тур, надо найти сумму всех набранных очков и сравнить ее с проходным баллом 750.

№ 8, с. 5.

Дети составляют буквенные выражения, которые учитель записывает на доске. Затем устно составляются задачи, решением которых могут быть записанные выражения.

Если на уроке остается время, можно устно выполнить № 9, с. 5 – вычислить удобным способом.

- $9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 6 = 9 \cdot 5 + 6 = 45 + 6 = 51$
- $99 + 99 + 99 + 99 + 99 + 5 = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 = 100 \cdot 5 = 500$
- $98 + 98 + 98 + 98 + 98 + 10 = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 = 100 \cdot 5 = 500$
- $46 + 47 + 48 + 49 + 50 + 51 + 52 + 53 + 54 =$
 $= (46 + 54) + (47 + 53) + (48 + 52) + 50 = 100 \cdot 4 + 50 = 450$

VI. Итог урока

- Как найти неизвестный делитель?

Домашнее задание

№ 6, 7, с. 5.

Дополнительно: № 10, с. 5.

Урок 86**Уравнения вида $x : b = c$** **Цели урока:**

- Познакомить с правилом нахождения неизвестного делимого.
 - Закреплять знание таблиц умножения и деления на 2, 3.
 - Отрабатывать умение находить периметр и площадь прямоугольника.
- Повторить изученный материал.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Шесть учеников выполняют задание на доске.

- Решите уравнения, расшифруйте слово.

$$М \quad 15 : x = 5$$

$$Л \quad 24 : x = 3$$

$$Д \quad x \cdot 7 = 14$$

$$Е \quad x + 38 = 104$$

$$И \quad 114 - x = 77$$

$$О \quad x - 38 = 97$$

(Ответ: ДЕЛИМОЕ.)

Фронтальная работа

- Сегодня мы должны выполнить 8 заданий и составить слово из 8 букв.
- Расположите ответы в порядке возрастания, расшифруйте слово: № 3, с. 6. (Ответ: БАЛУ. Медведь Балу, друг Маугли.)

На полочке выставляется карточка с первой буквой – **Б**.

№ 4, с. 6.

- Какое число задумала Аня? (Аня задумала число 8.)

Вторая буква – **А**.

№ 5, с. 7.

- Найдите два числа. (Ответ: 45 и 30.)

Третья буква – **У**.

№ 12, с. 8.

- Нарисуйте недостающую фигуру.

Четвертая буква – **У**.

- Веревку разрезали на 5 частей. Сколько сделали разрезов? (4.)

Пятая буква – **Л**.

- Решите задачу. У бабушки два внука – Коля и маленький Олег. Бабушка купила им 16 конфет и сказала Коле, чтобы он дал Олегу на 2 конфеты больше, чем взял себе. Как Коля должен правильно разделить конфеты?

(Решение: $16 : 2 = 8$; $8 + 1 = 9$; $8 - 1 = 7$.)

Шестая буква – **И**.

- Заполните пустые клетки магического квадрата

34		32
	24	
16		

Ответ:

34	6	32
22	24	26
16	42	14

Седьмая буква – **П**.

- Лестница состоит из семи ступенек. Какая ступенька находится на середине лестницы? (*Четвертая.*)

Восьмая буква – **Б**.

На доске получилось слово «УМНОЖИТЬ».

III. Постановка цели урока

На доске написаны уравнения:

$$5 \cdot x = 25$$

$$25 : a = 5$$

$$y : 5 = 5$$

- Какие уравнения вы легко можете решить?
- Какое уравнение вызывает затруднение? (*Третье. Такие уравнения еще не решали.*)
- Сегодня на уроке мы научимся решать уравнения на нахождение неизвестного делимого.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 6.

$$x : 3 = 8$$

- Подчеркните компоненты действий, соответствующие сторонам, одной чертой, а компоненты, соответствующие площади, обведите квадратом.

$$\boxed{x : 3 = 8}$$

- Ищем площадь, поэтому стороны перемножаем.

$$x = 8 \cdot 3$$

$$x = 24.$$

Остальные уравнения решаются так же с комментированием.

№ 2, с. 6 – решение уравнений.

Уравнения можно дать для самостоятельного решения с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 6, с. 7 – задачи на нахождение площади, стороны прямоугольника.

Задание выполняется по вариантам: первый вариант решает задачу под пунктом а), второй вариант – пункт б).

№ 7, с. 7.

- Можем ли мы сразу найти площадь фигуры? (*Нет.*)
- Как будем искать площадь? (*Нужно найти площади прямоугольников и затем сложить.*)

После разбора дети самостоятельно записывают решение в тетрадях.

Если время на уроке позволяет, желательно разобрать ход решения домашнего задания № 8, с. 7:

- Как найти площадь прямоугольника $ABCD$? (Надо сложить площади прямоугольников $AEDF$ и $EBCF$.)
- Но нам не известна площадь прямоугольника $AEDF$. Как ее найти? (Чтобы найти площадь, надо перемножить длины сторон прямоугольника. Длина одной стороны известна – 3 см, а другая сторона равна стороне прямоугольника $EBCF$. Значит надо найти сторону EF , затем площадь прямоугольника $AEDF$, и сложить площади двух прямоугольников.)

№ 11, с. 8.

- Расшифруйте название страны. (Ответ: ИНДИЯ.)

Индия – одна из самых больших стран Азии и всего мира по числу жителей. От Китая Индию отделяет цепь высочайших на Земле гор – Гималаев. Вдоль подножия Гималаев по низменности течет великая река – Ганг. На склонах гор еще сохранились густые вечнозеленые леса – джунгли. Из крупных животных там водятся тигры, носороги, дикие слоны. В Индии много обезьян.

VI. Итог урока

- Как найти неизвестное делимое?
- Какое задание вызвало затруднение? Какое задание понравилось?

Домашнее задание

№ 8, с. 7; № 4 (одну задачу на выбор), с. 9.

Дополнительно: № 9, 10, с. 8.

Урок 87

Закрепление. Повторение изученного

Цели урока:

- Закреплять навыки решения уравнений вида: $a \cdot x = c$, $x : a = c$, $a : x = c$.
- Проверить знание таблицы умножения и деления на 2, 3. Проверить умение находить площадь фигуры, составленной из двух прямоугольников.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика выполняют задания по индивидуальным карточкам.

- Решите:

$$a) 374 - (900 - 635) - 253 = \quad (\text{Ответ: } 362.)$$

$$b) 1355 + 396 - (93 + 699) = \quad (\text{Ответ: } 959.)$$

Задание б) можно дать наиболее сильному ученику, т. к. действия с четырехзначными числами на уроках еще не разбирались. Если ученик не сможет справиться с заданием, его работа не оценивается.

Фронтальная работа

- Решите задачи:

а) В каждой банке 2 литра сока. Сколько литров сока в 7 банках?

б) 18 слив разложили в 2 блюда поровну. Сколько слив в каждом блюде?

в) 16 тетрадей упаковали в пачки по 8 тетрадей. Сколько пачек получилось?

– Сравни:

$$n \cdot 3 * n + n + n + n$$

$$23 \cdot 65 * 65 \cdot 23$$

$$6 \cdot 8 + 6 * 6 \cdot 9$$

$$p \cdot 47 * 46 \cdot p$$

– Вычисли (устно):

$$6 \cdot 0 =$$

$$1 \cdot 33 =$$

$$648 : 648 =$$

$$7 : 1 =$$

$$0 : 6 =$$

$$16 : 8 \cdot 3 =$$

III. Постановка цели урока

- Чем занимались на последних уроках? (*Учились решать уравнения.*)
- С какими видами уравнений уже познакомились? (*Ответы детей.*)
- Сегодня мы повторим все изученные виды уравнений.

IV. Работа по теме урока

№ 1, с. 9 – решение уравнений.

Работа выполняется с комментированием «по цепочке».

№ 2, с. 9.

- Что интересного в этих уравнениях?

№ 3, с. 9.

- Составь из чисел все возможные примеры на умножение и деление.

$$4 \cdot 5 = 20$$

$$6 \cdot 4 = 24$$

$$4 \cdot 7 = 28$$

$$5 \cdot 4 = 20$$

$$4 \cdot 6 = 24$$

$$7 \cdot 4 = 28$$

$$20 : 5 = 4$$

$$24 : 4 = 6$$

$$28 : 7 = 4$$

$$20 : 4 = 5$$

$$24 : 6 = 4$$

$$28 : 4 = 7$$

№ 9, с. 10 – «Блиц-турнир».

а) $a + b$ (п.)

б) $c + d$ (яб.)

в) $m - n$ (кг)

г) $a + b - c$ (ф.)

д) $k + (k - b)$ (м)

е) $a - b - c$ (г.)

ж) $a + (a + b) + (a - c)$ (к.)

№ 4, с. 9 – решение задач на нахождение периметра и стороны треугольника.

Работа организуется по вариантам: первый вариант решает задачу под пунктом а), второй вариант – б). По одному ученику от каждого варианта работает у доски.

№ 5, с. 9 – выразить в сантиметрах.

Работа проводится по вариантам: первый вариант – первая строка, второй вариант – вторая строка.

IV. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-32, с. 77–78. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 10, с. 11 – расшифровывают и отгадывают загадку-скороговорку.

Первый Назар шел на базар,

Второй Назар – с базара.

Какой Назар купил товар,

Какой – шел без товара?

V. Повторение изученного

№ 7, с. 10 – найди значения выражения.

- Вспомните правила умножения и деления с 0 и 1. Что получим, если будем делить 0 на любое число?
- Что получим, если умножим число на 0?
- Какие действия выполняем вначале, а какие – потом?

По окончании работы ответы проверяются.

№ 6, с. 10 – кто быстрее?

Каждый ученик решает примеры одной строки (по выбору). Тот, кто первый без ошибок решит – получает пятерку.

- А теперь задачи на смекалку!

1. Вера, Галя и Женя участвовали в соревнованиях по фигурному катанию и заняли три первых места, получив соответственно золотую, серебряную и бронзовую медали. Когда их спросили, какую медаль получила каждая из них, то были получены следующие ответы:

«Вера получила не золотую, а Женя – не серебряную медаль».

«Галя получила не бронзовую медаль, Вера – не серебряную».

- Какую медаль получила каждая из них, если оба ответа правильные? (Ответ: золотая медаль у Жени, серебряная – у Гали, бронзовая – у Веры.)

2. Который из рядов «лишний»? Почему?

2, 5, 8, 11, 14

1, 4, 7, 10, 13

10, 20, 30, 40, 50

3, 6, 9, 12, 15

(Ответ: третий ряд.)

VI. Итог урока

- Вспомните, как найти неизвестное делимое? Делитель? Множитель?

Домашнее задание

№ 8, с. 10; № 10, с. 11.

Дополнительно: № 11, с. 11.

Урок 88

Таблица умножения и деления на 4

Цели урока:

- Познакомить с таблицей умножения и деления на 4.
- Закреплять навыки решения уравнений вида: $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$.
- Повторить решение задач на увеличение (уменьшение) на несколько единиц.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Наиболее сильным ученикам можно дать индивидуальное задание: найти значение выражения:

$$(2754 - 195) + (8564 - 3786) + (92800 - 1534)$$

В случае, если ученик не сможет найти верный ответ, работа не оценивается, т. к. действия с четырех-, пятизначными числами на уроках еще не рассматривались.

Фронтальная работа

– Продолжите закономерность:

а) 2, 4, 6, 8, 10 ... (+2)

б) 3, 6, 9, 12, 15 ... (+3)

в) 4, 8, 12, 16 ... (+4)

а) Что легче: 3 кг железа или 3 кг ваты? (*Одинаково.*)

б) У матери 5 сыновей, у каждого по 1 сестре. Сколько в семье детей? (*Шесть.*)

в) За столом сидели 2 дочки, 2 матери и 1 бабушка. Сколько человек сидели за столом? (*Три.*)

г) На столе стояли 3 стакана с вишней. Костя съел 1 стакан с вишней, поставив пустой стакан на стол. Сколько стаканов осталось? (*Три.*)

д) Сидят три кошки, против каждой кошки – две кошки. Много ли всех? (*Три.*)

Задача:

Ребята одной школы отправились в поход. В лесу они дошли до перекрестка трех дорог. Одна из них могла привести в город, другая – в колхоз, а третья – в совхоз.

Один из ребят сказал:

– Я знаю, что дорога, которая идет прямо, не ведет в город.

Второй из ребят заметил:

– Я знаю, чтобы попасть в колхоз, не надо идти прямо и не следует сворачивать налево.

Как определить, куда ведет каждая из дорог, если утверждения ребят были правильными.

Ответ: В колхоз – направо, в город – налево, в совхоз – прямо.

Арифметический диктант

Учитель в быстром темпе диктует примеры, учащиеся записывают только ответы:

$$5 \cdot 2$$

$$3 \cdot 4$$

$$2 \cdot 8$$

$$10 : 2$$

$$18 : 3$$

$$3 \cdot 7$$

$$8 \cdot 2$$

$$4 \cdot 4$$

$$16 : 4$$

$$5 \cdot 4$$

$$18 : 2$$

$$28 : 4$$

Затем выполняется проверка по эталону, данному учителем.

III. Постановка цели урока

– Кто сумел решить все примеры?

– Какие примеры вызвали затруднение? (*Последние примеры на умножение и деление с 4.*)

– Почему не справились с этими примерами? (*Таблицы умножения и деления на 4 еще не знаем, а посмотреть в готовую таблицу не было времени.*)

– Сегодня мы составим и запомним таблицу умножения и деления на 4, чтобы вы могли всегда быстро и легко решать такие примеры.

III. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Цифра новая – четыре,

Стол стоит у нас

В квартире,
Сколько ножек у него –
У стола у твоего?
(С. Маршак.)

№ 1, с. 12.

Составление таблицы умножения и деления на 4.

В быстром темпе заполняется первый столбик, в котором учащиеся пишут знакомые им кратные числа 4. Примеры решаются детьми по очереди и проговариваются вслух: «четырежды четыре – шестнадцать, четырежды пять – двадцать» и т.д.

Затем заполнение таблицы идет по строчкам. Каждую строчку заполняет один ученик. Проговаривает так: $4 \cdot 6 = 24$, поэтому $6 \cdot 4 = 24$, $24 : 6 = 4$ и $24 : 4 = 6$.

- Как изменяется произведение с увеличением одного из множителей?
- Что происходит с частным, если увеличивается делимое?

Дважды два – четыре
Дважды два – четыре,
Дважды два – четыре,
Это всем известно
В целом мире.
Дважды два – четыре,
Дважды два – четыре,
А не три, а не пять,
Это надо знать.
Дважды два – четыре,
Дважды два – четыре,
А не шесть, и не семь,
Это ясно всем.

(М. Прицковский.)

№ 2, с. 12 – выполнить действия.

В этом задании ведется отработка табличных случаев умножения и деления на 4. Дети стараются решать примеры по памяти, по возможности не заглядывая в таблицы.

№ 3, с. 12 – решить уравнения.

Работа проводится по рядам: первый ряд – первое уравнение, второй ряд – второе, третий ряд – третье уравнение.

$$32 : x = 8$$

- Мысленно представьте себе прямоугольник. Его площадь равна 32 кв. ед., а стороны – x ед. и 8 ед. Ищем сторону, поэтому площадь делим на другую сторону.

$$x = 32 : 8$$

$$x = 4.$$

Аналогично анализируются и остальные уравнения.

IV. Физкультминутка

V. Работа над пройденным материалом

№ 4, с. 12 – решение задач.

Работа проводится по вариантам: первый вариант решает задачу под пунктом а), второй вариант – пункт б).

Анализ задачи:

«Известно, что в книге 50 страниц. Олег читает книгу в течение 4 дней по 8 страниц в день. Надо узнать, сколько страниц ему осталось прочитать.

Непрочитанные страницы составляют часть всей книги. Чтобы найти неизвестную часть, надо из числа всех страниц (50) вычесть столько, сколько Олег уже прочитал. За 4 дня он прочитал $8 \cdot 4$ страниц. Значит, ему осталось прочитать $50 - 8 \cdot 4 = 18$ (с.)»

По окончании работы дети в парах сверяют схемы к задачам и решения.

– Что вы заметили? Чем похожи задачи? Чем отличаются?

№ 6, с. 13 – запиши выражение по условию задачи.

Это упражнение выполняется с целью подготовки к изучению задач на увеличение (уменьшение) на несколько единиц.

 $a) b + 6 \text{ (м.)}$

б) $b - 6$ (м.)

В) $a = 8$ (3.)

$$r) a + 8 \{3.\}$$

№ 8, с. 13 – определить порядок действий.

Дети подписывают над выражениями порядок выполнения действий, 2 ученика работают у доски.

VI. Итог урока

- Сколько таблиц умножения и деления мы знаем?
- Почему в таблице на 4 еще нет примеров $2 \cdot 4$, $3 \cdot 4$?

Домашнее задание

№ 7. 9. с. 13.

Дополнительно: № 10, с. 13.

Урок 89

Увеличение и уменьшение в несколько раз

Цели урока:

- Познакомить учащихся с новым видом задач на увеличение (уменьшение) в несколько раз.
- Закреплять знание таблицы умножения и деления на 2, 3, 4.
- Закреплять навыки решения уравнений изученных видов.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

- Запишите только ответы:

32 : 4

24 : 6

18:3

14:7

36 : 9

4.7

5.3

2.6

6.4

9.3

1.9

5.0

Проверка: 8, 4, 6, 2, 4, 28, 15, 12, 24, 27, 9, 0.

Фронтальная работа

Логические задачи:

№ 11, с. 16. (Ответ: карандаш дешевле.)

№ 12, с. 16. (Ответ: Коля, Петя, Ваня, Сеня.)

Задача в стихах:

Прилетели галки, сели на палки.

Если на каждой палке сядет по одной галке,

То для одной галки не хватит палки.
 Если же на каждой палке сядет по две галки,
 То одна из палок будет без галок.
 Сколько было галок? Сколько было палок?

(Ответ: 4 галки и 3 палки.)

III. Постановка цели урока

У детей на столах геометрические фигуры из цветного картона.

- Положите на стол 2 треугольника. Увеличьте их число на 3. Сколько стало треугольников? (*Пять.*)
- Теперь положите на стол 2 квадрата. Утройте число квадратов. Сколько их стало? (*6.*)
- Можем ли мы сказать, что их стало на 3 больше? (*Нет.*)
- А как в этом случае надо сказать? (*Их стало в 3 раза больше.*)
- Теперь выложите 8 квадратов, а рядом – в два раза меньше треугольников. Все справились с заданием?
- Сегодня на уроке мы будем решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Объясните, что значит – увеличить в 3 раза? (*Умножить на 3; взять 3 раза по столько же.*)
- Положите 3 кружка, а квадратов – в 2 раза больше. Сколько квадратов получилось? Что можно сказать о числе кружков? (*6 квадратов; кружков в 2 раза меньше, чем квадратов.*)
- Какое действие надо выполнить, чтобы уменьшить число в 2 раза? (*Деление на 2.*)

Работа по учебнику, с. 14.

- Во сколько раз квадратов больше, чем кружков?
- Во сколько раз кружков меньше, чем квадратов?

№ 1, 2, с. 14.

- Сравните увеличение в 2 раза и увеличение на 2. (*При увеличении в 2 раза число умножается на 2. При увеличении на 2 к числу прибавляем 2.*)
- Сравните уменьшение в 4 раза и уменьшение на 4. (*При уменьшении в 4 раза число делим на 4. При уменьшении на 4 из числа вычитаем 4.*)

№ 3, с. 15.

Работа выполняется с комментированием «по цепочке».

1) Увеличь на ..., в...

а) $3 \cdot 5 = 15$ б) $3 + 5 = 8$ в) $3 \cdot 7 = 21$ г) $3 + 7 = 10$

2) Уменьши на ..., в...

а) $24 : 6 = 4$ б) $24 - 6 = 18$ в) $24 : 8 = 3$ г) $24 - 8 = 16$

№ 4, с. 15 – проведи линии.

Схему к заданию лучше перерисовать на доске. Дети по очереди подходят к доске и соединяют линиями карточки.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 6 (а), с. 15 – решить задачу.

Задача решается самостоятельно по действиям. Затем проводится проверка.

№ 9, с. 16 – решить уравнения.

Работа выполняется с комментированием:

$$x \cdot 4 = 32.$$

- Мысленно представить прямоугольник. Его площадь 32 кв. ед., его стороны – x ед. и 4 ед. Неизвестна сторона, для этого надо площадь разделить на другую сторону.

№ 10, с. 16 – работа с геометрическим материалом.

- Какой угол мы называем прямым?
- Какой угол называется острым? Тупым?
- Найдите острые, прямые и тупые углы.

№ 8, с. 16 – кто быстрее?

Если на уроке остается время, можно провести командные соревнования: класс делится на две команды (команда мальчиков и команда девочек). Первая команда заполняет таблицу а), вторая команда – таблицу б). Выигрывает та команда, которая быстрее правильно выполнила задание.

VII. Итог урока

- С каким видом задач познакомились сегодня на уроке?
- Что значит увеличить в 3 раза? Уменьшить в 3 раза?

Домашнее задание

№ 6 (б), 7 (одно выражение по выбору), с. 15.

Дополнительно: № 5, с. 15.

Урок 90

Решение задач на увеличение (уменьшение) в несколько раз

Цели урока:

- Продолжить работу над задачами на увеличение (уменьшение) в несколько раз.
- Отрабатывать решение задач в косвенной форме.
- Развивать логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников выполняют задания по индивидуальным карточкам.

- Найди значение выражения:
 $(235 + 696) - 399 + 786 =$
 $856 - (142 + 421) + 124 =$
 $214 + (856 - 587) + 74 =$

Фронтальная работа

Разминка:

- Два сына и два отца съели три яйца. По сколько яиц съел каждый?
(По одному яйцу, так как за столом сидели дедушка, отец и внук.)
- Шла бабка в Москву, а навстречу ей два старика, у каждого по два мешка. Сколько всего человек шло в Москву? (Одна старуха.)

- в) В село прибыли из города в одно и то же время «Москвич» и «Волга». «Москвич» ехал медленнее, чем «Волга». Какая машина раньше выехала из города? («Москвич».)
- г) Бублик разрезали на три части. Сколько сделали разрезов? (Три.)
- д) Батон разрезали на три части. Сколько сделали разрезов? (Два.)
- Устный счет: № 9, с. 19.

Загадочный пример:

Все домой! Звонok раздался!
 На доске пример остался.
 Залетели в класс синицы
 И склевали единицы.
 Залетели сойки
 И склевали двойки.
 Залетели воробы,
 И не стало цифры три.
 Сообщить прошу вас, дети,
 Где стояли цифры эти?

$\begin{array}{r} * 4 * * \\ + * 7 4 5 \\ \hline 6 * 9 8 \\ \hline 9 4 6 6 \end{array}$	<i>Ответ:</i>	$\begin{array}{r} 1 4 2 3 \\ + 1 7 4 5 \\ \hline 6 2 9 8 \\ \hline 9 4 6 6 \end{array}$

- Как разделить?

В корзине 6 яблок. Как разделить их между тремя мальчиками, чтобы каждому досталось по 2 яблока и чтобы 2 яблока остались в корзине? (Надо, чтобы один мальчик взял 2 яблока вместе с корзиной.)

III. Постановка цели урока

- Сегодня мы будем учиться решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз, а так же повторим материал, изученный ранее.

IV. Работа над темой урока

№ 1, с. 17.

В этом задании сопоставляются задачи, в которых в прямой или косвенной форме задается условие «больше в», «меньше в». Задачи такого вида решаются либо умножением, либо делением. Чтобы не ошибиться в выборе действия, надо мысленно представить, какая из величин больше, какая меньше, и правильно отметить их на схеме.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант решает задачу а), второй вариант – задачу б). По окончании работы решения и ответы сравниваются.

- Чем похожи задачи? Чем отличаются?

Эти задачи имеют одинаковое решение. В первом случае задача в прямой форме, а во втором случае задача в косвенной форме.

Далее дети устно составляют свои задачи на «в 2 раза больше», «это в 2 раза меньше».

№ 2, с. 17.

Работа проводится так же как и с № 1, с. 17.

№ 3, с. 17 – решить самостоятельно.

Работа проводится по вариантам: первый вариант решает задачу а), второй вариант – задачу б). По окончании работы дети в парах меняются тетрадями и проверяют решение соседа.

V. Физкультминутка**VI. Повторение изученного**

№ 4, с. 18 – «Блиц-турнир».

Задание предлагается для самостоятельного решения.

а) $a \cdot 5$

б) $b \cdot 3$

в) $c - d \cdot 2$

г) $(m + n) - (x + y)$

№ 5, с. 18 – решение уравнений.

– Мысленно представьте прямоугольник. Площадь x кв. ед. обводим в квадрат, стороны 5 ед. и 7 ед. подчеркиваем. Неизвестна площадь. Надо одну сторону умножить на вторую.

$$x : 5 = 7$$

$$x = 5 \cdot 7$$

$$x = 35$$

Уравнения решаются с комментированием.

№ 6, с. 18 – найти значения выражений.

Если на уроке остается время, можно разобрать задание № 12, с. 19.

– Нарисуйте недостающие фигуры.

VIII. Итог урока

- Задачи какого вида мы учились сегодня решать?
- Что осталось не до конца понятным? Над чем еще надо поработать дома?
- Кто хорошо работал на уроке?

Домашнее задание

№ 8, 10, с. 19.

Дополнительно: 11, 12, с. 19.

Урок 91

Закрепление

Цели урока:

- Отрабатывать решение задач на увеличение (уменьшение) на несколько единиц, в несколько раз.
- Развивать вычислительные навыки.
- Повторить виды углов.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Несколько учеников выполняют задание:

а) $(216 + 347) - (540 - 458) =$

б) $(829 - 734) (593 + 17) =$

Фронтальная работа

Разминка:

- а) Брату 2 года, а сестре 1 год. Какая разница в возрасте будет у них через два года? (1 год.)

- б) Ты да я, да мы с тобой. Сколько нас всего? (*Два.*)
в) Сидят на ветках 3 белки, против каждой белки две белки. Сколько их всего? (*Три.*)
г) Трое играли в шашки. Всего сыграно три партии. Сколько партий сыграл каждый? (*По 2 партии.*)
д) На столе лежат три карандаша разной длины. Как удалить из середины самый длинный карандаш, не трогая его? (*Переложить один из крайних карандашей с одной стороны на другую.*)

Устный счет: № 4, с. 21.

– Найдите «лишнее» слово:

Сложение, вычитание, умножение, *множитель*, деление.

– Какая ступень будет средней у лестницы в 11 ступеней? (*6-я.*)

В каком вагоне?

Два ученика договорились сесть в четвертый вагон электрички. Но один ученик сел в четвертый вагон от начала электрички, а другой – в четвертый от конца. В одном ли вагоне едут ученики, если всего в электричке 8 вагонов?

(*Ответ:* Нет. Второй ученик едет в вагоне, который является пятым от начала.)

Кто на каком этаже живет?

Аня, Боря, Вера, Катя и Слава живут на разных этажах пятиэтажного дома. Определите, на каком этаже живет каждый ребенок, если известно, что Аня живет ниже Славы, Вера выше Кати, а Боря выше Кати, но ниже Славы.

(*Ответ:* на 1-м этаже – Аня, на 2-м – Слава, на 3-м – Боря, на 4-м – Катя, на 5-м – Вера.)

III. Постановка цели урока

- Сегодня мы повторим изученный материал, будем тренироваться в решении задач изученных видов. А так же напишем самостоятельную работу и проверим, хорошо ли вы поняли пройденное.

IV. Работа над темой урока

№ 1, с. 20.

а) $(36 - 21) : 3$

б) $36 - 21 : 3$

- Почему в первом выражении необходимо поставить скобки? (*В первом выражении необходимо поставить скобки, т. к. иначе порядок действий изменится.*)

№ 2, с. 20 – коллективный разбор задач.

На доске вычерчивается схема к задаче, составляется выражение:

$(15 - 9) : 3 = 2$ (ап.)

- Можно ли записать это выражение без скобок? (*Нет, т. к. на 3 надо разделить разность $15 - 9$.*)

№ 3, с. 20.

Задачи решаются по вариантам: первый вариант решает задачу а), второй вариант – задачу б). По окончании работы дети в парах сверяют схемы к задачам, решение и ответ.

– Чем похожи задачи? Чем отличаются?

– Что ты замечашь?

– Можно ли записать решение выражением без скобок? Почему?

IV. Физкультминутка**VII. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-33, с. 79–80. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 9, с. 22.

V. Повторение изученного материала

№ 5, с. 21.

– Как изменится число в результате указанной операции?

Задание выполняется с комментированием «по цепочке».

№ 6, с. 21 – «Блиц-турнир».

Задание выполняется самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

а) $12 : 2 = 6$ (р.)

б) $24 - 4 = 20$ (б.)

в) $15 + 5 = 20$ (мин.)

г) $6 \cdot 3 = 18$ (вед.)

д) $8 \cdot 4 = 32$ (год.)

е) $26 - 20 = 6$ (лет)

VI. Итог урока

– Что понравилось на уроке?

– Какое задание вам показалось самым интересным?

Домашнее задание

№ 7, 8, с. 21.

Дополнительно: 10, с. 22.

Урок 92**Таблица умножения и деления на 5****Цели урока:**

- Изучить таблицы умножения и деления на 5.
- Отрабатывать решение задач на увеличение (уменьшение) на несколько единиц и в несколько раз в прямой и косвенной форме.
- Развивать логическое мышление.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Несколько учеников коллективно выполняют задание у доски.

– Расшифруйте имя и фамилию ученого.

Р $8 \cdot 3 : 4 \cdot 5 =$

А $8 + 9 - 2 + 8 =$

Я $7 + 8 + 3 - 9 =$

С $7 : 7 + 9 + 8 =$

К $6 \cdot 6 : 4 \cdot 8 =$

М $9 + 7 + 8 - 0 =$

И $3 \cdot 8 : 6 \cdot 2 =$

Ю $4 \cdot 2 : 1 \cdot 7 =$

И $6 + 8 + 9 - 7 =$

Р $7 + 9 + 8 - 6 =$

Ключ: 24, 23, 30, 8, 9; 72, 56, 18, 16

(Ответ: МАРИЯ КЮРИ.)

Фронтальная работа

Разминка:

- а) Бежали поросята. Один впереди двух, один между двух, и один позади двух. Сколько всего бежало поросят? (*Трое.*)
- б) Во дворе играли пять мальчиков и четыре девочки. Для игры надо было встать парами. Сколько мальчиков включилось в игру? (*Четыре.*)
- в) Двое мальчиков играли в шашки 2 часа. Сколько часов играл каждый? (*2 часа.*)
- г) Тройка лошадей пробежала вместе 5 км. А сколько пробежала каждая? (*5 км.*)
- д) По лесу гуляли: бабушка с внучкой, да папа с мамой, да дочка с отцом, да тетя с племянником, да сестра с сестрой. Сколько всего человек гуляло в лесу? (*Пять.*)

– Найдите «лишнее» слово.

УБСБТАО (суббота)

ОИТВРНК (вторник)

ПТЬЯ (пятно)

РАСЕД (среда)

№ 9, с. 24 – расставьте скобки, чтобы получилось верное равенство.

Спрятанные игрушки

Играя, каждая из трех подруг – Катя, Галя и Оля спрятали одну из игрушек: медвежонка, зайчика, слоника. Известно, что Катя не прятала зайчика, Оля не прятала ни зайчика, ни медведя. Кто какую игрушку спрятал?

(*Ответ: Катя спрянула медвежонка, Галя – зайчика, Оля – слоника.*)**«Магический» квадрат**

Впишите в клетки числа так, чтобы их сумма по вертикали, горизонтали и диагонали была равна 12.

	4	
4	5	

Ответ:

5	3	4
3	4	5
4	5	3

III. Постановка цели урока

Налитая,
Симпатичная,
Цифра
Самая отличная!
(*Ф. Дадларджа*)

- О какой «самой отличной» цифре говорится в стихотворении? (*О цифре 5.*)
- Сегодня мы составим и выучим таблицу умножения и деления на 5.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 23.

В быстром темпе заполняется первый столбик, в котором учащиеся пишут знакомые им кратные числа 5. Примеры решаются детьми по очереди и проговариваются вслух: «пятью пять – двадцать пять» и т. д.

Затем заполнение таблицы идет по строчкам. Каждую строчку заполняет один ученик. Проговаривает так: $5 \cdot 6 = 30$, поэтому $6 \cdot 5 = 30$; $30 : 6 = 5$ и $30 : 5 = 6$. Анализ таблицы:

– Как изменяется произведение?

№ 2, с. 23 – выполнить действия.

Работа проводится с комментированием «по цепочке».

№ 3, с. 23 – решение уравнений.

Уравнения решаются по рядам: первый ряд – первое уравнение, второй ряд – второе, третий ряд – третье уравнение.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 4, с. 23.

Задача разбирается коллективно, схема к задаче записывается на доске. Затем один ученик работает у доски, остальные самостоятельно записывают решение в тетрадях.

№ 6, с. 23 – решение задачи.

Задача решается самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем. Если при решении возникли затруднения, решение разбирается устно.

Решение:

1) $16 : 2 = 8 \text{ (м}^2\text{)}$ – площадь второй комнаты

2) $8 + 7 = 15 \text{ (м}^2\text{)}$ – площадь третьей комнаты

3) $16 + 8 + 15 = 39 \text{ (м}^2\text{)}$ – площадь всех трех комнат

№ 7, с. 24 – «Блиц-турнир».

а) $a \cdot 4 \text{ (м)}$

б) $a : 4 \text{ (м)}$

в) $a + 4 \text{ (м)}$

г) $a - 4 \text{ (м)}$

№ 8, с. 24.

– Для каждой задачи из № 7 ответь на вопрос: «Сколько метров ткани в двух кусках?»

а) $a + a \cdot 4 \text{ (м)}$

б) $a + a : 4 \text{ (м)}$

в) $a + a + 4 \text{ (м)}$

г) $a + a - 4 \text{ (м)}$

№ 10, с. 24 – определить вид углов.

– Как мы определяем, прямой угол, острый или тупой?

VI. Итог урока

– Вспомните строчки из песни об умножении на 5. («Пятью пять – двадцать пять! Совершенно верно!»)

Домашнее задание

№ 5, с. 23; № 12, с. 24.

Дополнительно: № 11, с. 24.

Урок 93

Порядок действий в выражениях без скобок

Цели урока:

- Изучить правила порядка действий в выражениях без скобок.
- Отрабатывать навыки решения задач изученных видов.
- Закреплять знание таблицы умножения и деления на 5.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

Записать только ответы:

5 · 5	6 · 4	5 · 7	3 · 9
9 · 5	40 : 8	21 : 3	20 : 1
0 : 5	30 : 6	27 : 3	35 : 5

Проверка: 25, 24, 35, 27, 45, 5, 7, 20, 0, 5, 9, 7.

Фронтальная работа

- Сравни: № 8, с. 27.
- Обведи фигуры, не отрывая карандаша от бумаги и не проходя дважды по одной линии: № 11, с. 27.
- Найдите «лишнее» слово:
 - а) Треугольник, отрезок, длина, квадрат, круг.
 - б) Сложение, умножение, деление, *слагаемое*, вычитание.
 - в) Секунда, час, год, *вечер*, неделя.
 - г) *Круг*, квадрат, треугольник, трапеция, прямоугольник.
 - д) Сантиметр, километр, *килограмм*, дециметр, метр.

Игра «Выделите два главных слова»

- Перед скобками слово, а в скобках еще 5 слов. Найдите 2 из них, которые являются наиболее существенными для слов перед скобками.
 Сад (*растение*, садовник, собака, забор, *земля*).
 Река (*берег*, рыба, тина, рыболов, *вода*).
 Город (автомобиль, *здание*, толпа, *улица*, велосипед).
 Пение (звон, *голос*, искусство, *мелодия*, аплодисменты).
 Больница (сад, враг, *помещение*, радио, *больные*).

III. Постановка цели урока

- Найдите значение выражения:

$$16 - 16 : 4 \cdot 2 - 15 : 3$$

- Что получилось? У кого какой ответ?

Дети называют свои ответы. Обычно ответы бывают различными: кто-то запутался в вычислениях, у кого-то «не разделилось», кто-то не смог вычесть и т. д.

- Почему получились такие разные ответы?
- Сегодня на уроке мы научимся решать такие сложные примеры правильно, так, чтобы у всех получался один правильный ответ.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 25 – составить программу действий.

- Сформулируйте правило, как выполняются вычисления в выражениях без скобок, если есть только действия «+» и «-».

После этого читается правило в рамочке.

№ 2, с. 25.

Работа проходит аналогично № 1.

Читается правило в рамочке.

№ 3, с. 25 – обозначить порядок действий.

Два первых выражения комментируются устно.

$$m - a : b + c \cdot d$$

- В I действии надо разделить a на b , во II действии c умножить на d , в III действии из числа m надо вычесть результат I действия, а в IV действии к результату III действия прибавить то, что получится во II действии.

Запись на доске:

$$1) a : b$$

$$2) c \cdot d$$

$$3) m -$$

$$4) 3 + 2$$

Остальные задания выполняются самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

№ 4, с. 25 – обозначить порядок действия и найти значения выражений.

$$16 - 3 \cdot 3 + 5 \cdot 5$$

- В I действии надо 3 умножить на 3, получится 9. Во II – 5 умножить на 5, получится 25. В III – из 16 вычесть 9, получится 7. В IV – к 7 прибавить 25, получится 32.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 7, с. 26 – «Блиц-турнир».

$$a) m \cdot 2$$

$$б) a + a \cdot 2$$

$$в) b + b : 4$$

$$г) c + c - 6$$

$$д) n - k : 3$$

$$е) b - d \cdot 2$$

№ 5, с. 26 – заполнить таблицу.

Работа в парах. Первую таблицу заполняет первый вариант, вторую – второй вариант. По окончании работы ребята в парах меняются тетрадями и проверяют решение соседа.

Если на уроке остается время, можно предложить выполнить задание № 10, с. 27 – расшифровать слово.

(Ответ: Антананариву – столица Мадагаскара.)

VIII. Итог урока

- Вспомните рисунок, где знаки арифметических действий встали в ряд. Кто первыми стоят?

Домашнее задание

№ 6 (одну задачу по выбору), с. 26; № 10, с. 27.

Дополнительно: № 9, с. 27.

Урок 94

Контрольная работа № 6

- Проверить знание таблицы умножения.
- Проверить умение решать задачи на кратное сравнение.
- Проверить навыки решения уравнений изученных типов.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа К-6, с. 83–84. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Карточки с содержанием работы учитель готовит для каждого ученика с помощью множительной техники.

Урок 95

Делители и кратные

Цели урока:

- Познакомить учащихся с новыми понятиями «делитель» и «кратные».
- Отрабатывать решение задач изученных видов. Повторить изученный материал, проверить уровень усвоения материала. Подготовиться с контрольной работе.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько ребят коллективно выполняют задание у доски.

- Расшифруйте имя знаменитого индийского математика и астронома.

X 906 – 538	T 700 – 364
B 532 – 79	P 763 – 247
A 350 – 54	I 844 – 764

Ключ: 296, 489, 80, 296, 453, 368, 296, 336, 296

(Ответ: АРИАБХАТА.)

Ариабхата (476–550) – знаменитый индийский математик и астроном. Его называют иногда «Коперником Востока». Ариабхате принадлежат многие открытия в математике и астрономии. Ариабхата предполагал, что Земля вращается вокруг своей оси и вокруг Солнца. Первый индийский искусственный спутник Земли был назван его именем.

Фронтальная работа

- а) 3 головки сыра разрезали пополам. Сколько половинок получилось? (*Шесть.*)
 - б) В прямоугольнике длина равна ширине. Как называется этот прямоугольник? (*Квадрат.*)
 - в) На тарелке лежали булочки. Когда дети съели половину, на тарелке осталось 3 булочки. Сколько булочек было на тарелке? (*Шесть.*)
 - г) На трех окнах стояли цветы. На первом 2, на втором 3, на третьем 5. Как надо переставить 1 цветок, чтобы на двух окнах стояло одинаковое количество цветов? (*С третьего окна один цветок переставить на первое.*)
 - д) В игрушечный грузовик помещается 2 кубика. Сколько поездок он должен сделать, чтобы перевезти 5 кубиков? (*Три.*)
 - е) А теперь решите задачу. Во дворе гуляли куры и собаки. Мальчик посчитал их лапы. Получилось 10. Сколько кур и сколько собак гуляли во дворе? (*Ответ: 2 собаки и 1 курица или 1 собака и 3 курицы.*)
- Составь название животного, птицы или растения путем перестановки букв
- | | |
|-------------------|------------|
| ЛИРА + ГОЛ = ... | (горилла) |
| ФА + ЖИР = ... | (жираф) |
| ЛИПА + НОТА = ... | (антилопа) |

БАК + БУМ = ... (бамбук)
 ПЕРО + ЛАД = ... (леопард)

Игра «Найди слово»

- Даны три слова, первые два находятся в определенной связи. Между третьим и одним из предложенных пяти слов существуют такие же отношения. Необходимо найти четвертое слово.
 - а) Песня – композитор = самолет – ?
 (аэродром, горючее, конструктор, летчик, истребитель)
 - б) Школа – обучение = больница – ?
 (доктор, ученик, лечение, учреждение, больной)
 - в) Песня – глухой = картина – ?
 (слепой, художник, рисунок, больной, хромой)
 - г) Нож – сталь = стол – ?
 (вилка, дерево, стул, пища, скатерть)
 - д) Паровоз – вагоны = поезд – ?
 (поезд, лошадь, овес, телега, конюшня)

III. Постановка цели урока

- У предметов, явлений, людей бывают разные имена, которые используются в зависимости от ситуации. Например, нашу ученицу дети в классе называют Аней, мама дома – Анечкой, а бабушка – Анюткой, а в журнальном списке – Попова Анна. При этом каждое имя характеризует особенность отношений этой девочки с другими людьми и не всегда одно имя можно заменить другим. Например, вряд ли эту девочку подруги называют «Поповой».
- Каждое число в выражении тоже имеет свое имя. Назовите, как называются числа при сложении? (*Первое слагаемое, второе слагаемое, сумма.*)
- При вычитании? (*Уменьшаемое, вычитаемое, разность.*)
- Как называются компоненты действия умножения? (*Первый множитель, второй множитель, произведение.*)
- Как называются компоненты действия деления?
- Сегодня на уроке мы познакомимся с новыми для нас «именами» – понятиями «делитель числа» и «кратное чисел».

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа по учебнику, с. 28 – чтение равенств.

$$8 \cdot 2 = 16 \text{ (8 – первый множитель)}$$

$$8 + 2 = 10 \text{ (8 – первое слагаемое)}$$

$$8 - 2 = 6 \text{ (8 – уменьшаемое)}$$

$$8 : 2 = 4 \text{ (8 – делимое) и т. д.}$$

Число 16 в I и II равенствах – это произведение, а в III и IV равенствах – делимое. Число 8 в I равенстве – это первый множитель, во II равенстве – второй множитель, в III равенстве – делитель, а в IV равенстве – частное.

Вместе с тем, каждое из этих равенств означает, что число 16 делится на числа 2 и 8. Значит, число 16 во всех равенствах называют кратным чисел 8 и 2, а числа 8 и 2 – делителями числа 16.

Делитель числа – всякое число b , на которое a делится без остатка.

Кратное. Число a называется кратным числу b , если делится на b без остатка.

№ 1, с. 28 – составить буквенные выражения, найти делители и кратные.

Работа выполняется с комментированием «по цепочке».

№ 2, с. 28 – записать равенство.

№ 3, с. 28 – найти числа кратные 5.

Дети работают самостоятельно. По окончании работы проводится самопроверка по эталону, данному учителем.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-34, с. 81–82. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 10, с. 30.

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 29 – «Блиц-турнир».

а) $c + (c \cdot 2)$

б) $a + (a \cdot 3)$

в) $x - 3 (m)$

г) $d + (d + 4)$

д) $m + (m : 5)$

е) $b \cdot 4 - b$

ж) $(y \cdot 2) + (x \cdot 3)$

№ 5, с. 29 – составить программу действий и вычислить.

VIII. Итог урока

– С какими новыми понятиями сегодня познакомились?

Домашнее задание

№ 4, с. 28; № 7, с. 30. Дополнительно: № 9, 10, с. 30.

Урок 96

Таблицы умножения и деления на 6

Цели урока:

- Составить и запомнить таблицу умножения и деления на 6.
- Отрабатывать понятия «делитель», «кратное».
- Закреплять знание таблицы умножения на 2–5.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Трое учеников коллективно выполняют задание у доски.

– Решите уравнения. Расположите корни в порядке возрастания и расставьте имя великого ученого.

Д $x : 7 = 4$

Л $x - 6 = 12$

В $40 : x = 5$

Е $3 \cdot x = 15$

К $x + 10 = 20$

И $28 - x = 7$

(Ответ: ЕВКЛИД.)

Евклид – выдающийся древнегреческий математик. Он жил в Александрии. Основным его сочинением являются «Начала». «Начала» Евклида

состоит из 13 книг. 2000 лет ученые считали эти труды основным источником математических знаний.

Фронтальная работа

Разминка:

- а) Килограмм мяса надо варить 1 час. Сколько часов надо варить 2 кг мяса? (2 часа.)
- б) Книга стоит два рубля и еще половину стоимости книги. Сколько стоит книга? (4 руб.)
- в) У бабушки Даши внучка Маша, кот Пушок, собака Дружок. Сколько у бабушки внуков? (Одна внучка.)
- г) В поезде 7 вагонов. Какой номер у среднего вагона? (Четвертый.)
- д) Как найти середину палки, имея веревку такой же длины? (Сложить веревку пополам.)

Логические задачи:

- а) **Шестеро солдат.** Шли по дороге шестеро солдат. Они увидели разбитый бомбой продовольственный склад, где в ящиках лежали консервы. «Давайте возьмем, дорога долгая, пригодятся», – сказал один, и остальные согласились. Первый солдат, самый молодой, взял одну банку, второй – две и каждый последующий брал в два раза больше, чем предыдущий. Сколько банок консервов взял шестой солдат? (Тридцать две.)
 - б) **Назовите по порядку.** Из лагеря вышли 5 туристов: Вася, Галя, Толя, Лена и Миша. Толя идет впереди Миши, Лена впереди Васи, но позади Миши, Галя впереди Толи. В каком порядке идут ребята? (Ответ: Галя, Толя, Миша, Лена, Вася.)
 - в) **Что дороже?** За пакет муки, пачку сахара и пачку кофе уплатили дороже, чем за такой же пакет муки, пачку сахара и коробку конфет. Что дороже: кофе или конфеты? (Кофе.)
- Найдите слова в слове:
- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| <i>Наборщик</i> | (борщ, нора, кино, роша). |
| <i>Оленевод</i> | (лев, вол, дно). |
| <i>Товарища</i> | (щит, вор, вар, тир, ров, рот). |
| <i>Тетрадка</i> | (рак, дар). |
| <i>Квартира</i> | (тир, вар, рак). |

III. Постановка цели урока

– На что похожа цифра шесть?

На трубку деда, так и есть.

(Г. Виеру.)

– Цифра шесть – дверной замочек:

Сверху крюк, внизу кружочек.

(С. Маршак.)

– Эта цифра – акробатка,

То шестерка, то девятка.

(В. Данько.)

- Сегодня мы составим и выучим таблицу умножения и деления на 6.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 31.

Учащиеся по памяти заполняют первый столбик. Затем заполняют строчки, проговаривая изученные правила.

- От перестановки множителей произведение не изменяется.
- Если произведение разделить на один из множителей, то получится другой множитель.
- Как изменяется произведение при увеличении множителей?
- Как зависит частное от делимого?
- Назовите кратные шести, записанные в таблице. (36, 42, 48, 54)
- Какие еще числа, кратные шести, вы знаете? (6, 12, 18, 24, 30, 60 ...)
- Какое число одновременно кратно 6 и 7? (42) 9 и 7? (63)

№ 2, с. 31 – найти числа, кратные 6.

Работа выполняется устно «по цепочке» в быстром темпе.

№ 3, с. 31 – назови делители чисел.

Работа также выполняется устно «по цепочке».

– Есть ли у чисел 6, 15, 21, 24 общие делители?

№ 4, с. 31 – сосчитать.

Каждый ученик решает примеры одной строчки (на выбор). Тот, кто первым правильно решит все три примера, получает пятерку.

№ 5, с. 31 – решить уравнения.

Решение комментируется вслух.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 6, с. 31 – решение задачи.

Схема к задаче заполняется коллективно и вычерчивается на доске. Решение дети записывают самостоятельно. По окончании работы проводится самопроверка по эталону, данному учителем.

Решение:

1) $6 \cdot 2 = 12$ (б.) – вишневого варенья

2) $12 - 4 = 8$ (б.) – клубничного

3) $6 + 12 + 8 = 26$ (б.) – варенья заготовили на зиму

№ 7, с. 32 – составить программу действий.

– Какие действия выполняем сначала? Какие потом?

2–4 ученика работают у доски, остальные – в тетрадях. Затем работа проверяется.

№ 10, с. 32 – составь задачу по выражению.

Дети устно предлагают свои задачи к данным выражениям.

Если на уроке остается время, можно разобрать решение № 12, с. 32 – найти закономерность и продолжить ряд:

а) 289, 312, 335, 358... (381)

б) 986, 934, 882, 830... (778)

VI. Итог урока

- Чем занимались сегодня на уроке?
- С какими числами нам еще предстоит составить и изучить таблицы умножения и деления? (7, 8, 9.)
- Вспомните строчки из песни, где встречается таблица умножения на 6. («Шестью шесть – тридцать шесть. Совершенно верно!»)

Домашнее задание

№ 8 (одно выражение по выбору), № 9 (одну задачу по выбору), с. 32.

Дополнительно: № 11, с. 32.

Урок 97

Порядок действий в выражениях со скобками

Цели урока:

- Изучить порядок действий в выражениях со скобками.
- Закреплять знание таблицы умножения и деления на 2–6.
- Отрабатывать решение задач на нахождение периметра, неизвестной стороны фигуры.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

- Записать только ответы:

$6 \cdot 6$

$8 \cdot 6$

$6 \cdot 4$

$6 \cdot 9$

$6 \cdot 1$

$42 : 6$

$18 : 3$

$30 : 5$

$12 : 2$

$6 : 1$

$0 : 5$

$48 : 8$

Ответы: 36, 48, 24, 54, 6, 7, 6, 6, 6, 0, 6.

Фронтальная работа

- Найдите закономерность и продолжите ряд:

а) ЯФМАМИИА... (январь, февраль, март, апрель, май, июнь, июль, август, сентябрь)

б) ПВСЧП ... (понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота)

в) ОДТЧПШ ... (один, два, три, четыре, пять, шесть, семь)

Кто дальше?

На соревнованиях леопард прыгнул в длину на 7 м. Это на 1 м дальше, чем собака. Антилопа прыгнула на 4 м дальше, чем собака, и на 7 м дальше, чем лягушка. На сколько метров прыгнули антилопа, лягушка, собака? (Леопард – 7 м, собака – 6 м, антилопа – 10 м, лягушка – 3 м.)

Сестры и братья

У меня сестер и братьев поровну. А у моей сестры вдвое меньше сестер, чем братьев. Сколько нас? (Ответ: всех 7: четыре брата и три сестры. У каждого брата три брата и три сестры; у каждой сестры четыре брата и две сестры.)

Кто за кем?

Митя, Сережа, Толя, Юра и Костя пришли в музей до открытия и встали в очередь. Если бы Митя встал посередине очереди, он стоял бы между Сережей и Костей, а если бы Митя встал в конец очереди, то рядом с ним стоял бы Юра, но Митя встал впереди своих товарищей. Кто за кем стоит? (Ответ: Митя, Толя, Сережа, Костя и Юра.)

III. Постановка цели урока

Учитель записывает на доске выражения:

$$4 \cdot (18 - 12) - 35 : (40 : 8) - (21 - 4 \cdot 4) =$$

- Кто сможет найти значение этого выражения?

Скорее всего, у детей получатся разные ответы, кто-то не сможет вычесть или разделить числа.

- Почему получились разные ответы? (*Решали по-разному, запутались в решении.*)
- Кто сможет сформулировать цель урока? (*Научиться находить значение выражений со скобками.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Составьте программу действий

а) $a : b + c - d \cdot k + m \cdot t$

б) $a \cdot b \cdot c - d : k + m \cdot t$

- № 1, с. 33 – составить выражения по схемам.

$(20 - 8) : 2 =$

$20 - (8 : 2) =$

- Чем похожи эти выражения? (*Одинаковые числа и операции.*)
- Чем отличаются? (*Порядком действий.*)

Вывод: сначала вычисляют значение выражений в скобках, а затем выполняют действия по правилу для выражений без скобок.

- № 2, с. 33 – определить порядок действий, сосчитать.

Работа проводится с устным комментированием.

- № 3, с. 33 – составить выражения.

Работу можно организовать по рядам: первый ряд составляет выражение к задаче а), второй ряд – б), третий ряд – в). По одному ученику от каждого ряда работает у доски.

а) $(2 + 4) \cdot 5 = 30$ (яб.) или $2 \cdot 5 + 4 \cdot 5 = 30$ (яб.)

б) $(40 - 5) : 5 = 7$ (б.)

в) $20 : (3 + 2) = 4$ (к.)

- № 4, с. 33 – составить программу действий.

Ребята работают самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

- № 6, с. 34 – решение задачи.

Рассуждение ученика:

- Чтобы ответить на вопрос задачи, надо сложить массу всех четырех арбузов (ищем целое). Масса I арбуза известна – 6 кг. Масса II арбуза на 4 кг больше массы I арбуза, т. е. $(6 + 4)$ кг. Масса III арбуза в 2 раза меньше массы II арбуза. Значит, чтобы ее найти, надо массу II арбуза разделить на 2.

По условию масса III арбуза на 3 кг меньше массы IV арбуза, значит, IV арбуз, наоборот, на 3 кг тяжелее третьего. Следовательно, чтобы найти массу IV арбуза, надо массу III арбуза увеличить на 3 кг. Таким образом, мы сможем найти массу каждого из четырех арбузов, а затем и их сумму.

Решение:

1) $6 + 2 = 8$ (кг) – масса II арбуза.

2) $8 : 2 = 4$ (кг) – масса III арбуза

3) $4 + 3 = 7$ (кг) – масса IV арбуза

4) $6 + 8 + 4 + 7 = 25$ (кг)

Ответ: масса всех арбузов – 25 кг.

- № 7 а), с. 34.

Ребята работают самостоятельно, затем проверяют решение по эталону, данному учителем.

- А как вы будете решать задачу, если периметр четырехугольника известен, известны длины трех сторон, а надо узнать длину четвертой стороны?

№ 8, с. 34.

- Как находим периметр прямоугольника? Квadrата?
- Как находим площадь прямоугольника? Квadrата?

№ 10, с. 35 – устно.

- Какие игрушки сможет купить Марина?
- Какие игрушки она может выбрать, если захочет купить две игрушки?
- Сможет ли она купить какие-нибудь три игрушки?

Если на уроке остается время, дети выполняют задание № 11, с. 35 – расшифруй название самой высокой горы на Земле.

(Ответ: ДЖОМОЛУНГМА.)

- Эта гора расположена в Гималаях. Высота ее 8848 м.

VI. Итог урока

- С чем мы сегодня познакомились? Что нового узнали?

Домашнее задание

№ 7 (6 или в – по выбору), с. 34; № 9, с. 35.

Дополнительно: № 12, с. 35.

Урок 98 Закрепление

Цели урока:

- Закреплять знание таблицы умножения и деления на 2–6.
- Отрабатывать порядок действий в выражениях со скобками.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников коллективно выполняют задание у доски.

- Составьте программу действий и вычислите. Расшифруйте слово.

$$У \quad 40 - (45 - 31) : 7 - 8 \cdot 4 =$$

$$И \quad 30 : 6 \cdot 0 + 32 : 4 \cdot 2 - 16 =$$

$$А \quad 5 \cdot 9 + 3 \cdot 6 : 3 - 36 : 6 \cdot 5 =$$

$$Ц \quad 100 - 8 \cdot 2 : 4 \cdot 5 - 3 \cdot 9 =$$

$$М \quad 35 : 5 \cdot 3 + 14 : 2 \cdot 5 - 8 \cdot 4 =$$

$$Н \quad 8 : 1 + 2 \cdot 7 + 5 \cdot 3 =$$

Ключ: 6, 23, 37, 0, 53, 21.

(Ответ: УМНИЦА.)

Фронтальная работа

Разминка:

- а) Буханка хлеба весит полкилограмма и полбуханки. Сколько весит целая буханка? (1 кг.)

- Каким числом кратно число 24? (2, 3, 4, 6, 8.)
- Какие делители, кроме 8 и 3, есть у числа 24? (2, 4, 6.)

№ 2, с. 36.

Упражнение выполняется устно в быстром темпе «по цепочке».

№ 3, с. 36 – решить уравнения.

Ребята работают самостоятельно в тетрадях, затем проводится самопроверка по эталону, данному учителем.

№ 5, с. 37.

- а) Чтобы ответить на вопрос задачи, надо найти общее количество людей.

$$1) 8 + 12 = 20 \text{ (чел.)} - \text{должны разместиться}$$

После этого можно найти необходимое количество машин:

$$2) 20 : 5 = 4 \text{ (маш.)} - \text{потребуется}$$

- б) Чтобы ответить на вопрос задачи, надо найти число стульев, которые поставили в зале, и сравнить его с числом 100. С левой стороны поставили $(9 \cdot 6)$ стульев, а с правой стороны $(9 \cdot 5)$ стульев. Значит, всего в зале $9 \cdot 6 + 9 \cdot 5 = 54 + 45 = 99$ (стул.). $99 < 100$, поэтому стульев в зале недостаточно.

IV. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–35, с. 85–86. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 9, с. 37.

V. Повторение изученного

№ 6, с. 36.

- Прочитайте выражения и найдите их значения. (*К частному чисел 54 и 6 прибавить произведение чисел 5 и 7. Из числа 32 вычесть частное чисел 32 и 8.*)

Задание выполняется с комментированием «по цепочке».

№ 7, с. 37 – составить программу действий и вычислить.

- Какие действия мы выполняем сначала? (*Действия, заключенные в скобках.*)
- Какие действия выполняем потом? (*Действия умножения и деления.*)
- А дальше? (*Действия сложения и вычитания.*)

VII. Итог урока

- Что понравилось на уроке?
- Кто легко справился со всеми заданиями самостоятельно работы?
- Какое задание показалось сложным? Над чем еще надо поработать дома?
- Взгляните на таблицу умножения, много ли нам еще осталось выучить?

Анализируя таблицу умножения, дети приходят к выводу, что осталось изучить только 6 случаев умножения с числами 7, 8, 9.

Домашнее задание

№ 4, с. 36; № 8, с. 37.

Дополнительно: № 9, 10, с. 37.

Урок 99

Таблица умножения и деления на 7

Цели урока:

- Познакомить с таблицей умножения и деления на 7.
- Отрабатывать решение задач изученных видов.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь, творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников работают по индивидуальным карточкам.

- Залиши выражения и вычислите:
 - 1) Во сколько раз 48 больше 6?
 - 2) На сколько 25 больше 5?
 - 3) На сколько 6 меньше 18?
 - 4) Во сколько раз 4 меньше 16?
 - 5) Разность чисел 16 и 6 разделить на 5.
 - 6) К числу 20 прибавить произведение чисел 5 и 4.
 - 7) Из частного чисел 42 и 6 вычесть число 7.
 - 8) Число 6 умножить на разность чисел 12 и 7.

Фронтальная работа

Задачи в стихах:

Если Грушам дать по груше,
То одна в избытке груша.
Если дать по паре груш,
То не хватит пары груш.
Сколько Груш? И сколько груш?

(Ответ: 3 девочки, 4 фрукта.)

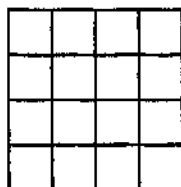
- Сколько учеников в классе?

В нашем классе два Ивана,
Две Татьяны, две Светланы,
Три Катюши, три Галины,
Пять Андреев, три Полины,
Восемь Львов, четыре Саши,
Пять Ирин и две Наташи,
И всего один Виталий.
Сколько всех вы насчитали?
(Е. Мышкин.)

(Ответ: 40.)

- Собери животное, птицу или растение.
 КОЖА + ВОРОН = ... (жаворонок)
 ЕЛЬ + ГАЗ = ... (газель)
 СОРТ + АЛЬБА = ... (альбатрос)
 РЕКА + ПИ = ... (пекари – дикая свинья)
 ЛИК + ПЕНА = ... (пеликан)

- Сколько квадратов на рисунке?



(Ответ: 30 квадратов.)

«4 числа потерялись»

- В таблице в произвольном порядке записаны числа от 1 до 20. А клеток всего 16. Найдите пропущенные числа.

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

(Ответ: 5, 13, 17, 19.)

Задача о стульях

Два мальчика, Коля и Петя, стали расставлять по стенам стулья. Вскоре Коля остановился и сказал Пете: «Стой, а расставь-ка ты все эти 12 стульев тремя рядами так, чтобы в каждом ряду было по 5 стульев». Петя сначала не сумел это сделать, но потом все же расставил стулья так, как просил его Коля. После этого он сказал Коле: «А не расставить ли нам теперь эти 12 стульев у 4 стен так, чтобы у каждой стены было бы по 4 стула». Коля два раза ошибался при расстановке стульев, но в конце концов сумел это сделать.

- Как расставлял стулья Петя? Как расставлял стулья Коля?

III. Постановка цели урока

– Вот семерка – кочерга,
У нее одна нога.

(С. Маршак.)

– Семь – точно острая коса.
Коси, коса, пока остра,

(Г. Виеру.)

– Цифра семь! Цифра семь!
Цифра легкая совсем!
Я косу принесу
И срисую ту косу!

(В. Бакалдин.)

- Кто угадает, чем мы будем заниматься сегодня на уроке? (Составлять и учить таблицу умножения и деления на 7.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 38.

Составление таблиц умножения и деления на 7.

Учащиеся по памяти заполняют первый столбик, а затем заполняют строчки, проговаривая правила:

- От перестановки множителей произведение не изменяется.
- Если произведение разделить на один из множителей, то получится другой множитель.

№ 2, с. 38 – найти числа, кратные 7.

Работа проводится устно «по цепочке» в быстром темпе.

№ 3, с. 38 – назвать делители чисел.

- Есть ли у чисел 14, 21, 25 общие делители? (*Нет.*)
- А у чисел 14, 21, 28 есть общие делители? (*Да, число 7.*)

№ 4, с. 38 – выполнить вычисления по алгоритму.

Работу можно организовать в виде соревнования: класс разбивается на 4 команды по 7 человек. Каждая команда работает с одной блок-схемой.

№ 5, с. 38 – найти значения выражений.

- Какие действия выполняем первыми? (*Действия, заключенные в скобках.*)
- А затем? (*Действия умножения и деления.*)
- Какие действия выполняем в последнюю очередь? (*Действия сложения и вычитания.*)

№ 6, с. 39 – составить программу действий.

Ребята работают самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 8, с. 39 – решение задач.

Работа проводится по вариантам: первый вариант записывает решение к задаче а), второй вариант – к задаче б). По одному ученику от каждого варианта работает у доски. По окончании работы решение задач проверяется.

№ 9, с. 39 – решение задачи.

Решение:

- 1) $6 \cdot 5 = 30$ (п.) – зеленых
- 2) $6 + 30 = 36$ (п.) – желтых и зеленых
- 3) $70 - 36 = 34$ (п.) – голубых
- 4) $34 - 30 = 4$ (п.)

Ответ: голубых попугаев было на 4 больше, чем зеленых.

№ 10, с. 39 – решение уравнений.

Уравнения решаются с устным комментированием.

$$a : 7 = 7$$

- Мысленно представьте прямоугольник. Его площадь равна a кв. ед., а стороны – 7 ед. и 7 ед. ищем площадь, для этого длину умножаем на ширину.

$$a = 7 \cdot 7$$

$$a = 49$$

VI. Итог урока

- Почему в таблице умножения на 7 нет примера $7 \cdot 6$? $7 \cdot 5$?
- Сколько случаев умножения нам еще надо выучить?
- Кто уже запомнил наизусть таблицу умножения на 7?

Домашнее задание

№ 7, 11, с. 39. Дополнительно: № 12, с. 39.

Урок 100

Закрепление

Цели урока:

- Закрепление знания таблицы умножения и деления на 2–7.
- Рассмотреть взаимосвязь между компонентами и результатом деления.
- Отрабатывать решение задач изученных видов.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

Учитель диктует примеры в быстром темпе, ученики записывают только ответы.

7 · 7	3 · 7	9 · 7	7 · 5
6 · 7	2 · 7	56 : 7	42 : 6
14 : 7	49 : 7	21 : 7	35 : 7

Проверка: 49, 21, 63, 35, 42, 14, 8, 7, 2, 7, 3, 5.

Беседа об автомобиле

– Представьте себе, что мы сейчас оказались в музее автомобилей. А вот и наш экскурсовод.
– Друзья мои! – начал повествование экскурсовод. – Автомобиль – сравнительно молодой вид транспорта. Прототипы современного автомобиля появились в XVIII в. Они назывались «самодвижущиеся повозки» и работали благодаря мускульной силе водителя.

В 1888 г. был построен автомобиль с двигателем внутреннего сгорания. Этот автомобиль мог развивать скорость до 25 км/ч.

У первых автомобилей колеса были жесткими, с металлическим ободом. Из-за них ездить было очень неудобно: сильная тряска и грохот портили настроение даже самому терпеливому пассажиру.

На этом экскурсия закончена, можете посмотреть автомобили, – сказал старичок, прощаясь, и ушел.

– А мы продолжим знакомство с миром автомашин.

а) Для работы на песчаных карьерах конструкторы придумали БелАЗ – автомобильный гигант. Этому богатырю запрещено появляться в городе, ведь его длина 10 м 25 см, а высота на 5 м 50 см меньше. Подсчитайте высоту автомобиля. (4 м 75 см.)

б) Во время гонок сердце гонщика бьется с частотой до 140 ударов в минуту. Сколько ударов сделает его сердце за 3 минуты? За 5 минут?

в) В 1924 г. в стране было выпущено всего 10 грузовых автомобилей, через год – на 20 грузовых автомобилей больше. Сколько автомобилей было выпущено через год? (30.) А еще через 2 года – в два раза больше, чем через год. Сколько это? (60.)

г) В 1720 г. указом царя Петра I «Тулянину Никите Демидову было разрешено строить новый железоделательный завод». В то время на заводе работало 500 взрослых рабочих, а подростков на 200 человек меньше. Сколько всего людей работало на заводе? (800.)

д) Особым почетом на заводе пользовались рабочие «механического штата». В 1834 г. на заводе работали 7 кузнецов, 17 слесарей, 16

плотников, 5 молотобойцев и 4 машиниста. Сколько мастеров работало на заводе? (49.)

- е) Первого ноября 1891 г. из Петербурга в Москву выехал первый паровоз. В вагонах первого класса было 17 пассажиров, второго – 63 и третьего класса – 112 пассажиров. Сколько всего пассажиров было перевезено в первый рейс? (192.)
- ж) Житель одной из африканских деревень решил объехать на велосипеде всю Африку. В пути ему пришлось 12 раз останавливаться для смены покрышек и на 18 раз больше – для мелкого ремонта велосипеда, а клеивать камеру ему пришлось в 5 раз меньше, чем ремонтировать велосипед. Сколько раз пришлось жителю останавливаться? (36.)
- з) Самый первый воздушный шар смог подняться над землей в первый полет всего на 8 м, зато во время следующего полета – уже в 7 раз выше. На какую высоту смог подняться шар во второй раз? (56.)
- и) Пытливый изобретатель улучшил свою модель, и уже через день воздушный шар смог пролететь 72 м, а на следующий раз из-за сильного ветра в 8 раз меньше. На какую высоту поднялся шар во второй день? (9.)

III. Постановка цели урока

- Сравни не вычисляя:

$$4 \cdot 25 \cdot 3 \cdot 25$$

$$7 \cdot 3 + 7 \cdot 7 \cdot 5$$

$$73 \cdot 84 \cdot 85 \cdot 73$$

$$x \cdot 38 + 2 \cdot 83 \cdot x$$

$$48 : 12 \cdot 48 : 16$$

$$81 : 9 \cdot 63 : 9$$

Учащиеся устно комментируют решение:

« $4 \cdot 25 > 3 \cdot 25$, т. к. первый множитель в левой части больше, чем в правой». И т. д.

- Какие задания вызвали затруднения? Почему? (Два последних задания, т. к. не знаем, как сравнивать частные.)
- Сегодня мы выучим правила сравнения частных.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 40 – найти значения выражений.

- Что вы заметили? Сделайте вывод.

Вывод:

Если делимое увеличивается, то частное тоже увеличивается.

Если делитель увеличивается, то частное уменьшается.

По существу, новым для детей является только второе свойство, хотя и первое специально не закреплялось и не отрабатывалось.

№ 2, с. 40 – вычислить, сделать вывод.

№ 3, с. 40 – сравнить.

- С увеличением делимого частное увеличивается, значит,

$$9 : b < 21 : b$$

$$32 : c > 8 : c$$

$$45 : k > 20 : k$$

- С увеличением делителя частное уменьшается, значит,

$$a : 5 > a : 7$$

$$d : 4 < d : 2$$

$$n : 6 < n : 3$$

№ 4, с. 40 – составить программу действий.

Ребята выполняют задание самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 5, с. 40 – составить выражение.

Ребята работают самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

№ 6, с. 41 – заполнить таблицу.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант заполняет таблицу под пунктом а), второй вариант – таблицу б). По окончании работы учащиеся в парах меняются тетрадями и проверяют решение соседа.

№ 8, с. 41 – решение задачи.

Ученик анализирует задачу:

- Синие машины составляют часть всех машин, поэтому для ответа на вопрос задачи надо из числа всех машин вычесть число красных, белых и голубых машин.

Решение:

- 1) $16 : 2 = 8$ (м.) – красных
- 2) $16 + 18 = 34$ (м.) – голубых
- 3) $16 + 8 + 18 = 42$ (м.) – белых, красных, голубых
- 4) $68 - 42 = 26$ (м.)

Ответ: в магазин привезли 26 серых машин.

№ 10, с. 41 – решить уравнения.

Уравнения можно предложить решить по рядам: первое уравнение – первый ряд, второе – второй ряд, третье уравнение – третий ряд.

Если на уроке остается время, ребята начинают выполнять задание № 12, с. 42 – расшифруй загадку и отгадай.

Возле елок из иголок
Летним днем построен дом.
За травой не виден он,
А жильцов в нем – миллион.
(Муравейник.)

VIII. Итог урока

- Что нового узнали сегодня на уроке? Какие новые правила выучили?
- Как связаны между собой делимое и частное? Делитель и частное?

Домашнее задание

№ 7, 9, с. 41. Дополнительно: № 11, с. 41.

Урок 101

Кратное сравнение

Цели урока:

- Познакомить учащихся с задачами на кратное сравнение.
- Повторить и закрепить изученный материал.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, творческие способности, интерес к математике.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Несколько учеников коллективно выполняют задание на доске.

- Расшифруйте слово, решив примеры.

О $18 + 12 : 4 - (12 + 18 : 3) : 3 =$

О $(45 : 9 + 16) : 7 + 56 : 7 + 49 : 7 =$

Т $2 \cdot (49 - 54 : 6 + 27 : 9) + 72 : 8 - 16 =$

Б $9 \cdot 3 + 27 : 3 - 12 + 64 : 8 \cdot (18 - 15) =$

Р $7 \cdot 7 : (16 - 9) + (13 + 68) : 9 \cdot (36 : 4) =$

Ключ: 88, 15, 48, 18, 79

(Ответ: РОБОТ.)

Фронтальная работа

- Мальчик Вася смотрел в окно и мечтал о роботе Роби, который бы помог ему выполнить домашнее задание. И вдруг в комнате появился маленький робот с двумя антеннами на голове. Роби направился к куче учебников и тетрадей.
- Зашелестели страницы, полетела пыль, и все 35 книг и 19 тетрадей были разложены в ящики стола по 9 штук. Сколько ящиков понадобилось? (Шесть.)
- Придя утром в класс, робот стал считать учебники на партах: на пяти партах по 7 учебников и на восьми партах по 6 учебников. Сколько всего учебников? (83.)
- Ребята столпились вокруг Роби, разглядывали его. На панели у робота было 4 ряда по 9 кнопочек, в а пятом ряду – 7 кнопочек. Сколько всего кнопочек было на панели у робота? (43.)
- «Я не люблю хвалиться, – сказал Роби, – но я решаю за 1 минуту 159 примеров, это на 63 больше, чем задач». Сколько задач за 1 минуту решает Роби? (96.)
- «Где больше бензина, – спросил Роби мальчика, сидящего за первой партой, – в трех восьмилитровых канистрах или в четырех семилитровых? А на сколько литров больше?» (28 – 24 = 4)
- Роби увидел Машеньку – самую скромную девочку в классе. «Реши-ка задачу! – закричал ей робот. – Мимо поста ГАИ в течение трех часов проехало 800 машин: в первый час – 200 автомашин, во второй – на 150 машин больше. Сколько машин проехало в третий час?» (250.)
- Робот не унимался. За пять минут до начала урока Роби успел замучить всех. И когда раздался звонок, ребята расселись по местам и с радостью ждали, когда учительница начнет урок.

III. Постановка цели урока

У каждого ученика на столе лежат геометрические фигуры.

- Положите 8 треугольников. Ниже положите 2 кружка. На сколько треугольников больше, чем кружков? (На 6.) Докажите, составляя пары.
- На сколько кружков меньше, чем треугольников? (На 6.)
- На сколько надо увеличить число кружков, чтобы их стало столько же, сколько треугольников? (На 6.)
- А во сколько раз? (В 4 раза, так как $2 \cdot 4 = 8$.)
- Значит, во сколько раз 8 больше 2? (В 4 раза.)
- А во сколько раз 2 меньше 8? (Тот же в 4 раза.)
- Каким действием можно ответить на эти вопросы, не выкладывая фигуры? Почему? (Делением, так как надо узнать, сколько раз по 2 содержится в 8.)

- Такие задачи называются *задачами на кратное сравнение*. Сегодня мы будем учиться решать задачи на кратное сравнение.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

- Попробуйте узнать с помощью вычислений, во сколько раз 10 больше, чем 5? ($10 : 5 = 2$, в 2 раза.)
- А во сколько раз 5 меньше, чем 10? (Тоже в 2 раза.)
- Докажите с помощью моделей.

Вывод: Чтобы узнать, во сколько раз одно число больше или меньше другого, надо большее число разделить на меньшее.

Работа по учебнику: № 1, с. 43.

- Сколько кругов? (Шесть.) Сколько треугольников? (Два.)
- Закрасьте одну пару кругов красным цветом, вторую – синим, а третью – зеленым. Во сколько раз кругов больше, чем треугольников? (В 3 раза.) Почему? (В 6 содержится 3 раза по 2.)
- Во сколько раз треугольников меньше, чем кругов? (Тоже в 3 раза.)
- Каким действием можно ответить на эти вопросы? (Делением: $6 : 2 = 3$.)
- На сколько 6 больше 2? (На 4.)
- На сколько 2 меньше 6? (На 4.)
- Каким действием можно ответить на эти вопросы? (Вычитанием: $6 - 2 = 4$.)

№ 2, с. 44.

Задание выполняется с устным комментированием.

№ 3, с. 44 – решить задачу.

Схема к задаче выполняется на доске, затем ребята самостоятельно записывают решение и ответ.

№ 4, с. 44 – геометрическая задача.

Ребята работают самостоятельно, затем решение проверяется.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-36, с. 87–88. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 14, с. 45.

VII. Повторение изученного

№ 8, с. 45 – кто быстрее?

Учитель читает пример, учащиеся вычисляют устно и называют ответ.

- Что интересного заметили в примерах второго столбика?
- Можно ли назвать ответы в примерах второго столбика не вычисляя?

№ 10, с. 45 – решить уравнения.

Работа проводится по рядам: первый ряд решает первое уравнение, вто-

рой ряд – второе, третий ряд – третье уравнение.

$$x \cdot 7 = 49$$

- Мысленно представим прямоугольник. Его площадь 49 кв. ед., стороны x ед. и 7 ед. Неизвестна сторона, поэтому площадь делим на другую сторону.
 $x = 49 : 7$
 $x = 7$.

№ 11, с. 45 – вырази в одинаковых единицах измерения и сравни.

Ребята работают самостоятельно.

Если на уроке остается время, разбирается задание № 13, с. 45 – какое число задумано?

x	
$\cdot 3$	$: 3$
$+ 33$	$- 33$
$: 9$	$\cdot 9$
$- 6$	$+ 6$
0	0

VII. Итог урока

- С каким новым видом задач мы сегодня познакомились?
- Каким действием решаются задачи на кратное сравнение?
- Кто легко справился со всеми заданиями самостоятельной работы?
- Какие задания в работе вызвали затруднение? Над чем еще необходимо поработать дома?

Домашнее задание

№ 5, 7, с. 44.

Дополнительно: № 9, 12, с. 45.

Урок 102

Таблица умножения и деления на 8 и 9

Цели урока:

- Познакомить учащихся с таблицей умножения и деления на 8 и 9.
- Продолжить работу над решением задач на кратное сравнение.
- Развивать вычислительные навыки.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников коллективно выполняют задание у доски.

- Найдите значение выражений и расшифруйте слово:

$$A \quad (45 - 27) : 3 \cdot (64 : 8) - (63 : 9) \cdot (25 : 5) =$$

$$A \quad 76 - (95 - 47) : 8 - (61 - 26) : 5 \cdot 4 =$$

$$У \quad (4 + 36) : 4 \cdot 2 + (29 + 27) : 7 \cdot 2 =$$

$$Ф \quad (63 - 56 : 8) \cdot 7 + (47 + 25 : 5 - 7) : 5 =$$

$$Н \quad (95 - 45 : 9) : 10 \cdot 7 - (74 - 18) : 8 \cdot 9 =$$

Ключ: 401, 13, 36, 0, 42

(Ответ: ФАУНА.)

- Что такое фауна, кто знает? (Фауна – это животный мир.)

Фронтальная работа

- Сегодня на Устном счете мы поговорим о кусающих, царапающих, летающих и растущих.

- а) Только в Америке встречается красивое, грациозное животное, которое называют горным львом, американским львом, кугуаром. Все эти названия обозначают быструю и ловкую пуму. В поисках добычи пума прошла 63 км. Сколько дней животное искало пищу, если в день проходило по 9 км? (*Семь дней.*)
- б) Подбираясь к добыче, пума 27 м из 36 м прошла, прячась за травой, а затем быстро побежала вперед. Сколько метров осталось пробежать пуме до цели? (*Девять.*)
- в) Но антилопа, услышав как подкрадывается пума, бросилась бежать и за 2 мин пробежала 4 км. Сколько километров пробежала антилопа за 1 мин? (2 км.) За 5 мин? (10 км.)
- г) Огорченная, голодная пума попробовала выкопать мыш-полеву из норки. Но мыш спряталась в одном из коридоров своей норки. Пума прокопала нору глубиной 18 см, но до мыши оставалось в 2 раза меньше прокопанного. Какой длины была мышинная норка? (27 см.)
- д) Голодная пума может съесть такое количество мяса, которое будет превышать ее собственную массу в 2 раза. Сколько может съесть пума, если ее масса 28 кг? (56 кг.)
- е) Вес пумы достигает 25 кг. Подсчитай массу родственника пумы, ягуара, если известно, что его масса в 4 раза больше массы пумы. (100 кг.)
- ж) Снежный барс – крупное животное и отличный охотник. Сравни массу барса и льва, если известно, что масса снежного барса достигает 40 кг, а льва – 200 кг? (*На 160 кг.*)
- з) Чтобы поужинать, волку достаточно 2 кг мяса, но если он голоден, то может съесть в 5 раз больше. Сколько мяса может съесть голодный волк? (10 кг.)
- к) Медведи – хорошие рыболовы. Медведица может лапами выбрасывать на берег рыбку для своих медвежат. Семья медведей отправилась к речке. Сколько рыбок выловила медведица, если один медвежонок съел 18 рыбок, второй на 7 меньше, да и маме досталось 35 рыбок? (64.)

III. Постановка цели урока

- Сегодня на уроке мы заканчиваем изучение таблицы умножения.
- Какие случаи умножения нам необходимо сегодня изучить? (*Умножение на 8 и 9.*)
- Посмотрите, много ли новых, еще не изученных случаев осталось? (*Нет, всего три.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 46 – составление таблицы умножения и деления на 8 и 9.

Учащиеся по памяти заполняют первый столбик, а затем заполняют строчки, проговаривая правила:

- От перестановки множителей произведение не изменяется.
- Если произведение разделить на один из множителей, то получится другой множитель.

№ 2, с. 46 – заполнить таблицу по алгоритму.

Задание выполняется устно «по цепочке» в быстром темпе: ученик называют только число a и полученный результат. Остальные следят за ответами и проверяют, если ответ назван не правильно, ребята хлопают в ладоши.

№ 3, с. 46 – решить уравнения.

Уравнения решаются с комментированием вслух.

$$9 \cdot n = 81.$$

– Мысленно представим прямоугольник. Его площадь 81 кв. ед., стороны – 9 ед. и n ед. Нензвестна сторона, для этого надо площадь разделить на другую сторону.

$$n = 81 : 9$$

$$n = 9.$$

№ 5, с. 47 – устно.

Учитель читает вопрос, а учащиеся называют сразу называют ответ.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 6, с. 47 – кто быстрее?

Ребята записывают в тетрадях выражение для решения задачи и ответ. Тот, кто быстрее всех правильно решит все три задачи, получает пятерку.

№ 7, с. 47 – решение задачи.

Схема к задаче вычерчивается на доске и заполняется. Решение учащиеся записывают самостоятельно, и по окончании работы проверяют решение по эталону, данному учителем.

Решение:

1) $2 + 5 = 7$ (з.) – отгадал Чебурашка

2) $2 + 7 = 9$ (з.) – отгадали Тобик и Чебурашка

3) $9 \cdot 3 = 27$ (з.) – отгадал Крокодил Гена

4) $9 + 7 + 27 = 43$ (з.)

Ответ: 43 загадки отгадали все вместе.

VI. Итог урока

- Сегодня мы находимся на финише – изучили всю таблицу умножения и деления.
- Кто помнит наизусть всю таблицу?
- Кому еще надо подучить таблицу умножения дома?

Домашнее задание

№ 4, с. 46; № 8, с. 47. Дополнительно: № 9, с. 47.

На следующий урок принести циркуль.

Урок 103

Окружность

Цели урока:

- Познакомить учащихся с понятием «окружность» и с инструментом для построения окружности – циркулем.
- Ввести понятия «радиус», «диаметр».
- Закреплять навыки табличного умножения и деления на 2–9. Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, творческие способности, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

Учитель диктует примеры в быстром темпе, учащиеся записывают только ответы.

$9 \cdot 9$

$8 \cdot 7$

$9 \cdot 8$

$5 \cdot 9$

$8 \cdot 6$

$7 \cdot 9$

$36 : 9$

$64 : 8$

$63 : 7$

$48 : 6$

$45 : 9$

$32 : 4$

Ответы: 81, 56, 72, 45, 48, 63, 4, 8, 9, 8, 5, 8.

Индивидуальные задания

4 ученика работают у доски.

– Вычисли и запиши следующее число в ряду ответов:

27	
: 3	1)
· 6	2)
– 48	3)
· 7	4)
?	

100	
– 55	1)
: 9	2)
· 8	3)
+ 9	4)
?	

90	
– 42	1)
: 6	2)
· 4	3)
+ 24	4)
?	

8	
· 4	1)
+ 17	2)
: 7	3)
· 9	4)
?	

Решение: 42, 49, 56, 63. Следующее число 70, т. к. $42 + 7 = 49$, $49 + 7 = 56$, $56 + 7 = 63$, $63 + 7 = 70$.

Фронтальная работа

– Сегодня тема наших заданий – фауна, животный мир. На прошлом уроке мы упоминали о медведях. Итак, продолжим...

- К осенней спячке масса одного медвежонка будет 40 кг, а другого – 35 кг. На сколько оба медвежонка похудеют за зиму, если к весне масса первого медвежонка будет 31 кг, а масса второго 24 кг? (9 и 11 кг.)
- Бобры – одни из самых крупных грызунов на земле. Бобр может откусывать от ствола щепки, длина которых в 3 раза больше, чем 5 см. какова длина этих щепок?
- Дерево толщиной в 12 см бобр может перегрызть за 3 минуты. Сколько сантиметров изгрызет бобр за 1 минуту? (4 см.) Сколько потребуется бобру, чтобы перегрызть дерево толщиной 20 см? (5 мин.) 28 см? (7 мин.)
- Пользуясь данными из предыдущей задачи, подсчитайте, сколько всего времени понадобится бобру, чтобы свалить 7 деревьев толщиной 12 см? (21 мин.)

- д) Маленькая мышка, живущая под корнями деревьев, делает запасы на зиму. В норке одной мышки было найдено 5 кг семян. Сколько семян перетащат в свои норки 7 мышей? (35.) 9 мышей? (45.)
- е) Сова – главный враг мышей. Сколько мышей поймает сова за 9 ночей, если за 3 ночи она поймала 27 мышей? (81.)
- ж) Сколько мышей поймали за ночь три совы, если первая поймала 6 мышей, вторая – на 3 мыши больше, а третья – в три раза больше, чем вторая? (33.)
- з) Хомяк, как и мышь, чтобы спрятаться от врагов, тратит много времени на постройку жилища. Хомяк выкопал себе жилище из трех ходов. Какова общая длина всех ходов норки, если длина первого хода была равна 1 м 76 см, второго – на 24 см больше, а длина третьего равна сумме первых двух ходов? (7 м 52 см.)
- и) В США каждый год тратятся огромные суммы на ремонт подземных кабелей. Местным грызунам почему-то очень нравится изгрызать несъедобные провода. Специалисты подсчитали, что за день белки наносят кабелю 500 укусов, крысы на 90 укусов меньше, а суслики – на 40 укусов меньше, чем крысы. Сколько укусов наносят суслики? (370.)

III. Постановка цели урока

Учитель показывает вырезанный из бумаги голубой круг, ограниченный красной окружностью.

- Как называется эта геометрическая фигура? (*Круг.*)
- Как называется линия, которая ограничивает круг? (*Окружность.*)
- Назовите предметы из окружающей обстановки, которые напоминают окружность или круг.
- Сегодня на уроке мы поближе познакомимся с кругом и окружностью, узнаем, что такое радиус, диаметр и научимся чертить узоры из окружностей с помощью нового чертежного инструмента – циркуля.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Игра «Круг и окружность»

К доске выходят 10 учеников и встают «в кружок». Затем к доске приглашаются еще 2 ученика, изображающих «точки». Дается задание: «побегать вдоль окружности», «побегать по кругу».

К доске вызывается еще одна «точка» учитель ставит ее в центр круга.

- Если кружок выстроится ровно, от какой точки окружности центр будет дальше всего? Ближе всего? (*На одинаковом расстоянии от всех точек.*)

Работа по учебнику, с. 48.

- Что такое окружность? Центр окружности? Радиус? Диаметр?

Радиус – отрезок, соединяющий точку окружности с ее центром.

Диаметр проходит через центр окружности, состоит из двух радиусов, делит круг пополам.

№ 2, с. 48 – провести радиус, диаметр окружностей.

V. Физкультминутка

VI. Практическая работа

№ 3, с. 48 – начертить окружности.

№ 4, с. 49 – измерить радиусы окружностей.

– Чему равен радиус AB ? Радиус AC ? Радиус AD ?

– Сделайте вывод. (Все радиусы одной окружности имеют одинаковую длину.)

№ 5, с. 49.

Дети чертят, вырезают круг. Перегнув круг два раза, замечают, что два диаметра круга образовали два перпендикулярных отрезка.

№ 6, с. 49.

Дети чертят окружность, измеряют длины трех разных диаметров.

– Что заметили? Сделайте вывод. (Все диаметры одной окружности равны.)

VII. Повторение изученного

Повторение понятий «делители», «кратное».

№ 7, с. 49 – устно.

Учащиеся называют все возможные равенства с числами 7, 9, 63. Затем отвечают на вопросы учителя:

– Назови все кратные числа 9.

– Каким числам кратно 63?

№ 8, с. 49 – найти кратные числа 8.

Работа проводится устно «по цепочке» в быстром темпе.

№ 9, с. 49 – найти делители.

Работа выполняется устно.

№ 10, с. 49 – решение уравнений.

Уравнения решаются самостоятельно по рядам: первый ряд решает первое уравнение, второй ряд – второе, третий ряд – третье уравнение.

№ 12, с. 50 – вычислить.

Учащиеся составляют программу действий, подписывая порядок действий над выражением.

– Какие действия выполняем сначала? Потом? Какие действия выполняем в самом конце?

Если на уроке остается время, можно предложить ребятам выполнить задание № 13, с. 50 – раскрасить цветы из окружностей.

VIII. Итог урока

– Продолжите фразу: «Окружность – это ...» (Граница круга.)

Домашнее задание

№ 5, с. 49; 11 (одну задачу на выбор), с. 50.

Дополнительно № 13, 14, с. 50.

Урок 104 Окружность

Цели урока:

- Закреплять навыки табличного умножения и деления на 2–9.
- Повторить формулу нахождения площади прямоугольника.
- Отрабатывать навыки работы с циркулем. Развивать творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников коллективно выполняют задание у доски.

– Расшифруйте слово.

$$\text{И} \quad 83 - 54 : 9 \cdot 4 + (69 - 55) : 2 + 9 \cdot 3 =$$

$$\text{Ы} \quad 9 \cdot 3 + (67 - 42) : 5 + (72 - 63) : 9 =$$

$$\text{Ц} \quad 8 + 48 : 6 + 972 - 23) : 7 \cdot 6 : (28 - 21) =$$

$$\text{П} \quad (45 + 18) : 9 \cdot (27 + 18 : 6) \cdot 5 : 5 + 57 =$$

$$\text{Т} \quad 3 \cdot (51 - 48) + 18 : 3 + (25 - 16) =$$

Ключ: 267, 24, 93, 22, 33

(Ответ: ПТИЦЫ.)

Фронтальная работа

– Сегодня мы поговорим о насекомых и птицах.

а) Некоторые виды пчел способны строить соты длиной 2 м и шириной 2 м. Подсчитайте площадь таких сот. (4 м^2 .)

б) Вылетая за медом, пчела летит со скоростью 64 км/ч. когда пчела возвращается в улей с медом, ее скорость уменьшается вдвое. С какой скоростью пчела летит, возвращаясь домой с медом? (32 км/ч .)

в) Муравьиная царица может прожить 21 год, а рабочий муравей живет 7 лет. Во сколько раз рабочий муравей живет меньше царицы? (*В 3 раза.*)
На сколько лет муравьиная царица живет дольше рабочего муравья? (*На 14 лет.*)

г) Выкармливание птенцов – один из самых тяжелых моментов в жизни птиц. Мухоловки за один день принесли своему птенцу 44 бабочки, 1 жука, 5 мух и 8 стрекоз. Сколько всего насекомых принесли птицы за этот день? (*58.*)

д) Какова масса трясогузки, если известно, что в день она может съесть 18 г корма, а это в 2 раза больше массы самой птички? (*9 г.*)

е) Страусиные перья долгое время использовались как украшение для одежды, шляп и вееров. Сколько перьев понадобится для 9 шляп и 2 вееров, если на 1 шляпу нужно 3 пера, а на один веер – 41 перо? (*109.*)

ж) Мелкие птицы во время перелета летят на высоте около 500 метров. Это в три раза меньше высоты полета крупных птиц. На какой высоте могут лететь крупные птицы во время перелета? (*1500 км.*)

з) В Гималаях была зарегистрирована стая гусей, которая летела на высоте 8 км над землей. Сравните высоту полета горных гусей с высотой полета жаворонков, летящих на высоте 500 м. (*На 7500 м.*)

и) Стая уток летит со скоростью 90 км /ч, стая лебедей – со скоростью 30 км/ч. Сравните их скорости. (*На 60 км/ч больше; в 3 раза.*)

III. Постановка цели урока

– Продолжите фразы:

«Окружность – это ...» (*Граница круга*)

«Радиус – это ...» (*Расстояние от центра до окружности.*)

«Диаметр – это ...» (Максимальное расстояние от края до края круга. Диаметр обязательно должен проходить через центр круга.)

- Сегодня на уроке мы повторим весь материал, изученный на предыдущих уроках, а также научимся рисовать узоры из окружностей.

IV. Практическая работа

№ 11, с. 53.

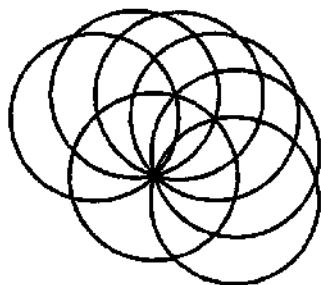
- Постройте две окружности, отметьте точки.

№ 12, с. 53.

- Постройте окружности с центрами в отмеченных точках и радиусами 2 см. Раскрасьте получившийся узор.

Игры с окружностями

- В центре листа начертите окружность с радиусом 3 см.
- На основной окружности устанавливаем центр P новой окружности. Не меняя раствора циркуля, вычерчиваем новую окружность.
- Передвигаем иголку циркуля по основной окружности в центр P , и чертим новую окружность того же радиуса.
- Переставляем циркуль по основе и вычерчиваем окружности до тех пор, пока не получится рисунок:



V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-37, с. 89–90. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 11, с. 56 – вычерчивают узор из окружностей.

VII. Повторение изученного

№ 1, с. 51 – табличные случаи умножения и деления.

Задание выполняется по рядам.

№ 2, с. 51 – «Блиц-турнир».

а) $56 : 8 = 7$ (д.)

б) $9 \cdot 3 = 27$ (стр.)

в) $9 + 9 \cdot 4 = 45$ (стр.)

г) $40 + 40 : 5 = 48$ (стр.)

д) $30 : (30 - 24) = 5$ (раз)

№ 3, с. 51 – составить программу действий и решить.

№ 4, с. 52.

- Прочитайте выражения. (Из произведения чисел 2 и 8 вычесть 6. 2 умножить на разность чисел 8 и 6. Сумму чисел 6 и 9 умножить на 3. К числу 6 прибавить частное чисел 9 и 3. К произведению чисел 9

и 8 прибавить произведение чисел 6 и 3. Из произведения чисел 9 и 8 вычесть частное чисел 6 и 3.)

№ 6, с. 52 – найти площадь фигуры.

Задание выполняется по вариантам с комментированием.

Решение:

1) $7 \cdot 6 = 42$ (дм²) – площадь большого прямоугольника.

2) $5 \cdot 4 = 20$ (дм²) – площадь маленького прямоугольника.

3) $42 + 20 = 62$ (дм²) – площадь закрашенной фигуры.

№ 5, с. 52 – что означают выражения?

$x + y$ – стоимость пары ботинок и пары сапог;

$y - x$ – на сколько сапоги дороже ботинок;

$y : x$ – во сколько раз сапоги дороже ботинок;

$x \cdot 2 + y \cdot 3$ – стоимость 2 пар ботинок и 3 пар сапог.

№ 10, с. 52 – решить уравнения.

– На какие группы можно разбить эти уравнения?

VI. Итог урока

- Что интересного вы узнали сегодня на уроке?
- Понравилось рисовать узоры из окружностей?
- Дома придумайте и раскрасьте любой узор из окружностей.

Домашнее задание

Придумать и раскрасить свой узор из окружностей; № 8, с. 52.

Дополнительно: № 7, 9, с. 52.

Урок 105

Контрольная работа № 7

- Проверить знание таблицы умножения.
- Проверить умение решать задачи на кратное сравнение.
- Проверить навыки вычисления выражений со скобками, решения уравнений изученных видов.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа К–7, с. 93–94. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Карточки с содержанием работы учитель готовит для каждого ученика с помощью множительной техники.

Резервный урок

Работа над ошибками. Закрепление

Цели урока:

- Разобрать ошибки, допущенные в контрольной работе, выявить причины ошибок.
- Закреплять знание таблицы умножения и деления.
- Отрабатывать решение задач на разностное и кратное сравнение. Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, творческие способности, интерес к математике.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе

Учитель группирует ошибки по темам и выписывает их на доску. Ученики коллективно исправляют ошибки и отвечают на вопрос учителя:

— Что не знает ученик, если он допустил эту ошибку?

III. Работа над ошибками

По окончании анализа, дети выполняют работу над своими ошибками, допущенными в контрольной работе.

Ученикам, которые выполнили работу без ошибок, можно предложить задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы

Решение задач

1. Барашек тяжелее петуха в 5 раз. Масса барашка 20 кг. На сколько килограмм петух легче барашка?
2. В бочке было 9 л воды. В нее добавили еще 18 л. Во сколько раз воды стало больше?
3. Квадрат со стороной 2 см разделили на два одинаковых прямоугольника. На сколько сантиметров периметр прямоугольника меньше периметра квадрата?
4. Квадрат со стороной 2 см разделили на 4 одинаковых квадрата. Во сколько раз периметр большого квадрата больше периметра маленького квадрата?

Отработка вычислительных навыков

1. Запишите ответы примеров в порядке возрастания и расшифруйте слово.

$$A \quad 46 + 9 \cdot 6 =$$

$$3 \quad 48 : 6 + 38 =$$

$$Г \quad 18 + 4 \cdot 8 - 30 =$$

$$K \quad 28 : 7 \cdot 3 + 79 =$$

$$B \quad 100 - (8 \cdot 5 + 27) =$$

$$O \quad 45 : (18 : 2) \cdot 8 =$$

$$Д \quad 73 - 6 \cdot (24 : 8) =$$

$$И \quad 27 + 15 : 3 \cdot 9 =$$

Ключ: 20, 33, 40, 46, 55, 72, 91, 100.

(Ответ: ГВОЗДИКА.)

2. Расшифруйте имя французского ученого.

$$A \quad x : 7 = 9$$

$$A \quad 64 : x = 8$$

$$Б \quad x - 274 = 188$$

$$C \quad 300 - x = 188$$

$$K \quad x + 188 = 274$$

$$П \quad x \cdot 5 = 35$$

$$Л \quad 9 \cdot x = 36$$

Ключ: 7, 63, 112, 86, 8, 4, 462

(Ответ: ПАСКАЛЬ.)

Паскаль Блез (1623–1662) – знаменитый французский ученый. Больше известен как физик, так как его именем названа единица измерения давления. Паскаль внес большой вклад в развитие математики, его по праву считают выдающимся математиком своего времени. Паскаль занимался не только физикой и математикой, он был еще писателем и философом.

3. Найдите значения выражений:

$$(739 + 236) - (524 - 166) - (860 - 463) = \dots \quad (220)$$

$$\begin{array}{ll}
 117 + 466 - (273 + 168) = \dots & (142) \\
 (2632 - 1753) + 7902 - 6983 = \dots & (1798) \\
 400 - (6 \cdot 9 + 7 \cdot 8) + 698 = \dots & (988)
 \end{array}$$

«Блиц-турнир»

- Алеше 8 лет. Мама на 23 года старше Алеси, она на 25 лет младше дедушки. Сколько лет деду?
- Длина гвоздя 5 см, а молоток в 6 раз длиннее. На сколько сантиметров гвоздь короче молотка?
- На полив огорода израсходовали 9 ведер воды. Это в 5 раз меньше, чем на полив сада. Сколько ведер воды израсходовали на полив сада и огорода?
- У 5 черепах 20 лапок. Сколько лапок у 8 черепах?
- В книге 30 страниц. Наташа прочитала 6 страниц. Во сколько раз больше непрочитанных страниц, чем прочитанных?

Проверка:

- $8 + 23 + 25 = 56$ (лет)
- $5 \cdot 6 - 5 = 25$ (см)
- $9 + 9 \cdot 5 = 54$ (ведер)
- $20 : 5 \cdot 8 = 32$ (лап)
- $(30 - 6) : 6 = 4$ (раз)

Запишите выражения:

- Из частного чисел a и b вычесть x .
- К произведению чисел c и b прибавить y .
- Разность чисел n и k разделить на 3.
- К произведению чисел m и n прибавить частное чисел m и n .
- Сумму чисел a и b разделить на 6.
- Из числа x вычесть частное чисел x и 2.
- Частное чисел c и d .
- Из числа x вычесть произведение чисел y и 2.

Проверка:

$a : b - x$	$c \cdot b + y$
$(n - k) : 3$	$m \cdot n + m : n$
$(a + b) : 6$	$x - x : 2$
$c : d$	$x - y \cdot 2$

Урок 106

Повторение. Решение примеров на все случаи
табличного умножения и деления

Цели урока:

- Закреплять навыки табличного умножения и деления на 2–9.
- Отрабатывать решение задач на кратное сравнение.
- Развивать логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

– Запишите только ответы:

$7 + 5$	$4 + 8$	$7 + 9$	$6 + 8$	$7 + 8$
$: 3$	$- 7$	$: 4$	$: 2$	$: 5$
$+ 6$	$\cdot 3$	$+ 6$	$+ 3$	$\cdot 6$
$: 2$	$: 5$	$\cdot 2$	$\cdot 2$	$- 10$
?	?	?	?	?
$7 + 8$	$8 + 9$	$9 + 9$	$9 + 7$	$3 + 8$
$: 3$	$- 2$	$- 3$	$: 4$	$- 2$
$+ 9$	$: 5$	$: 3$	$\cdot 5$	$\cdot 2$
$: 7$	$\cdot 4$	$\cdot 4$	$- 8$	$: 6$
?	?	?	?	?

(Ответы: 5, 3, 20, 20, 8, 2, 12, 20, 12, 3.)

Фронтальная работа

– Сегодня мы в гостях у акулы. В Берлинском зоопарке создан огромный аквариум, где все желающие могут ознакомиться с жизнью акул, давайте, и мы с вами познакомимся поближе с этими интересными животными.

- За 8 билетов нужно заплатить 64 евро. (Евро – денежная единица стран ЕЭС – Европейского экономического Союза). Сколько билетов можно купить на 24 евро? (3.) На 48 евро? (6.) На 72 евро? (9.)
- Сколько человек пришло в зоопарк за день, если девочек пришло 25, а мальчиков – в пять раз меньше, а взрослых – столько, сколько мальчиков и девочек вместе? (60.)
- Акула за 7 секунд проплывает 63 м. За сколько секунд акула может преодолеть 49 м? (За 7 с.) 35 м? (За 5 с.) 42 м? (За 6 с.)
- Акулы умеют запасать пищу впрок. В животе у акул есть специальный «мешок», где пища может лежать и не портиться долгое время. Сколько килограммов «запасов» было у акулы, если в «мешке» оказалось 4 рыбины по 2 кг и 5 рыбин по 3 кг? (23 кг.)

- ж) Из 250 видов акул, живущих в морях Земли, опасность для людей представляют только 39 видов. Сколько видов акул не опасны для человека? (211.)
- з) Если акула во время охоты ломает зуб, то вместо сломанного зуба у нее обязательно вырастет новый. Подсчитано, что за год тигровая акула способна поменять 200 зубов. Сколько зубов может поменять тигровая акула за 2 года? (400.)
За 4 года? (800.)
За 5 лет? (1000.)

III. Постановка цели урока

- Вспомните, чем занимались на прошлом уроке?
- Сегодня на уроке мы повторим весь материал, изученный ранее, а так же будем решать примеры на все случаи табличного умножения и деления.

IV. Работа над темой урока

- Напишите буквы в порядке убывания значений выражений. Полученный текст разбейте на слова и предложения. Поставьте знаки препинания.

$$H \quad 875 - 298$$

$$K \quad 274 + 98$$

$$P \quad 716 - 597$$

$$D \quad 793 - 575$$

$$B \quad (108 - 52) : 8$$

$$T \quad 6 \cdot (958 - 916 - 35)$$

$$E \quad 27 : 3 \cdot 9 + 815$$

$$A \quad 411 - 5 \cdot 4$$

$$Ж \quad 991 - 899$$

$$O \quad 832 - 346$$

$$B \quad 143 + 769$$

$$P \quad 963 - 188$$

$$E \quad 152 + 6 \cdot 7$$

$$A \quad (874 - 842) : 4 \cdot 8$$

$$T \quad 958 - 508 + 8 \cdot 4$$

(Ответ: ВЕРНО. ТАК ДЕРЖАТЬ!)

- Найдите закономерность и напишите недостающее слово.
 МОРСКОЙ $934 + 7 \cdot 8 - 529 = \text{СОМ}$
 ДОРОГА $63 : (675 - 666) + 534 = ?$
 ПРЯМОУГОЛЬНИК $284 + 6 \cdot 9 + 629 = ?$
 КОЛЕСНИЦА $945 - 28 : 4 - 412 = ?$

Рассуждения:

$934 + 7 \cdot 8 - 529 = 461$. Из слова «морской» используем четвертую букву «с», шестую букву «о» и первую букву «м». Составляем слово «сом».

Ответы:

$$\text{ДОРОГА} \quad 63 : (675 - 666) + 534 = 541 \quad \text{ГОД}$$

$$\text{ПРЯМОУГОЛЬНИК} \quad 284 + 6 \cdot 9 + 629 = 967 \quad \text{ЛУГ}$$

$$\text{КОЛЕСНИЦА} \quad 945 - 28 : 4 - 412 = 526 \quad \text{СОН}$$

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

- Решите задачу. Для праздника купили 48 цветов. Из них 8 тюльпанов, нарциссов – в 3 раза больше, чем тюльпанов, гладиолусов – в 6 раз меньше, чем нарциссов, а остальные – розы. Во сколько раз нарциссов было больше, чем роз?

Решение:

- 1) $8 \cdot 3 = 24$ (цв.) – нарциссы
- 2) $24 : 6 = 4$ (цв.) – гладиолусы
- 3) $8 + 24 + 4 = 36$ (цв.) – тюльпанов, нарциссов и гладиолусов
- 4) $48 - 36 = 12$ (цв.) – роз
- 5) $24 : 12 = 2$ (раза)

Ответ: нарциссов в 2 раза больше, чем роз.

2. Составь программу действий и вычисли:

$$(95 - 45 : 9) : 10 \cdot 7 - (74 - 18) : 8 \cdot 9 =$$

$$(28 + 12) : 4 \cdot (18 : 3) - (45 : 9) =$$

$$18 + 12 : 4 - (12 + 18 : 3) : 3 =$$

«Блиц-турнир»

- Запишите выражение к задаче.
- а) В ателье было x метров ткани. Сшили y платьев, расходуя на каждое по 3 метра. Сколько метров ткани осталось?
- б) В бидоне a литров кваса, а в банке – в 2 раза меньше. Сколько всего литров кваса в бидоне и в банке?
- в) В классе x мальчиков и y девочек. Всех детей выстроили парами. Сколько получилось пар?
- г) Дочке x лет, а маме – на 25 лет больше. Во сколько раз мама старше дочки?
- а) В бочке было a литров воды. Взяли b ведер по 6 литров в каждом. Сколько литров воды осталось?
- б) В банке a стаканов сока, а в бидоне – в 3 раза больше. Сколько всего стаканов сока в банке и в бидоне?
- в) В киоске x красных роз и y – белых. Из них составили букеты по 3 розы в каждом. Сколько букетов получилось?
- г) Отцу x лет, сын – на 23 года младше. Во сколько раз отец старше сына?

VII. Итог урока

- Какое задание вызвало затруднение?

Домашнее задание

№ 11, 12, с. 56.

Урок 107

Умножение и деление на 10 и 100

Цели урока:

- Рассмотреть приемы умножения и деления на 10 и 100.
- Закреплять таблицу умножения и деления, частные случаи умножения и деления на 0 и 1, решение примеров на порядок действий, задачи на кратное сравнение.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

- Запишите только ответы:

$$19 + 107 + 54 + 93 + 46 + 81 =$$

$$29 + 13 + 14 + 21 + 36 + 37 =$$

$$63 + 9 + 85 + 91 + 15 + 37 =$$

$$25 + 134 + 32 + 75 + 66 + 68 =$$

$$209 + 66 + 91 + 28 + 34 + 72 =$$

$$29 + 71 + 30 + 45 + 25 =$$

$$42 + 38 + 4 + 96 + 10 =$$

$$190 + 170 + 110 + 130 =$$

$$540 + 120 + 160 + 80 =$$

$$630 + 150 + 70 + 50 =$$

(Ответы: 400, 150, 300, 400, 500, 200, 190, 600, 900, 900.)

- Ребята, раскройте ваш секрет: как удобнее было считать?

$$(19 + 81) + (107 + 93) + (54 + 46) = 100 + 200 + 100 = 400$$

$$(29 + 21) + (13 + 37) + (14 + 36) = 50 + 50 + 50 = 150$$

$$(63 + 37) + (9 + 91) + (85 + 15) = 100 + 100 + 100 = 300$$

и т.д.

Устные упражнения

- а) В 1984 г. в Московском зоопарке у слона заболели зубы. Оказалось, что в одном из бивней слона образовалось дупло глубиной 30 см. сколько это дециметров? (3 дм.)
- б) Орангутанги спят в среднем по 10 часов в сутки. Сколько времени будет спать орангутанг в течение 5 дней? (50 ч.)
7 дней? (70 ч.)
- в) В азиатских водоемах можно увидеть небольшую рыбку-снайпера. Охотясь на насекомых, которые опускаются близко к поверхности воды, эта рыбка набирает в рот воду, а затем сильно сжимает жабры, и вылетающая струя воды сбивает насекомое, которое неосторожно уселось у водоема. Молодые рыбки могут «стрелять» на расстояние до 10 дм, а у взрослых дальность полета водяной струи увеличивается в 4 раза. На какое расстояние могут «стрелять» взрослые рыбки-снайперы? (На 40 дм.)
- г) Слоноенок рождается высотой примерно 100 см. К пятилетнему возрасту рост слоненка увеличивается в 2 раза. Подсчитайте рост пятилетнего слоненка. (200 см.)
- д) Нильский крокодил может достигать в длину он может семи метров. На сколько метров вытянется цепочка из 10 таких крокодилов, если они поплывут друг за другом? (На 70 метров.)
- е) Крокодил питается животными, которые подходят близко к воде. Взрослый крокодил может поймать и антилопу. Крокодил живет 60

лет, антилопа – 10 лет. Во сколько раз крокодил проживет дольше антилопы, если не съест ее за обедом? (*В 6 раз.*)

ж) В Австралии живут питоны длиной 6 м и земляные черви длиной 3 м. Сравни длину питона и земляного червя. (*На 3 м, в 2 раза.*)

з) Орел – один из самых крупных летающих хищников в мире. За завтраком птенец орла съедает 10 белых мышей. Сколько мышей съедят за завтраком 3 птенца? (*30 мышей.*)

и) В Америке можно встретить очень интересно животное – броненосца. Длина тела самого крошечного броненосца – 10 см, а самого крупного, гигантского броненосца – в 11 раз больше. Какова длина тела гигантского броненосца?

III. Постановка цели урока

Цифра вроде буквы О –
 Это ноль иль ничего.
 Круглый ноль такой хорошенький,
 Но не значит ничегошеньки!
 Если слева рядом с ним
 Единицу примостим,
 Он побольше станет весить,
 Потому что это – десять.

(С. Маршак.)

– Да, сегодня в загадках нам несколько раз встретилось число 10. Нам приходилось на него умножать. Вспомним последнюю задачу про броненосца. Как вы считали?

$$10 \cdot 11 = 110$$

$$10 \cdot 11 = 11 \cdot 10 = 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 10 = 110.$$

– Вспомните задачу про 10 крокодилов. Как вы решали?

$$7 \cdot 10 = 10 \cdot 7 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 70.$$

– Как думаете, чем мы будем заниматься сегодня на уроке? (*Будем учиться умножать и делить на 10.*)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

– Как умножить число на 10? Сделайте вывод.

Вывод: при умножении числа на 10 к нему можно приписать справа один ноль.

– А как вы узнали массу пятилетнего слоненка?

$$100 \cdot 2 = 100 + 100 = 200$$

– А как считали завтрак 3 птенцов?

$$100 \cdot 3 = 100 + 100 + 100 = 300$$

– Как умножить на число 100? Сделайте вывод.

Вывод: при умножении числа на 100 надо к числу справа приписать два нуля.

№ 1, с. 54 – найти значения выражений.

– Как умножить число на 10, на 100?

– Прочитайте текст в рамочке, правильный ли мы сделали вывод?

№ 21, с. 54 – выполнить умножение.

№ 3, с. 54 – найти частное.

– Какая операция обратна умножению? (*Деление.*)

- Сделайте вывод, как делить число на 10, на 100? (При делении числа на 10 справа от него можно отбросить один ноль, а при делении на 100 – два нуля.)
- Прочитайте текст в учебнике, правильный ли мы сделали вывод? № 4, с. 54 – выполнить деление.

V. Физкультминутка

VI. Повторение и закрепление изученного

№ 7, с. 55 – решить уравнения.

№ 9, с. 56 – сравнить.

- Что нужно сделать прежде, чем сравнивать величины? (Привести к единым единицам измерения.)
- Как сравниваем трехзначные числа?
- Какими свойствами умножения, деления пользуемся при выполнении этого задания?

№ 10, с. 56 – решить задачу.

Решение:

$$1) 534 + 76 + 218 = 828 \text{ (б.)} - \text{ продано}$$

$$2) 980 - 828 = 152 \text{ (б.)}$$

Ответ: осталось 152 билета.

№ 8, с. 55 – игра «Диагональ».

(Ответ: МАНУСКРИПТ.)

Манускрипт – древняя рукопись, книга на папирусе, пергаменте или бумаге.

VII. Итог урока

- Как умножить число на 10? На 100?
- Как разделить число на 10? На 100?

Домашнее задание

№ 5, 6, с. 55 – сосчитать.

Урок 108

Умножение и деление на 10 и 100

Цели урока:

- Закреплять навыки умножения и деления числа на 10, 100. Отрабатывать навыки вычислений с круглыми числами.
- Проверить уровень усвоения изученного материала.
- Отрабатывать навыки работы с циркулем. Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

- Запишите только ответы.
 $340 + 180 + 260 + 120 =$
 $560 + 150 + 240 + 250 =$

$$\begin{aligned}
 &480 + 270 + 230 + 20 = \\
 &120 + 290 + 380 + 10 = \\
 &250 + 130 + 150 + 270 = \\
 &80 + 90 + 120 + 510 = \\
 &29 + 71 + 30 + 45 + 25 = \\
 &42 + 38 + 4 + 96 + 10 = \\
 &57 + 28 + 210 + 190 + 15 = \\
 &271 + 125 + 229 + 75 =
 \end{aligned}$$

(Ответы: 900, 1200, 1000, 800, 800, 800, 200, 190, 500, 700.)

Устные упражнения

- Сегодня на Устном счете мы снова поговорим об удивительном и прекрасном мире животных.
- в) Человек всегда стремился к чему-то необычному. Например, вывести породу очень маленькой или огромной собаки. В Швейцарии жил пес породы сенбернар, который набрал массу 140 кг. Сравни массу этого великана и собачки породы йорк, масса которой 140 г. (*В 100 раз; на 139860 г.*)
- г) Сравните рост собачки-йорка с ростом собаки породы немецкий дог. Рост дога-великана достигает 100 см. Подсчитайте, каков рост собачки-малютки, если известно, что она в 10 раз ниже дога. (*10 см.*)
- б) Змеи – опасные, но очень необычные и интересные животные. Среди своих родственников выделяется гремучая змея. Если гремучую змею потревожить, можно услышать громкий треск. Гремучая змея за 3 года линяла 9 раз. Сколько раз она сменит кожу за 10 лет? (*30 раз.*)
- д) Взрослый слон за день съедает 140 кг листьев и травы, а слоненок на 55 кг меньше. Сколько килограмм травы съедает слоненок? (*85 кг.*)
- е) Сколько литров молока потребуется слоненку на 23 дня, если за 2 дня он высасывает 20 литров? (*230 л.*)
- з) Ученым известно 50 видов кенгуру. Из них могут лазать по деревьям в 10 раз меньше. Сколько видов древесных кенгуру известно ученым? (*Пять.*)
- и) Гигантские кенгуру достигают в длину 3 м, а самые маленькие – на 255 см меньше. Какова длина самого маленького кенгуру? (*45 см.*)
- к) Спортсмен может преодолеть высоту 2 м 44 см. Это на 76 см меньше высоты, которую может преодолеть кенгуру. На какую высоту может подпрыгнуть это животное? (*На 3 м 20 см.*)

III. Постановка цели урока

- Сегодня мы продолжим выполнять вычисления с круглыми числами, будем отрабатывать навыки умножения и деления на 10, 100, а так же проверим, как вы усвоили изученный материал.

IV. Работа над темой урока

№ 1, с. 57.

– Заполните пропуски, сделайте вывод.

№ 2, с. 57 – подобрать частное по образцу.

№ 3, с. 57 – соединить точки, соответствующие ответам.

Работа проводится в парах: первый вариант решает примеры первых двух строк, второй вариант – примеры третьей и четвертой строки. Далее ребята коллективно соединяют точки рисунка.

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-38, с. 91–92. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 9, с. 59 – вычерчивают узор из окружностей.

VI. Повторение изученного

№ 4, с. 58 – «Блиц-турнир».

а) $(a + b) : 5$ (ш.)

б) $d \cdot 5 - d$ (м.)

в) $c : (c - 8)$ (р.)

г) $a \cdot 2 + b$ (яб.)

д) $c : 6 - n$ (л.)

е) $(b - d) : 10$ (р.)

№ 5, с. 58 – составить программу действий и вычислить.

№ 6, с. 58 – вставить пропущенные цифры.

(Ответы: $342 + 195 = 537$; $846 - 217 = 629$; $870 - 325 = 545$; $269 + 442 = 711$.)

Если на уроке остается время, можно предложить ребятам выполнить задание № 12, с. 59 – заполнить клетки буквами.

Т	А	Б	У	Н
У	Н	Т	А	Б
А	Б	У	Н	Т
Н	Т	А	Б	У
Б	У	Н	Т	А

VIII. Итог урока

- Какое задание вам показалось сложным? Необычным?
- Кто легко справился со всеми заданиями самостоятельной работы?
- Какие задания вызвали затруднения?

Домашнее задание

№ 8, с. 59.

Дополнительно: № 10, с. 59.

Урок 109

Повторение и закрепление изученного

Цели урока:

- Повторять табличные случаи умножения и деления, случаев умножения и деления на 10, 100.
- Отрабатывать навыки решения задач изученных видов.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

– Запишите только ответы.

$4 + 9$	$5 + 7$	$6 + 7$	$7 + 7$	$6 + 6$
$- 4$	$: 2$	$+ 7$	$+ 6$	$: 4$
$\cdot 2$	$\cdot 3$	$: 5$	$: 4$	$\cdot 9$
$: 3$	$: 9$	$\cdot 4$	$\cdot 3$	$: 6$
?	?	?	?	?
$8 + 8$	$8 + 9$	$6 + 9$	$7 + 9$	$5 + 9$
$: 4$	$+ 3$	$: 3$	$: 2$	$- 8$
$+ 6$	$: 2$	$\cdot 4$	$+ 12$	$\cdot 3$
$\cdot 2$	$+ 8$	$- 8$	$: 5$	$- 8$
?	?	?	?	?

(Ответы: 6, 2, 16, 15, 2, 20, 18, 12, 4, 10.)

Индивидуальные задания

2–3 ученика у доски коллективно выполняют задание:

– Расшифруйте имя известного ученого.

И $17 + 9 \cdot (11 - 7) =$	А $6 + 72 : 8 \cdot 4 =$
О $4 \cdot (82 - 78) : 8 + 6 =$	Р $24 : (6 : 2) + 110 =$
Г $(536 - 500) : 9 \cdot 7 =$	Ф $42 \cdot 1 - 5 \cdot 8 =$
П $5 \cdot (196 - 189) =$	

(Ответ: ПИФАГОР.)

Пифагор Самосский (580–500 гг. до н. э.) – великий греческий ученый. Его известность связана с названием теоремы Пифагора. Хотя сейчас мы уже знаем, что эта теорема была известна в древнем Вавилоне за 1200 лет до Пифагора, а в Египте за 2000 лет до него был известен треугольник со сторонами 3, 4, 5. Пифагор руководил школой математиков, которых называли пифагорейцами.

Фронтальная работа

– Укажи делители чисел: делители 16; делители 18; делители 24; делители 12.

– Вырази в новых единицах измерения:

$423 \text{ см} = \dots \text{ м} \dots \text{ дм} \dots \text{ см}$	$807 \text{ см} = \dots \text{ м} \dots \text{ см}$
$170 \text{ см} = \dots \text{ м} \dots \text{ дм}$	$4 \text{ м } 3 \text{ дм } 8 \text{ см} = \dots \text{ см}$
$5 \text{ м } 4 \text{ дм} = \dots \text{ см}$	$9 \text{ м } 2 \text{ см} = \dots \text{ см}$

– Сегодня мы будем решать задачи про дела Михаила и его ушастого пса Мухтика.

а) Дед Михаил с ушастым Мухтиком выходил на работу каждый вечер. Подсчитайте, сколько лет деду, если известно, что Мухтику в этом году исполнилось 3 года, и что он на 62 года младше деда. (65 лет.)

б) За год работы на заводе дед Михаил и Мухтик задержали 6 злоумышленников, которые пытались проникнуть на склад ювелирных

изделий. За всех задержанных умной собаке выдали «премию» – 24 кг мяса. Сколько мяса получит Мухтик, если задержит 9 похитителей? (36 кг.)

- в) В 1924 г. в России была открыта первая школа служебного собаководства. Одним из лучших питомцев этой школы была дворняжка Бобик, которая обнаружила 203 вражеские мины в годы войны, и овчарка Рыжик, которая нашла на 245 мин больше, чем Бобик. Сколько мин помогли обезвредить два питомца собачьей школы?

Анаграммы

- Из каждой пары приведенных слов путем перестановки букв нужно составить название крупного города. Все буквы должны быть использованы.

Мера + ноль = ... (Монреаль)

Мак + сад = ... (Дамаск)

Жар + пи = ... (Париж)

Вьон + лис = ... (Вильнюс)

Дно + рог = ... (Гродно)

III. Постановка цели урока

- Сегодня нам надо повторить материал, изученный ранее, табличные случаи умножения и деления, а так же случаи умножения и деления на 10, 100, случаи умножения и деления с 1 и 0.

IV. Работа по теме урока

1. Выполни действия:

а) $2\text{ м } 4\text{ см} + 69\text{ дм} - 3\text{ дм } 8\text{ см} = \square\text{ м } \square\text{ дм } \square\text{ см}$

Решение:

$$204\text{ см} + 690\text{ см} - 308\text{ см} = 586\text{ см} = 5\text{ м } 8\text{ дм } 6\text{ см}$$

б) $8\text{ м} - 4\text{ дм } 7\text{ см} + 1\text{ м } 43\text{ см} = \square\text{ м } \square\text{ дм } \square\text{ см}$

Решение:

$$800\text{ см} - 47\text{ см} + 143\text{ см} = 896\text{ см} = 8\text{ м } 9\text{ дм } 6\text{ см}$$

в) $5\text{ м } 3\text{ см} + 7\text{ дм } 7\text{ см} - 3\text{ м } 9\text{ дм} = \square\text{ м } \square\text{ дм } \square\text{ см}$

Решение:

$$503\text{ см} + 77\text{ см} - 390\text{ см} = 190\text{ см} = 1\text{ м } 9\text{ дм}$$

2. Составь программу действий и вычисли:

$$(45 : 9 + 16) : 7 + 56 : 7 + 49 : 7 =$$

$$2 \cdot (49 - 54 : 6 + 27 : 9) + 72 : 8 - 16 =$$

$$9 \cdot 3 + 27 : 3 - 12 + 64 : 8 \cdot (18 - 15) =$$

2. Решите уравнения:

$$21 : x = 3$$

$$x : 3 = 9$$

III. Физкультминутка

IV. Повторение изученного

- Сделайте схему к задаче, запишите решение.

Кот Барсик поймал за 4 дня 83 мышки. В первый день он поймал 15 мышек, во второй день – в 3 раза меньше, в третий – на 18 мышек больше, чем во второй день. Во сколько раз больше мышек поймал кот Барсик в четвертый день, чем во второй?

Решение:

1) $15 : 3 = 5$ (м.) – поймал кот во второй день

2) $5 + 18 = 23$ (м.) – в третий день

$$3) 15 + 5 + 23 = 43 \text{ (м.)} - \text{за три дня}$$

$$4) 83 - 43 = 40 \text{ (м.)} - \text{за четвертый день}$$

$$5) 40 : 5 = 8 \text{ (раз)}$$

Ответ: в четвертый день поймал в 8 раз больше, чем во второй.

– Составьте задачу по выражению: $6 : (6 - 3)$.

Ребята составляют свои задачи, записывают решение и находят ответ.

V. Итог урока

- Что нового вы сегодня узнали?
- Над какими темами мы сегодня поработали?
- Какие задания вызвали затруднение?
- В чем вы сомневаетесь?

Домашнее задание

№ 7, 11, с. 59.

Урок 110 Объем фигуры

Цели урока:

- Познакомить учащихся с понятием «объем».
- Ввести единицы объема 1 см^3 , 1 дм^3 , 1 м^3 .
- Рассмотреть вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Пять человек решают задачу в тетрадях.

– Расшифруйте слово.

$$\text{Ё} \quad 36 : (21 - 15) \cdot 9 \cdot 10 =$$

$$\text{О} \quad 8 \cdot (6 - 3) : 4 \cdot 100 =$$

$$\text{Ь} \quad 40 : (42 - 32) + 7 \cdot (12 - 2 \cdot 2) - 5 \cdot 5 =$$

$$\text{Б} \quad 7 \cdot 8 - (5 \cdot 6 - 12) : 3 - 49 : (7 \cdot 7) =$$

$$\text{М} \quad 0 : 8 + 48 : 6 + (8 \cdot 3 + 21) : 5 =$$

Ключ: 600, 49, 35, 540, 17

(*Ответ:* ОБЪЕМ.)

Фронтальная работа

– Расшифруйте:

$$\text{И} \quad (6 + 28 - 27) \cdot 7 =$$

$$\text{У} \quad (87 - 6 \cdot 4) : 9 =$$

$$\text{Ы} \quad (95 - 47) : 6 \cdot 8 =$$

$$\text{Г} \quad 79 - 9 \cdot (8 : 4) =$$

$$\text{Ф} \quad (772 - 764) \cdot 7 =$$

$$\text{Р} \quad 150 : 1 - 7 \cdot 7 =$$

Ключ: 56, 49, 61, 7, 101, 64.

(*Ответ:* ФИГУРЫ.)

Логикон

- Найдите логическую связь в верхних и нижних клетках. Заполните пустую клетку.

2	5	10
Б	Д	?

Ответ: буква «И», так как цифра соответствует месту буквы в алфавите.

7	45	654
О	Д	?

Ответ: буква «Т», так как 7 – однозначное число (О), 45 – двузначное (Д), 654 – трехзначное.

Жук	Человек	Лошадь
6	2	?

Ответ: цифра – 4, так как у жука 6 лап, у человека 2 ноги, а у лошади – 4 копыта.

Белый	Нос	Сел
П	С	?

Ответ: буква «Г», так как «белый» – прилагательное, «нос» – существительное, «сел» – глагол.

Рука	Нож	Лук
Ж	М	?

Ответ: буква «М», так как слово «рука» – женского рода, «нож» – мужского, «лук» – мужского.

III. Постановка цели урока

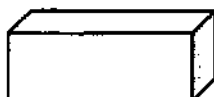
- Сегодня мы с вами собрали словосочетание «объем фигуры». Это тема нашего урока.
- Шкаф полностью помещается в комнате, коробка полностью помещается в шкафу. Можно сказать, что объем комнаты больше объема шкафа, а объем коробки меньше объема шкафа.
- А что же такое объем? (*Объем характеризует, большие или меньше места фигура занимает в пространстве.*)
- Какую единицу объема мы уже знаем? (*Литр.*)
- Сегодня мы познакомимся еще с одной единицей объема.

IV. Работа над темой урока

На доске:



- Эта фигура имеет два измерения – длину и ширину, у нее нет объема, но есть площадь.



А эта фигура имеет три измерения – длину, ширину и высоту, т. е. можно вычислить объем. Эта фигура объемная.

№ 1, с. 60 – найти объем фигур, используя указанные мерки.

- Что общего у всех мерок в этом задании? (*Все мерки являются прямоугольными параллелепипедами.*)

Кубик с ребром 1 см называется *кубическим сантиметром* (1 см^3).

Кубик с ребром 1 дм называется *кубическим дециметром* (1 дм^3).

Кубик с ребром 1 м называется *кубическим метром* (1 м^3).

- Кубический дециметр равен по объему 1 литру.

Работа с моделью прямоугольного параллелепипеда:

- Покажите грани параллелепипеда, ребра, вершины.
- Сколько граней? (6.) Сколько ребер? (12.) Сколько вершин? (8.)
- Есть ли у параллелепипеда равные грани? (*Нижняя и верхняя; передняя и задняя; правая и левая.*)
- Есть ли у параллелепипеда равные ребра? Покажите.

№ 2, с. 61 – измерение объема прямоугольного параллелепипеда.

IV. Физкультминутка

V. Закрепление изученного

№ 3, с. 62 – вычислить объем коробки.

- Что ты замечаешь? Какой можно сделать вывод?
- Как ты объяснишь полученный результат?

№ 4 б), с. 62.

Необходимо обратить внимание детей на то, что размеры коробки даны в разных единицах измерения.

- Что мы должны сделать сначала? (*Перевести все размеры в одну единицу измерения.*)

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$8 \cdot 8 \cdot 10 = 640 (\text{см}^3)$$

№ 5, с. 62 – умножение и деление на 10 и 100.

- Какое правило умножения на 10 и 100 мы знаем?
- Как легко разделить число на 10, 100?

Задание можно дать решить по вариантам: первый вариант решает примеры первой и второй строки, второй вариант – примеры третьей, четвертой строки.

№ 7, с. 62 – решить уравнение.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант решает первое уравнение, второй вариант – второе уравнение.

VII. Итог урока

- Какие измерения необходимо знать, чтобы вычислить объем прямоугольного параллелепипеда? (*Длину, ширину, высоту.*)

Домашнее задание

№ 4 а), б), с. 62.

Дополнительно: № 8, с. 62.

Урок 111 Тысяча

Цели урока:

- Изучить число 1000 – чтение, запись, решение соответствующих примеров.

- Закреплять знание таблицы умножения.
- Отрабатывать навыки вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

3–4 ученика у доски коллективно выполняют задание.

- Расшифруйте слово.

$$\text{Ы} \quad 54 : 0 : 7 + 36 : (9 \cdot 4) + 12 : (2 : 2) =$$

$$\text{Я} \quad (7 \cdot 5) : 35 \cdot 1 + (4 \cdot 0 + 20) : 5 - 0 \cdot 36 : 2 =$$

$$\text{А} \quad (9 \cdot 6 + 2) : 8 + (4 \cdot 5 \cdot 3) - (21 - 21) : 7 =$$

$$\text{С} \quad (7 : 7) \cdot 15 + 0 : 4 \cdot 25 - 24 : (8 : 1) =$$

$$\text{Т} \quad (12 - 0 : 4) : 3 - (7 - 7) \cdot 45 + (36 : 6) : (15 : 15) =$$

$$\text{Ч} \quad 36 : (12 - 6 : 2) - (0 \cdot 5 + 3) + (7 \cdot 8) : 56 =$$

Ключ: 10, 13, 12, 5, 2, 67.

(Ответ: ТЫСЯЧА.)

Фронтальная работа

- В феврале 2002 г. в американском городе Солт-Лейк-Сити прошла XIX зимняя Олимпиада, в которой приняла участие и наша страна. Российские спортсмены в упорной борьбе завоевали 6 золотых медалей. Давайте и мы примем активное участие в нашей малой Олимпиаде.

- Если вы правильно решите выражения, то узнаете девиз Олимпийских игр.

$$\text{Е} \quad 46 + 9 \cdot 6 =$$

$$\text{Ы} \quad 48 : 6 + 38 =$$

$$\text{И} \quad 18 + 4 \cdot 8 - 30 =$$

$$\text{Ь} \quad 28 : 7 \cdot 3 + 79 =$$

$$\text{С} \quad 100 - (8 \cdot 5 + 27) =$$

$$\text{Ш} \quad 9 \cdot 5 + 2 \cdot 9 : 3 - 24 : 4 \cdot 5 =$$

$$\text{Б} \quad 45 : (18 : 2) \cdot 8 =$$

$$\text{Т} \quad 73 - 6 \cdot (24 : 8) =$$

$$\text{Р} \quad 27 + 15 : 3 \cdot 9 =$$

$$\text{В} \quad 35 : 7 \cdot 0 + 40 : 5 \cdot 2 - 16 =$$

$$\text{Л} \quad 90 - 32 : 8 \cdot 3 : 6 \cdot 7 =$$

$$\text{Н} \quad 18 + 12 : 4 - (12 + 18 : 3) : 3 =$$

Ключ:

40, 64, 33, 55, 72, 100, 100; 0, 64, 21, 100; 33, 20, 76, 91, 15, 100, 100.

(Ответ: БЫСТРЕЕ, ВЫШЕ, СИЛЬНЕЕ.)

- а) Наши спортсмены Михаил Иванов, Юлия Чепалова, Ольга Данилова, Лариса Лазутина заняли первое место. Какое расстояние прошли три лыжницы, если Юлия Чепалова преодолела расстояние в 18 км, Ольга Данилова – на 9 км меньше, Лариса Лазутина в 3 раза больше, чем Ольга? (54 км.)
- б) На Олимпиаде в Солт-Лейк-Сити золотую медаль завоевали Елена Бережная и Антон Сихарулидзе в парном катании. В одиночном катании у мужчин чемпионом стал Алексей Ягудин, серебряная медаль в женском катании – у Ирины Слуцкой и в мужском катании – у Евгения Плющенко.
- в) Сколько всего болельщиков было из трех дружественных стран, если из России было 724 человека, с Украины – на 298 человек меньше,

ше, а из Белоруссии – на 104 человека больше, чем с Украины? (1680.)

- Итак, ребята, наша малая Олимпиада закончилась.

Анаграммы

- Из каждой пары приведенных слов путем перестановки букв нужно составить название крупного города. Все буквы должны быть использованы.

Лани + босс = ... (Лиссабон)

Арест + бух = ... (Бухарест)

Берн + ил = ... (Берлин)

Зал + гог = ... (Глазго)

Сом + ква = ... (Москва)

III. Постановка цели урока

- Ребята, посмотрите на таблицу. В ней указаны данные о насекомых Гавайских островов.

<i>Насекомые</i>	<i>Число видов</i>
Кузнечики и саранча	45
Стрекозы	29
Клопы	223
Бабочки	1000
Осы	1000
Жуки	1600

- Каких видов насекомых меньше всего? Больше всего? Одинаково?
- А тысяча – это сколько? Много или мало?
- Сегодня на уроке мы узнаем, что такое тысяча, много ли это, и как выполнять вычисления с тысячей.

IV. Работа над темой урока

Работа по учебнику, с. 63.

- Рассмотрите схему в рамочке на с. 63.
1000 – десять десятков.
10 (десяток) – десять единиц
1000 – это десять раз по десять единиц.

№ 1, с. 63.

Работа выполняется устно «по цепочке».

- Счет сотнями (0, 100, 200 ...)
- Счет десятками (910, 920, 930 ...)
- Счет единицами (991, 992, 993 ...)

№ 2, с. 63 – вычислить.

- Вспомните правило умножения на 10, 100.
- Как мы делим числа на 10 и 100?
- Что получается при делении числа на 1? При умножении на 0?

№ 3, с. 64.

- В кубе с ребром 1 дм на основание можно поставить $10 \cdot 10 = 100$ кубиков с ребром 1 см. Таких слоев можно поставить 10. Значит, в кубическом дециметре содержится $100 \cdot 10 = 1000$ кубиков с ребром 1 см, т. е. $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$.
- $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$. $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ дм}^3$, значит, в $1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$.

IV. Физкультминутка**V. Повторение изученного**

№ 4, с. 64 – вычисление объема.

Работа выполняется по рядам с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

№ 5, с. 64 – решение задачи.

Рассуждение ученика:

Чтобы узнать, сколько всего домов на этой улице, надо сложить число одноэтажных, двухэтажных и трехэтажных домов (ищем целое). Известно, что одноэтажных домов 8. Тогда число двухэтажных домов $8 \cdot 3$, так как по условию их в 3 раза больше, чем одноэтажных. Чтобы найти число трехэтажных домов, надо из суммы двухэтажных и одноэтажных вычесть 15.

Решение:

- 1) $8 \cdot 3 = 24$ (д.) – двухэтажные
- 2) $8 + 24 = 32$ (д.) – одно- и двухэтажные
- 3) $32 - 15 = 17$ (д.) – трехэтажные
- 4) $32 + 17 = 49$ (д.)

Ответ: всего на улице 49 домов.

№ 7, с. 65 – записать выражение, сосчитать.

а) $(3 + 7) \cdot 8 = 80$	б) $35 : 7 + 18 = 23$
в) $45 : (36 : 4) = 5$	г) $5 \cdot 6 - 12 : 2 = 24$

VI. Итог урока

- Что нового узнали сегодня на уроке?
- Так что же такое тысяча? Много это или мало?
- Что из окружающего мира можно считать в тысячах?

Домашнее задание

№ 6, 8, с. 65.

Дополнительно: № 9, с. 65.

Урок 112

Свойства умножения

Цели урока:

- Ввести понятие сочетательного свойства умножения и учить его использовать для рационализации вычислений.
- Повторить формулу нахождения объема прямоугольного параллелепипеда.
- Закреплять знание таблицы умножения.

Ход урока

I. Организационный момент**II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

2–4 человека решают задачу по индивидуальным карточкам.

Семья Балаболкиных очень любит разговаривать по телефону. Бабушка проговорила по телефону 40 минут, мама – на 16 минут меньше бабушки, а

Танечка – в 8 раз меньше, чем мама и бабушка вместе. Сколько минут болтала по телефону Танечка?

Решение:

- 1) $40 - 16 = 24$ (мин.) – проговорила мама
- 2) $40 + 24 = 64$ (мин.) – разговаривали мама и бабушка.
- 3) $64 : 8 = 8$ (мин.)

Ответ: Танечка разговаривала 8 мин.

Фронтальная работа

– Расшифруйте слово

О $45 : 9 \cdot 10 =$

Р $8 \cdot 7 \cdot 100 =$

Л $100 - 54 : 9 =$

А $32 : 4 \cdot 100 =$

Ф $72 : 9 \cdot 10 =$

Ключ: 80, 600, 50, 5600, 800.

(Ответ: ФЛОРА. Флора – растительный мир.)

– Сегодня мы будем решать задачи о растениях.

- а) Пихта, кедр, ель, сосна – хвойные деревья. Они не сбрасывают осенью хвою, как это делают лиственные деревья, но все-таки хвоя на них постоянно меняется. Пихта может прожить 250 лет. И в течение этого времени хвоинки поодиночке падают, а вместо них вырастают новые. Сколько раз в течение жизни пихта поменяет свой наряд, если хвоинки меняются каждые 10 лет? (25 раз.)
- б) На кедре хвоинки растут пучками. Сколько хвоинок в 100 пучках, если в 3 пучках – 15 хвоинок? (500 хвоинок.)
- в) В российской тайге растет 2 вида кедра. В каждой шишке корейского кедра около 1800 орешков. Это в три раза больше количества орешков в шишке сибирского кедра. Сколько орешков в шишке сибирского кедра? (600 орешек.)
- г) В пустынях часто можно встретить кактус – «зеленого верблюда» – растение, которое долгое время может обходиться без воды. Масса двух листов кактуса достигает – 10 кг. Сколько весят 20 таких листов? (100 кг.)

Логикон

– Сравнивая информацию в верхних клетках и в нижних, найдите логическую связь. Это даст вам возможность заполнить пустую клетку.

Лак	Село	Клей
3	4	?

Ответ: Цифра 4, так как «лак» – слово из трех букв, «село» – из 4 букв, «клей» – из 4.

13	62	81
Н	Ч	?

Ответ: Буква «Н», т. к. число 13 – нечетное, 62 – четное, 81 – нечетное.

Высота	Длина	Время
В	Л	?

Ответ: Буква «Е», т. к. высота – первая буква «В», длина – вторая буква «Л», время – третья буква «Е».

Морс	Клад	Клуб
С	А	?

Ответ: Буква «Л», так как морс – последняя буква «С», клад – предпоследняя буква «А», клуб – третья буква с конца «Л».

Анаграммы

Из приведенных слов путем перестановки букв нужно составить название животного, птицы или растения. Все буквы должны быть обязательно использованы.

До + кролик = ... (*крокодил*)

Рис + пика = ... (*кипарис*)

Ум + па = ... (*пума*)

Пират = ... (*тапир*)

III. Постановка цели урока

На доске запись:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

- Как называется это свойство умножения? (*Переместительное.*)
- Какие еще свойства умножения вы знаете? (*Ответы детей.*)
- Как вы думаете, все ли свойства умножения мы уже изучили?
- Сегодня мы познакомимся с *сочетательным* свойством умножения.

IV. Работа над темой урока

№ 1, с. 66.

На первом рисунке вдоль ребра коробки поставлено 4 кубика. Всего на основание можно выставить 2 таких ряда. Поэтому произведение $4 \cdot 2$ означает число кубиков, которые можно выставить на основание. Так как в высоту можно выложить 3 таких слоя, то произведение $(4 \cdot 2) \cdot 3$ означает число всех кубиков в коробке. Вычисляя, получим: $(4 \cdot 2) \cdot 3 = 24$ (см³).

На втором рисунке коробка перевернута. Аналогично рассуждая, получим, что выражение $(2 \cdot 3) \cdot 4$ означает число кубиков той же коробки, значит, оно равно первому выражению. Так как от перестановки множителей произведение не меняется, приходим к равенству:

$$(4 \cdot 2) \cdot 3 = 4 \cdot (2 \cdot 3)$$

- Чем похожи выражения в левой и правой части равенства? (*Одинаковые множители.*)
- Чем отличаются? (*По-разному стоят скобки.*)
- Допишите равенство:

$$(a \cdot b) \cdot c =$$

Чтение правила на с. 66.

№ 2, с. 66 – закончить решение.

№ 3, с. 67 – вычислить, используя законы умножения.

- Как будете решать примеры третьего столбика? (*Нужно один из множителей разложить на удобные множители: $5 \cdot 16 = 5 \cdot 2 \cdot 8 = 10 \cdot 8 = 80$.*)

Примеры решаются с устным комментированием «по цепочке».

IV. Физкультминутка**VI. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-39, с. 95–96. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 10, с. 68 – находят закономерность в ряду чисел.

V. Повторение изученного

№ 4, с. 67 – решение задач на деление по содержанию.

Задачи разбираются устно, далее ребята решают самостоятельно по вариантам.

№ 5, с. 67 – решение задач на деление на равные части.

Работа выполняется устно. Дети составляют выражения к задачам, затем составляют свои задачи.

№ 6, с. 68 – найти ошибки в вычислениях.

Работу можно организовать в виде соревнования: кто быстрее найдет все ошибки в примерах.

VI. Итог урока

- С каким свойством умножения мы познакомились?
- Зачем нам надо знать это свойство?
- Когда мы можем его использовать?

Домашнее задание

№ 7, 8, с. 68.

Дополнительно: № 9, с. 68 – расшифровать и отгадать загадку.

Живут два друга,
Глядят в два круга.
(Глаза)

Урок 113

Повторение и закрепление

Цели урока:

- Закреплять знание таблицы умножения и деления.
- Отрабатывать навыки нахождения объема прямоугольного параллелепипеда. Развивать умение применять переместительное и сочетательное свойства умножения.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Фронтальная работа**

На доске записаны числа:

19, 11, 25, 6, 7, 13

- Какие три числа составят в сумме 50? ($19 + 6 + 25 = 50$.)
- Какие три числа составят в сумме 45? ($7 + 13 + 25 = 45$.)

Таблица умножения

Класс делится на две команды (2 ряда или 2 варианта). Дети рассчитываются на первый – десятый.

Учитель называет какое-нибудь произведение из таблицы умножения, например, 56. Встают те дети, у которых номера 7 и 8, так как $7 \cdot 8 = 56$. Очко засчитывается той команде, которая сделает это быстрее, не допустив ошибки.

Если учитель называет произведение, например, 12 ($3 \cdot 4 = 12$, $2 \cdot 6 = 12$), то встают все возможные множители.

Логикон

- Сравнивая информацию в верхних и нижних клетках, найдите в ней логическую связь. Это даст возможность заполнить пустую клетку.

Крем	Хром	Хрип
Е	О	?

Ответ: Буква «И», т. к. в слове «крем» гласная «Е», в слове «хром» – «о», а в слове хрип – «и».

Цвет	Звук	Вкус
Г	У	?

Ответ: Буква «Я», т. к. цветы мы видим глазами – «Г», звук слышим ушами – «У», а вкус чувствуем языком – «Я».

Оса	Окунь	Мальчик
Н	Р	?

Ответ: Буква «Ч», так как оса – насекомое, буква «Н», окунь – рыба, буква «Р», мальчик – человек.

Пчела	Корова	Овца
М	М	?

Ответ: Буква «Ш», т. к. пчела дает мед – буква «М», корова – молоко, буква «М», овца – шерсть, буква «Ш».

Анаграммы

Из каждой пары приведенных слов путем перестановки букв нужно составить название крупного города. Все буквы должны быть использованы.

Слава + брат = ... (*Братислава*)

Пар + га = ... (*Прага*)

Нил + лат = ... (*Таллинн*)

Кино + рак = ... (*Конакри*)

Дума + танк = ... (*Катманду*)

III. Постановка цели урока

- Сегодня у нас урок повторения и закрепления. Сегодня вы в основном будете работать сами, а если возникнут вопросы – спрашивайте меня.

IV. Повторение изученного материала

Предлагаемые задания можно дать по вариантам, по рядам или для работы в командах. Количество заданий можно варьировать в зависимости от уровня подготовки класса.

1. Ответь на вопросы:

- Во сколько раз 12 м больше 12 дм?
- Во сколько раз 5 см меньше 5 м?
- На сколько 7 м больше 7 см?
- Во сколько раз 1 дм меньше 11 м?
- Во сколько раз 6 м больше 6 см?
- На сколько 3 см меньше 3 м?

2. Вычисли.

$10 \cdot 23 =$	$6 \cdot 100 =$	$800 : 100 =$
$600 : 10 =$	$7 \cdot 8 \cdot 10 =$	$60 : 10 : 2 =$
$3 \cdot 9 \cdot 10 =$	$180 : 10 : 3 =$	$900 : 100 \cdot 5 =$
$240 : 240 \cdot 10 =$	$50 : 10 \cdot 100 =$	$20 : 2 \cdot 10 \cdot 5 =$
$10 \cdot 32 =$	$7 \cdot 100 =$	$900 : 10 =$
$500 : 100 =$	$3 \cdot 9 \cdot 10 =$	$40 : 10 : 2 =$
$5 \cdot 7 \cdot 10 =$	$360 : 10 : 6 =$	$800 : 100 \cdot 4 =$
$190 : 190 \cdot 10 =$	$60 : 10 \cdot 100 =$	$40 : 2 \cdot 10 : 100 =$

3. Реши задачи:

- Груша весит столько, сколько 4 абрикоса, а абрикос, как 2 сливы. На правой чаше весов – груша и 2 сливы. Сколько абрикосов положили на левую чашу, если весы в равновесии?
- 2 яблока весят, как 3 персика, а персик весит, как 2 абрикоса. На одной чаше весов – 2 яблока. Сколько абрикосов надо положить на вторую чашу, если весы находятся в равновесии?

4. Геометрические задачи:

- Длина коробки 6 см, ширина 4 см, а высота 1 дм. Найди объем коробки.
 - Длина коробки 7 см, ширина 3 см, а высота 1 дм. Найди объем коробки.
- Задумали число, увеличили его в 8 раз, вычли 36, уменьшили в 6 раз, прибавили 49 и получили 55. Найди задуманное число.
 - Задумали число, увеличили его в 4 раз, вычли 16, уменьшили в 4 раз, прибавили 46 и получили 50. Найди задуманное число.

V. Итог урока

- Какое задание вызвало затруднение?
- Какое задание больше всего понравилось?

Домашнее задание

Творческое задание: придумать и записать в тетради задачу на: «Я задумал число...».

Урок 114

Умножение круглых чисел

Цели урока:

- Рассмотреть прием умножения круглых чисел.
- Закреплять навыки решения задач изученных видов.
- Развивать вычислительные навыки.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика решают задачу по индивидуальным карточкам:

Костя Зверев любит фотографировать животных. В июне он сделал 28 фотографий, в июле – на 12 фотографий больше, чем в июне, а в августе – в 5 раз меньше, чем в июле. Сколько всего фотографий сделал Костя Зверев за три летних месяца?

Решение:

- 1) $28 + 12 = 40$ (фот.) – в июле
- 2) $40 : 5 = 8$ (фот.) – в августе
- 3) $28 + 40 + 8 = 76$ (фот.) – за три месяца.

Фронтальная работа

– Расшифруйте слово

$$\text{Е } 9 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 10 =$$

$$\text{К } 6 \cdot 9 \cdot 10 =$$

$$\text{Ч } 42 : 7 \cdot 100 =$$

$$\text{О } 72 : 8 \cdot 10 =$$

$$\text{В } 5 \cdot 2 \cdot 42 =$$

$$\text{Л } 3 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 10 =$$

Ключ: 600, 900, 360, 90, 420, 900, 540

(Ответ: ЧЕЛОВЕК.)

Задачи

– Миллионы лет назад человеку приходилось противостоять грозным силам природы. Еще не было ни квартир, ни ружья, ни газовой плиты. Человек нашел плоский камень, привязал его к палке, и появился топор. Давайте, сегодня на устном счете поговорим о племени древних людей и о дедушке Катха из этого племени.

б) Племя дедушки Катха занимало 3 пещеры. В первой жили 27 человек, во второй – в 3 раза меньше, а в третьей – столько, сколько в первой и второй вместе. Сколько человек было в племени дедушки Катха? (72 человека.)

в) В пещере дедушки Катха было 27 человек. Из них 13 детей. На сколько детей было меньше, чем взрослых? (На 1.)

г) Когда родился дедушка Катх (правда, тогда он еще не был дедушкой), люди уже научились строить жилища из деревьев. На постройку одного жилища требовалось 8 деревьев. Сколько деревьев понадобится на постройку 6 таких хижин? (48 деревьев.)

ж) Стариками племени было заготовлено 65 наконечников для стрел. 5 наконечников потеряли, а остальные раздали охотникам, по 6 штук каждому. Сколько охотников получили наконечники? (10 охотников.)

е) Женщины племени собирали съедобные плоды. Из 27 плодов, которые принесли женщины, 7 отдали детям, а остальные разделили между 10 мужчинами. Сколько плодов досталось каждому мужчине? (По 2 плода.)

- з) Чтобы принести с охоты крупную добычу, жители древнего племени делали носилки из двух жердей. Сколько жердей потребуется для изготовления 10 таких носилок? (20 жердей.)
- и) В каждом племени была бабка-ведунья она занималась лечением людей, знала многие секреты мира и всегда помогала мудрым советом. Для приготовления лекарства бабке-ведунье понадобилось 20 корешков. Она разложила их по 4 штуки на большом камне. Сколько кучек корней получилось? (5 кучек.)

III. Постановка цели урока

- Вспомните какие свойства умножения мы уже изучили? (*Переместительное, сочетательное.*)

На доске запись:

$$5 \cdot 30 =$$

$$20 \cdot 8 =$$

$$70 \cdot 20 =$$

- Решите примеры.

У детей возникает затруднение – примеры на умножение двузначных чисел еще не решали.

- Сегодня на уроке мы научимся умножать круглые числа.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 2, с. 69.

- Подберите в левом и правом столбике равные выражения и найдите их значения.

$$6 \cdot 90 = (6 \cdot 9) \cdot 10 = 54 \cdot 10 = 540$$

$$70 \cdot 8 = (7 \cdot 10) \cdot 8 = 56 \cdot 10 = 560$$

$$20 \cdot 30 = (2 \cdot 3) \cdot (10 \cdot 10) = 6 \cdot 100 = 600$$

$$50 \cdot 20 = (5 \cdot 2) \cdot 10 \cdot 10 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$$

- Сделайте вывод, как умножать круглые числа.

Вывод: чтобы умножить круглые числа, надо выполнить умножение, не глядя на нули, а затем приписать столько нулей, сколько их в обоих множителях вместе.

№ 3, с. 69 – найти значения выражений.

Работа выполняется с устным комментированием «по цепочке».

№ 4, с. 69.

- Что получится в первом примере? Можете ли вы прочитать это число? (*Двадцать одна тысяча.*)

Работа выполняется с устным комментированием «по цепочке».

№ 5, с. 69 – вычислить, используя законы умножения:

$$5 \cdot (2 \cdot 9) = 10 \cdot 9 = 90$$

$$4 \cdot (7 \cdot 5) = 20 \cdot 7 = 140$$

$$(5 \cdot 3) \cdot (3 \cdot 8) = 40 \cdot 9 = 360$$

$$45 \cdot 6 = 5 \cdot 9 \cdot 6 = 30 \cdot 9 = 270$$

$$12 \cdot 25 = 6 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 = 30 \cdot 10 = 300$$

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 6, с. 70 – решение задачи.

Решение:

1) $14 + 7 + 4 = 25$ (кг) – гостинцев

2) $25 : 5 = 5$ (пос.)

Ответ: Дяде Федору потребуется отправить 5 посылок.

№ 8, с. 70.

Рассуждения детей:

Чтобы узнать, сколько пирожков съел Обжора за весь день, надо сложить пирожки, которые он съел за завтраком, обедом и ужином (ищем целое). По условию, за завтраком он съел 7 пирожков. За обедом он съел в 5 раз больше, то есть $(7 \cdot 5)$ пирожков. Сложив пирожки, которые Обжора съел за завтраком и обедом, узнаем, сколько пирожков он съел за ужином, а затем ответим на первый вопрос задачи.

Для ответа на второй вопрос надо разделить число пирожков, которые он съел за ужином, на число пирожков, которые он съел за завтраком.

Решение:

$$1) 7 \cdot 5 = 35 \text{ (п.)} - \text{съел за обедом}$$

$$2) 7 + 35 = 42 \text{ (п.)} - \text{съел за ужином}$$

$$3) 42 + 42 = 84 \text{ (п.)} - \text{съел за весь день}$$

$$4) 42 : 7 = 6 \text{ (п.)} - \text{больше съел за ужином}$$

№ 10, с. 70 – решение уравнений.

$$a = 232; b = 660; c = 186.$$

VI. Итог урока

– Как умножать круглые числа?

Домашнее задание

№ 7, 9, с. 70.

Дополнительно: № 12, с. 70.

Урок 115

Деление круглых чисел

Цели урока:

- Рассмотреть прием деления круглых чисел.
- Отрабатывать решение задач изученных видов.
- Закреплять знание таблицы умножения.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–3 ученика коллективно выполняют задание у доски:

– Расшифруйте слово:

$$\text{Е } 15 \cdot 4 =$$

$$\text{И } 20 \cdot 16 =$$

$$\text{Т } 30 \cdot 5 =$$

$$\text{П } 15 \cdot 6 =$$

$$\text{Г } 80 \cdot 7 =$$

Ключ: 60, 560, 320, 90, 60, 150.

(Ответ: ЕГИПЕТ.)

Фронтальная работа

Египет – удивительная страна африканского континента. Яркое солнце, сыпучие пески пустынь и каменные гиганты среди пустыни – пирамиды – гробницы правителей, живших здесь многие века назад. Рядом с одной из

пирамид сидит грозный страж: полулев-получеловек, сфинкс. Он охраняет покой своего бывшего правителя.

- а) На строительство пирамиды в первый день утром прислали 70 рабов, вечером – в 2 раза больше, а на следующее утро – на 30 рабов больше, чем вечером. Сколько рабов прислали на следующее утро? (170 рабов.)
- б) Пирамиды строились из больших каменных блоков. Чтобы вытесать один блок, один раб должен был работать в течение трех месяцев. Сколько времени ему необходимо было работать, чтобы вытесать 5 блоков? (15 месяцев.)
- в) Около пирамид было установлено 18 сфинксов, по 2 у каждой. У скольких пирамид стояли эти грозные стражи? (Возле 9 пирамид.)
- г) Основание пирамиды – квадрат. Подсчитайте площадь основания пирамиды, если известно, что длина стороны 20 м. (400 м².)
- д) В усыпальницах фараонов ученые часто находят амулеты, изображающие жука скарабея. Эти жуки лепят шары. Масса одного шара 40 г. Какова масса 8 таких шаров? (320 г.)

Логикон

- Сравнивая информацию в верхних клетках и в нижних, найдите логическую связь и заполните пустую клетку.

Футбол	Бадминтон	Бокс
М	В	?

Ответ: Буква «П», т. к. в футболе – мяч, в бадминтоне – волан, а в боксе – перчатки.

79	21	46
Д	О	?

Ответ: Буква «Ш», т. к. 79 – вторая цифра – девять, «Д», в числе 21 – один, «О», в числе 46 – шесть.

Дерево	Куст	Трава
С	М	?

Ответ: Буква «Ж», т. к. слово «дерево» среднего рода, «куст» – мужского, «трава» – женского.

Зима	Осень	Лето
Б	Ж	?

Ответ: Буква «З», т. к. зима – преобладает белый цвет, осень – желтый, лето – зеленый.

III. Постановка цели урока

На доске выписаны примеры:

$$270 : 3 =$$

$$120 : 40 =$$

$$420 : 70 =$$

- Решите примеры.

Учащиеся испытывают затруднение, т. к. трехзначные числа на двузначные еще не делили.

- Кто сформулирует тему урока? (Научиться решать примеры на деление круглых чисел.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 71 – закончить решение.

а) $80 : 2 = 8 \text{ д.} : 2 = 4 \text{ д.} = 40$

$270 : 3 = 27 \text{ д.} : 3 = 9 \text{ д.} = 90$

$800 : 2 = 80 \text{ д.} : 2 = 40 \text{ д.} = 400$

б) $180 : 30 = 18 \text{ д.} : 3 \text{ д.} = 6$

$120 : 40 = 12 \text{ д.} : 4 \text{ д.} = 3$

$420 : 70 = 42 \text{ д.} : 7 \text{ д.} = 6$

– Как можно разделить целые числа?

Вывод: при делении круглых чисел можно выразить их в крупных единицах счета.

№ 2, с. 71 – сосчитать и сделать проверку.

Задание выполняется с устным комментированием «по цепочке».

№ 3, с. 71 – решить уравнения.

Уравнения решаются по рядам: первый ряд – первое уравнение, второй ряд – второе, третий ряд – третье уравнение. По одному ученику от каждого ряда работает у доски.

IV. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–40, с. 97–98. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 7, с. 72 – вычерчивают узор из окружностей.

V. Повторение изученного

№ 5, с. 72 – «Блиц-турнир».

а) $a + b - c$ (ог.)

б) $d - (a + a : 4)$ (п.)

в) $(m + m : 3) : 2$ (г.)

г) $b - b : 3$ (яб.)

№ 6, с. 72 – заполнить таблицы.

Задание выполняется по рядам.

№ 7, с. 72 – расшифруйте фамилию русского мореплавателя.

Ответ: Беринг. Его именем названы пролив, море и остров, расположенные в северной части Тихого океана, у стыка двух материков – Азии и Америки.

VI. Итог урока

- Что нового узнали на уроке?
- Как можно разделить круглые числа?
- Что осталось не до конца понятным? Над чем еще необходимо поработать дома?

Домашнее задание

№ 4, 7, с. 71.

Дополнительно: № 8, с. 72.

Урок 116

Умножение суммы на число

Цели урока:

- Рассмотреть правило умножения суммы на число (распределительное свойство умножения).
- Развивать вычислительные навыки.
- Отрабатывать решение задач изученных видов.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников решают задачу по индивидуальным карточкам:

Царь Петр I провел свое первое плавание на реке Яузе. Придворные посвятили этому событию 20 песен, стихотворений – в 2 раза больше, чем песен, а поэм – в 5 раз меньше, чем стихотворений. Сколько всего произведений было посвящено плаванию молодого царя?

Решение:

- 1) $20 \cdot 2 = 40$ (стих.)
- 2) $40 : 5 = 8$ (поэм)
- 3) $20 + 40 + 8 = 68$ (произ.)

Ответ: 68 произведение.

Фронтальная работа

– Расшифруйте слово:

А $(700 : 10 - 16) : 6 =$

И $10 \cdot (45 + 27) : 8 =$

В $900 - 3 \cdot 3 \cdot 100 =$

П $60 \cdot 2 + 5 \cdot 4 =$

Е $94 - 40 \cdot 20 : 100 =$

Н $40 \cdot 3 - 20 =$

Л $48 : 6 \cdot 10 =$

Ключ: 140, 80, 9, 0, 9, 100, 90, 86

(Ответ: ПЛАВАНИЕ.)

– Сегодня мы будем решать задачи, связанные с самыми разнообразными способами передвижения по воде.

- а) Первым средством передвижения человека по воде было бревно. Связав несколько бревен, человек получил плот. Сколько бревен требуется для 12 плотов, если на каждый плот нужно по 4 бревна? (48 бревен.)
- б) Знаменитый путешественник наших дней Тур Хейердал плывал на плоту под названием «Кон-Тики». На этом плоту Хейердал путешествовал по океану. За 100 дней он проплыл 8000 км. Какое расстояние в день преодолевал путешественник, если считать, что он каждый день проплывал равный путь? (800 км.)
- в) В Военно-морском музее Санкт-Петербурга стоит небольшой кораблик. Его длина всего 6 м, она в 3 раза больше ширины. Чему равна ширина этого корабля? (2 м.)
- г) В Петербургском порту стояло 32 корабля – по 8 у каждого причала. Сколько причалов было в Петербургском порту? (4 причала.)

- д) На крейсере «Аврора» было 3 моторов. Каждый мотор обслуживало по 18 матросов. Сколько человек работало в машинном отделении крейсера? (54 человека.)

Анаграммы

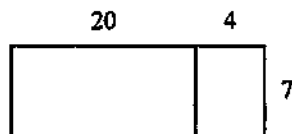
- Расшифруйте слова и исключите одно лишнее по смыслу слово.

ЗМАТЕ (Темза)
 РАЖПИ (Париж)
 АГОВЛ (Волга)
 ИНЕРГ (Нигер)

Ответ: лишнее слово – Париж, остальные слова – названия рек.

III. Постановка цели урока

- Найдите площадь прямоугольника $ABCD$.



а) $20 \cdot 7 = 140$

$4 \cdot 7 = 28$

$140 + 28 = 168$

б) $20 + 4 = 24$

$24 \cdot 7 = 20 \cdot 7 + 4 \cdot 7 = 168$

- Как мы умножали 24 на 7? (Разбили число 24 на сумму слагаемых 20 и 4. Умножили сначала 20 на 7, а затем 4 на 7, полученные произведения сложили.)

$$24 \cdot 7 = (20 + 4) \cdot 7 = 20 \cdot 7 + 4 \cdot 7 = 168$$

- Посмотрите на эту запись. Встречались ли мы раньше с этим свойством умножения? (Нет.)
 – Сегодня мы научимся умножать сумму на число.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

№ 1, с. 73.

- Как умножить сумму на число?

Вывод: чтобы умножить сумму на число, можно умножить на это число каждое слагаемое, полученные результаты сложить.

№ 2, с. 73.

3 ученика работают у доски, остальные – в тетрадях.

№ 3, с. 74 – сосчитайте.

Задание выполняется самостоятельно по рядам: первый ряд вычисляет пример а), второй ряд – пример б), третий ряд – пример в). По окончании работы решение проверяется по эталону, данному учителем.

№ 4, с. 74 – выполнить действия.

Ребята работают самостоятельно с последующей самопроверкой.

№ 5, с. 74 – расшифруйте.

Ответ: Магеллан – выдающийся мореплаватель. В 1519–1521 гг. руководил экспедицией, впервые совершившей кругосветное путешествие. Из 265 участников экспедиции вернулись лишь 18 человек. Сам Магеллан погиб.

IV. Физкультминутка**V. Повторение изученного**

№ 6, с. 74 – решение задачи.

Рассуждение ученика:

Чтобы узнать, сколько всего пряностей купил Аф. Никитин в трех городах, надо сложить пряности, которые он купил в одном городе, во втором и третьем (ищем целое). По условию, в одном городе он купил 34 кг, во втором – в 2 раза больше, то есть $(34 \cdot 2)$ кг, а в третьем – на 12 кг меньше, чем в первых двух городах вместе.

Решение:

- 1) $34 \cdot 2 = 68$ (кг) – во втором городе
- 2) $34 + 68 = 102$ (кг) – в первом и втором городе вместе
- 3) $102 - 12 = 90$ (кг) – в третьем городе
- 4) $102 + 90 = 192$ (кг) – пряностей купил Аф. Никитин.

№ 10, с. 75 – расшифруйте фамилию.

Ответ: Лазарев – знаменитый русский мореплаватель. Вместе с капитаном Беллинсгаузеном возглавил в 1819–1821 гг. русскую антарктическую экспедицию, открывшую Антарктиду и многие острова Тихого и Атлантического океанов. Экспедиция в составе двух кораблей: «Восток» и «Мирный» 4 июля 1819 года вышла из Кронштадта. 24 июля 1821 г. оба корабля после 751-дневного отсутствия благополучно вернулись в Кронштадт.

№ 11, с. 75 – анаграммы.

ПОПУГАЙ, ПЕТУХ, ФАЗАН, ПИРОГ, ПАВЛИН.

Лишним может быть ПИРОГ (не птица), ФАЗАН (слово начинается с буквы «П»), ПОПУГАЙ (слово не двусложное).

VI. Итог урока

– Как умножать сумму на число?

Домашнее задание

№ 8, 9, с. 75.

Дополнительно: № 11, с. 75.

Урок 117**Свойства сложения и умножения****Цели урока:**

- Отрабатывать навыки умножения суммы на число (распределительное свойство умножения). Совершенствовать навыки внетабличного умножения на однозначное число.
- Повторить формулу нахождения объема, развивать вычислительные навыки, логическое мышление.

Ход урока**I. Организационный момент**

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников решают в тетрадах задачу № 6, с. 77.

Решение:

1) $27 : 3 = 9$ (лет) – может жить ласточка

2) $9 + 45 = 54$ (год)

Ответ: ворона может прожить 54 года.

Фронтальная работа

– Расшифруйте слово

О $42 \cdot 5 =$

У $15 \cdot 8 =$

Д $32 \cdot 4 =$

З $22 \cdot 5 =$

Х $35 \cdot 3 =$

В $18 \cdot 5 =$

Ключ: 90, 210, 110, 128, 120, 105.

(Ответ: ВОЗДУХ.)

– Сегодня мы будем решать задачи о воздухе и воздухоплавании.

а) Первый воздушный шар смог подняться над землей в первый свой полет всего на 80 дм, зато во время следующего полета – уже на 560 дм. Во сколько раз выше поднялся шар во второй раз? (*В 7 раз.*)

б) В корзину воздушного шара обязательно клали мешочки с песком. Как вы думаете, для чего? Какова масса одного мешочка, если масса семи мешков 42 кг? (*6 кг.*)

Какова масса 9 мешков? (*54 кг.*)

в) Для полетов аэронавтов изготавливали специальные очки и шлемофоны. За изготовление каждой пары очков мастеру платили по 3 серебряных рубля, а за шлемофоны – по 5. Сколько будут стоить очки и шлемофоны вместе для трех аэронавтов? (*24 рубля.*)

г) На соревнования по воздухоплаванию на воздушных шарах в первый день продали 120 билетов, а во второй – в 2 раза меньше. Сколько билетов продали за два дня? (*180 билетов.*)

д) На взлетную площадку пришло 37 мужчин и 13 женщин. Они разместились на скамейке по 5 человек. Сколько скамеек потребовалось? (*10 скамеек.*)

е) Зрители помогали аэронавтам наполнить шар горячим воздухом. Среди добровольцев оказалось 16 мужчин и 14 мальчишек. Их разместили у каждого каната по 3 человека. Сколько канатов было привязано к шару? (*10 канатов.*)

Анаграммы

– Составьте слова из букв:

А Р Ш (*шар*)

О А Э Т А Т Р С (*аэростат*)

О А Ё М Т С Л (*самолет*)

О Ё Е Р В Л Т Т (*вертолет*)

Б А О Р Б К Л (*корабль*)

III. Повторение изученного

№ 1, с. 76 – соединить карточки линиями.

№ 2, с. 76 – объяснить смысл выражений.

Вывод. Чтобы умножить число на сумму, надо умножить это число на каждое слагаемое, затем сложить полученные произведения.

№ 3, с. 76 – вычислить произведения.

Первый пример разбирается коллективно. Далее ученики работают самостоятельно по вариантам: первый вариант решает пример б), второй вариант – пример в). По окончании работы проводится самопроверка по эталону, данному учителем.

№ 4, с. 77 – найти значения произведений.

IV. Физкультминутка

V. Самостоятельная работа с проверкой в классе

№ 7, с. 77.

– Составь программу действий и вычисли.

Ребята работают в парах: первый вариант решает примеры первой строки, второй вариант – вторую строку. Затем решения сравниваются.

а) $750 - (258 + 319) = 173$

б) $750 - 258 + 319 = 811$

в) $602 - (514 - 72) + (825 - 638) = 347$

г) $(216 + 84) - (740 - 593) + 689 = 842$

№ 8, с. 77.

Действия с именованными числами.

а) $6\text{ м } 3\text{ дм } 2\text{ см} + 2\text{ м } 74\text{ см} = 632\text{ см} + 274\text{ см} = 906\text{ см} = 9\text{ м } 6\text{ см}$

б) $8\text{ м } 3\text{ см} - 3\text{ дм } 5\text{ см} + 12\text{ см} = 803\text{ см} - 35\text{ см} + 12\text{ см} = 780\text{ см} = 7\text{ м } 8\text{ дм}$

в) $3\text{ м } 4\text{ дм} - 12\text{ дм } 5\text{ см} = 340\text{ см} - 125\text{ см} = 215\text{ см} = 2\text{ м } 1\text{ дм } 5\text{ см}$

г) $1\text{ м } 94\text{ см} + 59\text{ дм} - 7\text{ дм } 6\text{ см} = 194\text{ см} + 590\text{ см} - 76\text{ см} = 708\text{ см} = 7\text{ м } 8\text{ см}$

№ 12, с. 78 – решить уравнения.

$x = 600$; $x = 2$; $x = 30$.

Если на уроке остается время, можно предложить детям выполнить задание № 13, с. 78 – расшифровать письмо.

(*Ответ:* Привет от солнышка.)

VI. Итог урока

– Как умножить число на сумму?

Домашнее задание

№ 10, 11, с. 78.

Дополнительно: № 9, с. 77; № 14, с. 78.

Урок 118

Единицы длины. Миллиметр

Цели урока:

- Познакомить учащихся с новой единицей длины – миллиметром.
- Повторить преобразование именованных чисел.
- Развивать логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика решают задачу по индивидуальным карточкам:

Львенок катался на Черепашке 3 дня. В первый день он проехал 26 м, а во второй – в 3 раза больше, чем в первый, но на 18 м меньше, чем в третий. Какое расстояние проехал Львенок за три дня?

Решение:

- 1) $26 \cdot 3 = 78$ (м) – проехал во второй день
- 2) $78 + 18 = 96$ (м) – проехал в третий день
- 3) $26 + 78 + 96 = 200$ (м) – проехал Львенок за 3 дня.

Фронтальная работа

– Расшифруйте слово

$$С \quad 300 : 50 : 3 =$$

$$Л \quad 640 : 8 : 20 =$$

$$Е \quad 72 : 10 : 8 =$$

$$А \quad 20 : 4 : 100 =$$

$$М \quad 20 : 50 : 100 =$$

$$Т \quad 490 : 70 : 9 =$$

$$О \quad 90 : 9 : 10 =$$

Ключ: 18, 500, 10, 81, 4, 90, 63.

(Ответ: САМОЛЕТ.)

– Какие задачи мы решали на устном счете на прошлом уроке? (Задачи о воздухоплавании и воздушных шарах.)

– Сегодня мы будем решать задачи о самолетах.

а) В 1913 г. был построен самолет «Илья Муромец». Во время полета по крылу самолета мог ходить человек, и это не мешало движению самолета. За 5 лет было выпущено 50 самолетов «Илья Муромец». Сколько самолетов было бы выпущено за 7 лет? (70 самолетов.)

б) Самолет Як-42 может перевозить 120 пассажиров. Сколько пассажиров может перевезти Як-42 за 4 рейса? (480 человек.)

в) Самолет Як-42 без дозаправки может пролететь 2000 км. А самолет «Руслан» – в 4 раза больше. Сколько километров может пролететь без дозаправки «Руслан»? (8000 км.)

г) В современном авиалайнере 2 пассажирских салона. В первом – 10 рядов кресел по 4 кресла в ряду, а во втором – 9 рядов по 6 кресел. Сколько всего кресел в двух салонах? (94 кресла.)

д) За час военный истребитель может пролететь 900 км. Это в 3 раза больше, чем гражданский самолет. Сколько километров пролетит гражданский самолет за 1 час? (300 км.)

е) В 1932 г. был построен первый российский вертолет. Он поднимался на высоту 600 м. В это же время за рубежом вертолет достигал высоты 200 м. Во сколько раз наш вертолет поднимался выше? (В 3 раза.)

ж) Из вертолета выгрузили 12 тюков с грузом для экспедиции. Масса каждого тюка 50 кг. Какова общая масса груза? (600 кг.)

Логическая задача

Ниф-Ниф, Нуф-Нуф и Наф-Наф летали на воздушных шариках. Один летал на красном, другой – на синем, третий – на желтом. Кто на каком шарике летал, если Ниф-Ниф не на красном и не на синем, а Нуф-Нуф – тоже не на синем?

(Ответ: Ниф-Ниф – на желтом шаре, Нуф-Нуф – на красном и Наф-Наф – на синем.)

III. Работа над темой урока

- Чтобы что-то измерить, нужны соответствующие меры длины. Поэтому пользуйтесь:
в городе – километрами (км),
на лужайке – метрами (м),
нарезая хлеб – сантиметрами (см),
а измеряя муравья – ?
- Прежде чем выбрать единицу длины, прикиньте на глаз измеряемые размеры или расстояния.
 - Самый маленький человек Калвин Филлипс имел рост 67 см.
 - Высочайший водопад мира Анхель в Венесуэле достигает 1054 м.
 - В 1978 г. Ханс Мулкин, чтобы встретиться с президентом США, прополз на четвереньках 2560 км. Встреча не состоялась.
 - Самая маленькая рыбка – карликовый бычок из Индийского океана, ее длина – 9 мм.

№ 1, с. 79.

- Измерьте длину отрезков.

№ 2, с. 79.

- Измерьте радиусы.

№ 3, с. 79 – найти периметры.

$$AB = 4 \text{ см } 2 \text{ мм} = 42 \text{ мм}$$

$$BC = 3 \text{ см } 3 \text{ мм} = 33 \text{ мм}$$

$$AC = 6 \text{ см } 5 \text{ мм} = 65 \text{ мм}$$

$$42 + 33 + 65 = 140 \text{ (мм)} = 14 \text{ (см)}$$

№ 4, с. 80 – сравнить.

№ 5, с. 80 – преобразовать.

IV. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–41, с. 99–100. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 12, с. 81 – строят в тетради фигурку динозавра.

V. Работа над пройденным материалом

№ 6, с. 80 – действия с именованными числами.

а) $6 \text{ дм } 4 \text{ см} - 35 \text{ мм} = 640 \text{ мм} - 35 \text{ мм} = 605 \text{ мм} = 6 \text{ дм } 5 \text{ мм}$

б) $2 \text{ дм } 18 \text{ мм} + 58 \text{ см } 2 \text{ мм} = 2 \text{ дм } 58 \text{ см } 20 \text{ мм} = 2 \text{ дм } 60 \text{ см} = 2 \text{ дм } + 6 \text{ дм} = 8 \text{ дм}$

в) $5 \text{ см } 3 \text{ мм} + 7 \text{ дм} - 15 \text{ см } 2 \text{ мм} = 53 \text{ мм} + 700 \text{ мм} - 152 \text{ мм} = 601 \text{ мм} = 6 \text{ дм } 1 \text{ мм}$

г) $9 \text{ дм} - 4 \text{ см } 8 \text{ мм} + 1 \text{ дм } 48 \text{ мм} = 900 \text{ мм} - 48 \text{ мм} + 148 \text{ мм} = 1000 \text{ мм} = 10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$

№ 10, с. 81.

- Какое число задумал Кирилл? (Ответ: 5.)

Если на уроке остается время, можно разобрать решение задачи № 11, с. 81.

	Блондин	Брюнет	Рыжий
Белов	—	—	+
Чернов	+	—	—
Рыжов	—	+	—

(Ответ: Белов – рыжеволосый, Чернов – блондин, Белов – брюнет.)

VI. Итог урока

- С какими единицами измерения мы уже знакомы?
- Что удобно измерять в километрах? Метрах? Дециметрах? Сантиметрах? Миллиметрах?

Домашнее задание

№ 7 (одну задачу на выбор), с. 80; 8, с. 81.

Дополнительно: № 9, 11, с. 81.

Урок 119

Деление суммы на число

Цели урока:

- Рассмотреть приемы деления суммы на число.
- Развивать навыки внетабличного умножения.
- Продолжить работу над именованными числами.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

4 ученика выполняют задание у доски.

- Расшифруйте слово:

$$O \quad (36 + 18) : 9 \cdot (56 : 8) - 21 =$$

$$C \quad 81 : 9 + (13 + 14) + 54 - 36 =$$

$$M \quad (19 + 9) : 7 + (21 + 21) : 6 - 9 =$$

$$K \quad (49 - 9) : 5 + (72 - 63) : 9 =$$

Ключ: 9, 54, 21, 2, 54, 21.

(Ответ: КОСМОС.)

Фронтальная работа

- В наши дни летательные аппараты уже способны покинуть Землю и отправиться в космос. Что мы знаем об этом мире и о первых шагах человека в исследовании космоса? Сегодня мы будем решать задачи о космосе.
- а) 22 июля 1951 г. человек сделал важный шаг в освоении космоса. В этот день впервые две собачки – Дезик и Цыган поднялись на ракете на высоту 100 км, а затем спустились на Землю на парашютах. Подсчитайте, сколько лет прошло с этого события? ($2004 - 1951 = 53 \text{ года}$.)
- б) «Она была столь ужасна и страшна, что пробуждала в народе великое смятение. Она представляла собой светило громадной длины....»

Так описал комету французский хирург Паре. Одна из самых известных комет – комета ... Расшифруйте название кометы.

$$\text{Я } 270 : 90 : 60 =$$

$$\text{Е } 25 \cdot 4 : 20 =$$

$$\text{А } 15 \cdot 6 : 3 \cdot 10 =$$

$$\text{Л } 80 \cdot 7 : 10 - 16 =$$

$$\text{Г } 450 : 90 : 50 =$$

Ключ: 250, 300, 40, 40, 5, 180.

(Ответ: ГАЛЛЕЯ.)

в) Первый искусственный спутник проработал на орбите 94 дня. Это на 69 дней меньше времени работы второго спутника. Сколько дней проработал второй спутник? (163 дня.)

г) Самолет гражданской авиации может лететь на высоте 6 км. Это в 50 раз меньше той высоты, на которой летел первый космический корабль с Ю. Гагариным. Подсчитайте высоту полета космического корабля. (300 км.)

д) Первым в открытый космос в 1965 г. вышел космонавт ... Расшифруйте его фамилию, решив уравнения.

$$\text{О } x : 70 = 9$$

$$\text{Е } 420 : x = 60$$

$$\text{В } x \cdot 4 = 360$$

$$\text{Л } 8 \cdot x = 400$$

$$\text{Н } x : 80 = 4$$

Ключ: 50, 7, 630, 320, 630, 90.

(Ответ: ЛЕОНОВ.)

е) 20 июля 1969 г. первые люди опустились на поверхность Луны. Это были американские астронавты Нейл Армстронг и Эдвин Олдрин. Если вы догадаетесь, какое число должно быть следующим, то узнаете, сколько минут продолжалась эта прогулка: 112, 122, 132, 142, ... (Ответ: 152.)

ж) Чтобы стать спутником Земли, ракета должна пролететь в секунду 8 км, а чтобы улететь в другие миры, ее скорость должна увеличиться в 2 раза. Какой скорости нужно достичь, чтобы увидеть соседние галактики? (16 км/с.)

з) От Солнца до Земли сто сорок девять миллионов шестьсот тысяч километров. Кто сможет записать это число? (149 600 000 км.)

III. Постановка цели урока

На доске запись:

$$(20 + 6) : 2 = 20 : 2 + 6 : 2 =$$

- Кто сможет решить этот пример? (Учащиеся предлагают свои варианты решения.)
- Как сформулируем цель сегодняшнего урока? (Научиться делить сумму на число.)

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа по учебнику, с. 82.

№ 1, с. 82 – решить задачу.

- Объясни решение задачи.

$$1) 20 : 2 = 10 \text{ (леден.)}$$

$$2) 6 : 2 = 3 \text{ (карам.)}$$

$$3) 10 + 3 = 13 \text{ (конф.)}$$

№ 2, с. 82 – найти длину неизвестной стороны прямоугольника.

$$(a + b) : c = a : c + b : c$$

- Сделайте вывод. (Чтобы разделить сумму на число, надо разделить на это число каждое слагаемое и полученные результаты сложить.)

- Прочитайте текст в рамочке. Правильный ли вывод мы сделали?

№ 3, с. 82 – решить примеры.

$$48 : 4 = (40 + 8) : 4 = 40 : 4 + 8 : 4 = 10 + 2 = 12$$

$$48 : 4 = (28 + 20) : 4 = 28 : 4 + 20 : 4 = 12$$

$$48 : 4 = (24 + 24) : 4 = 24 : 4 + 24 : 4 = 12$$

№ 4, 5, с. 82 – вычислить.

Задание выполняется с устным комментированием «по цепочке».

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 8, с. 83 – «Блиц-турнир».

а) $a - b \cdot 5$ (стр.)

б) $(c + d) : 8$ (дн.)

в) $(a - b) : 5$ (дн.)

№ 7, с. 83 – составить программу действий и вычислить.

а) 70; б) 363; в) 35.

VI. Итог урока

- Как разделить сумму на число?
- А как умножить сумму на число?
- У кого еще остались вопросы по теме?

Домашнее задание

№ 6, 9, с. 83.

Дополнительно: № 10, с. 83.

Урок 120

Повторение и закрепление изученного

Цели урока:

- Развивать навыки внетабличного умножения и деления.
- Развивать вычислительные навыки.
- Отрабатывать навыки решения задач изученных видов. Развивать вычислительные навыки, логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников решают задачу на индивидуальных карточках.

- Сторона квадрата 10 см. На сколько сантиметров увеличится периметр этого квадрата, если каждая его сторона увеличится в 2 раза?

Решение:

1) $10 \cdot 4 = 40$ (см) – периметр маленького квадрата

2) $10 \cdot 2 = 20$ (см) – сторона большого квадрата

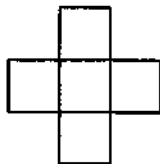
3) $20 \cdot 4 = 80$ (см) – периметр большого квадрата

4) $80 - 40 = 40$ (см) – увеличится периметр.

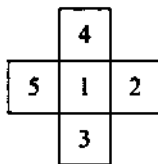
Ответ: на 40 см.

Фронтальная работа

- Перед вами группы слов. Каждая группа составлена по правилу. Догадитесь, каковы эти правила.
- а) *Горизонт, зонтик, тикают, каюта.*
(В этой группе слов буквы первого слова являются началом второго и т.д.)
- б) *Молоко, половик, золотой, головной.*
(В каждом слове есть сочетание -оло-.)
- в) *Дерево, дежурный, дешевый, девочка.*
(Слова начинаются со слога де-.)
- г) *Позвонить, подробный, подхватил, поговорил.*
(Каждое слово начинается на по- и в каждом слове по 9 букв.)
- Поместите числа 1, 2, 3, 4, 5 в квадратики так, чтобы сумма чисел по вертикали и по горизонтали была равна 8.



Ответ:



- Решите задачу:

Петя собрал в коробку пауков и жуков – всего 8 штук. Если пересчитать, сколько всего ног в коробке, то окажется 54 ноги, сколько же в коробке пауков и сколько жуков? Помните, что у жука 6 ног, а у паука – 8.

Решение:

1) $6 \cdot 8 = 48$ (ног)

2) $54 - 48 = 6$ (ног)

3) $6 : 2 = 3$ (паука)

4) $8 - 3 = 5$ (жуков)

Ответ: 3 паука и 5 жуков.

- Запишите число 9, используя для этого арифметические знаки действий, необходимые скобки и 6 раз цифру 1.

Ответ: $(1 + 1 + 1) \cdot (1 + 1 + 1) = 9$

$11 - (1 + 1) \cdot 1 \cdot 1 = 9$

$11 \cdot 1 \cdot 1 - (1 + 1) = 9$

- Груша весит столько, сколько 2 мандарина. На одной чаше весов – 1 груша и 1 мандарин. Сколько мандаринов на другой чаше весов, если весы в равновесии? (3.)

III. Постановка цели урока

- Сегодня на уроке мы будем повторять и закреплять изученный материал, а помогут нам герои мультфильмов.

IV. Работа над пройденным материалом

№ 3, с. 84 – деление суммы на число.

$68 : 2 = (60 + 8) : 2 = 60 : 2 + 8 : 2 = 30 + 4 = 34$

$77 : 7 = (70 + 7) : 7 = 70 : 7 + 7 : 7 = 10 + 1 = 11$

$$30 : 2 (20 + 10) : 3 = 20 : 2 + 10 : 2 = 10 + 5 = 15$$

№ 4, с. 84.

– Расшифруйте, выполнив деление по алгоритму.

Ответ: Микки Маус, Гуфи, Вилли.

№ 5, с. 85 – решение задач.

Решение:

1) $4 \cdot 8 = 32$ (пир.) – в 8 коробках

2) $32 + 3 = 35$ (пир.) – испекла Дейзи.

Ответ: Дейзи испекла 35 пирожков.

№ 6, с. 85.

Рассуждение ученика:

Чтобы ответить на вопрос задачи, надо найти число ящериц и змей, и из большего числа вычесть меньшее.

По условию, ящериц было в 3 раза больше, чем черепах, то есть $24 \cdot 3$. Чтобы найти число змей, надо из числа всех животных вычесть число черепах и ящериц (ищем часть).

Решение:

1) $24 \cdot 3 = 72$ (шт.) – ящериц

2) $24 + 72 = 96$ (шт.) – черепах и ящериц

3) $230 - 96 = 134$ (шт.) – число змей

4) $134 - 72 = 62$ (шт.) – змей больше, чем ящериц.

Ответ: змей на 62 больше, чем ящериц.

V. Физкультминутка

VI. Повторение изученного

№ 7, с. 85 – решение уравнений.

Уравнения решаются самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем:

$$x = 4; y = 5; x = 14; k = 90.$$

№ 8, с. 85.

– Найдите и исправьте ошибки.

Если на уроке остается время, можно предложить ребятам найти решение к заданию № 9, с. 85 – найти дорогу к дядюшке Скруджу, бабушке Дак или Дейзи.

V. Итог урока

– Что мы сегодня успели повторить при знакомстве с героями мультфильмов?

Домашнее задание

№ 4, с. 85.

Дополнительно: № 9, с. 85.

Урок 121

Случаи внетабличного умножения и деления

Цели урока:

- Развивать навыки внетабличного умножения и деления.
- Отрабатывать навыки решения задач на кратное сравнение.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников решают задачу по индивидуальным карточкам:

В огороде собрали 7 больших корзин огурцов по 10 кг в каждой и столько же маленьких корзин. Сколько килограммов огурцов входило в маленькую корзину, если всего собрали 98 кг?

Решение:

- 1) $10 \cdot 7 = 70$ (кг) – огурцов в больших корзинах
- 2) $98 - 70 = 28$ (кг) – огурцов в маленьких корзинах
- 3) $28 : 7 = 4$ (кг) – огурцов входило в маленькую корзину

Ответ: в маленькую корзину входило 4 кг огурцов.

Фронтальная работа

– Решите задачи:

- а) В гараж привезли бочки с керосином: 80 л, 190 л, 150 л и 160 л. В первую бригаду нужно было отвезти не самую большую бочку из двух наибольших и не самую меньшую из двух наименьших. Остальные бочки нужно было отправить во вторую бригаду. Сколько литров керосина надо было отправить в каждую бригаду?

(*Ответ:* I – 160 и 150, II – 190 и 80.)

- б) Капитан дальнего плавания привез своим племянникам киви. Но отдал не сразу, а сказал:

– Вот вам, трем братьям, девять киви и четыре пакета. В каждый пакет надо положить нечетное количество фруктов. Киви нельзя резать, раздавливать, а пакеты нельзя рвать. Попробуйте решить эту задачу. Решите – ешьте на здоровье!

А ребята оказались не лыком шиты – сообразили, что к чему. А вы?

(*Ответ:* в каждый пакет кладется по 3 киви. Затем один пакет кладется в другой.)

III. Постановка цели урока

– Решите пример: $36 : 12$.

Возможно, кто-то из учеников догадается, что $36 : 12 = 3$. Тогда учитель спрашивает:

– А как вы считали? (*Подбором.*)

– Сегодня мы будем решать примеры на деление двузначных чисел на двузначные.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Деление двузначного числа на двузначное путем подбора.

№ 1, с. 86 – составить примеры на умножение и деление.

$$14 \cdot 7 = 98$$

$$7 \cdot 14 = 98$$

$$98 : 7 = 14$$

$$98 : 14 = 7$$

№ 2, с. 86 – вставить пропущенные числа.

Работа ведется устно «по цепочке».

№ 3, с. 86 – найти ошибки.

Ученики «наперегонки» ищут ошибки в примерах. Тот, кто быстрее нашел ошибку, поднимает руку и объясняет правильное решение.

№ 5, с. 87 – решение задачи.

$$125 \cdot 8 = (100 + 20 + 5) \cdot 8 = 100 \cdot 8 + 20 \cdot 8 + 5 \cdot 8 = 800 + 160 + 40 = 1000 \text{ (лет)} - \text{живет дуб.}$$

V. Физкультминутка

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-42, с. 103-104. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, могут попробовать выполнить задание № 11, с. 87 – разгадать ребусы.

VII. Повторение изученного

№ 6, с. 87 – решение задач.

- а) 1) $150 : 5 = 30$ (лет) – живет рак
2) $150 - 30 = 120$ (лет) – дольше живет попугай
б) 1) $50 + 250 = 300$ (лет) – живет черепаха
2) $300 : 50 = 6$ (раз) – меньше живет слон

После этого ученики составляют свои задачи.

№ 7, с. 87 – составить программу действий и вычислить.

Работа выполняется по вариантам: первый вариант решает пример а), второй вариант – пример б).

- a) 17; 6) 232.

№ 9, с. 87 – решить уравнения.

$q \approx 148$

b = 9

$c = 5$

$x = 5$

Если на уроке остается время, можно разобрать решение задания № 8, с. 87 – вычислить удобным способом.

$$58 \cdot 3 + 42 \cdot 3 = 3 \cdot (58 + 42) = 3 \cdot 100 = 300$$

$$96 \cdot 4 - 86 \cdot 4 = 4 \cdot (96 - 86) = 4 \cdot 10 = 40$$

$$2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 2 = 10 \cdot 10 \cdot 7 = 700$$

V. Итог урока

- Как можно найти частное при делении двузначного числа на двузначное?
- Кто легко справился со всеми заданиями самостоятельной работы?
- Какие задания в работе вызвали затруднения? С чем это связано?
- Над чем еще необходимо поработать дома?

Домашнее задание

№ 4, 10, с. 87.

Дополнительно: № 8, 11, с. 87.

Урок 122

Единицы длины. Километр

Цели урока:

- Ввести новую единицу длины – километр.
- Развивать навыки внетабличного умножения и деления.
- Отрабатывать навыки решение задач изученных видов; развивать вычислительные навыки, логическое мышление, творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников решает задачу по индивидуальным карточкам:

Школьники собрали урожай овощей с пришкольного участка. Картофеля было 76 кг, лука в 4 раза меньше, чем картофеля, а свеклы на 32 кг больше, чем лука. Сколько килограммов овощей собрали школьники?

Фронтальная работа

– Решите задачи:

- а) В воскресенье весь второй класс ходил в театр. Трое мальчиков – Дима, Сережа и Андрей – пришли с сестрами. С Галей, Олей и Виолеттой. В антракте все пошли в буфет. Ребята стали угощать девочек. Естественно, никто свою сестру не кормил – каждый ухаживал за чужой. Дима купил пирожное Гале, Андрей два бутерброда – один Гале, другой Оле. А теперь скажите, кто чья сестра?

	Галя	Оля	Виолетта
Дима	–	+	–
Сережа	+	–	–
Андрей	–	–	+

(Ответ: У Димы сестра Оля, у Сережи – Галя, у Андрея – Виолетта.)

- б) Вдоль улицы стоят 100 домов. Мастера попросили изготовить номера для всех домов от 1 до 100. Чтобы выполнить заказ, он должен запастись цифрами. Сколько девяток потребуется мастеру?

(20 штук.)

- в) Двое подошли к реке. Лодка, на которой можно переправиться, выдерживает только одного человека. И все же без посторонней помощи каждый переправился на этой лодке на другой берег. Как им это удалось? (Ответ: они подошли к разным берегам.)

- Впишите числа от 1 до 12 в клеточки так, чтобы их сумма по сторонам квадрата равнялась 22.

	22		

Ответ:

3	12	6	1
7	22		8
10			9
2	5	11	4

- А теперь – задачи в стихах:

а) Стрекоза и муравей
Пригласили в дом друзей.
50 удачных мошек,
25 болотных блошек,
Шесть десятков комаров,
Пару смелых пауков.

Эй, ребята, не робей,
Сосчитай-ка всех скорей!
(278.)

б) Посчитай, какое стадо
Обслужить ребятам надо:
Индюшат (их 240)
Водят Катя на пригорок.
Машет прутиком Илья:
Восемь уток, один я,
Куда утки – туда я.
Что-то громко чересчур
Раскричались курицы!
Триста восемьдесят кур
Вдруг как развоются!
А на речке уток двести
Как закрывают все вместе.
(828.)

III. Постановка цели урока

- Выберите, чем бы вы стали измерять:
 - а) размер своей ноги,
 - б) длину ресниц,
 - в) окружность головы,
 - г) окружность талии,
 - д) высоту дома,
 - е) длину карандаша,
 - ж) свой рост,
 - з) расстояние от дома до школы,
 - и) расстояние от Москвы до Южного полюса,
 - к) длину экватора.

Кто-то из ребят наверняка назовет единицу длины километр.

- А что такое километр? Это много или мало?
- Кто знает, сколько в километре метров?
- На эти вопросы мы должны ответить сегодня на уроке.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа по учебнику, с. 88.

- Удобно ли измерять большие расстояния в метрах? Какая единица длины удобнее для этого?

Вывод: Большие расстояния измеряются в километрах.

- Рассмотрите схему соотношений между единицами длины и зарисуйте у тетрадях.

№ 1, с. 88 – выразить в указанных единицах измерения.

- Сколько миллиметров в дециметре? В метре?

№ 2, с. 88 – действия с именованными числами.

- а) $1 \text{ км} - 496 \text{ м} = 1000 \text{ м} - 496 \text{ м} = 504 \text{ м}$
- б) $2 \text{ м } 7 \text{ см} + 16 \text{ дм } 8 \text{ см} = 207 \text{ см} + 168 \text{ см} = 375 \text{ см} = 3 \text{ м } 7 \text{ дм } 5 \text{ см}$
- в) $5 \text{ дм } 83 \text{ мм} + 9 \text{ см } 7 \text{ мм} - 2 \text{ дм } 8 \text{ мм} = 583 \text{ мм} + 97 \text{ мм} - 208 \text{ мм} = 472 \text{ мм} = 4 \text{ дм } 7 \text{ см } 2 \text{ мм}$
- г) $7 \text{ м } 3 \text{ дм } 5 \text{ см} - 4 \text{ м } 9 \text{ дм} + 1 \text{ м } 55 \text{ см} = 735 \text{ см} - 490 \text{ см} + 155 \text{ см} = 400 \text{ см} = 4 \text{ м}$

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 3, с. 88 – решение задачи.

Задача анализируется устно, схема коллективно заполняется, затем ребята самостоятельно записывают решение в тетрадях. Один ученик работает у доски.

Решение:

- 1) $12 + 4 = 16$ (км) – прошли во второй день
- 2) $12 + 16 = 28$ (км) – прошли за два дня
- 3) $28 : 4 = 7$ (км) – прошли за третий день
- 4) $28 + 7 = 35$ (км)

Ответ: за три дня туристы прошли 35 км.

№ 5, с. 89 – внетабличное умножение и деление.

– Соедините примеры с правилами.

№ 6, с. 89 – вычислить.

№ 7, с. 89 – расшифровать по алгоритму.

Ответ: *Садко* – гусляр и певец из новгородской былины. При помощи морского царя, плененного его искусством, Садко выигрывает спор с новгородскими купцами и из нищего гусляра делается богатым. Былина о Садко положена в основу оперы Н. А. Римского-Корсакова, картины И. Е. Репина, кинофильма «Садко».

№ 8, с. 90 – решение уравнений.

Уравнения решаются по рядам: первый ряд решает первое уравнение, второй ряд – второе, третий ряд – третье уравнение.

$$x = 688; \quad y = 652; \quad n = 132.$$

Если на уроке остается время, можно разобрать решение задачи № 12, с. 90. (*Ответ:* на первом месте стоит Митя, на втором – Толя, на третьем – Сережа, на четвертом – Костя, на пятом – Юра.)

VI. Итог урока

– Что можно измерить километром?

Домашнее задание

№ 4, 10, с. 90. Дополнительно: № 11, 12, с. 90.

Урок 123

Деление с остатком

Цели урока:

- Рассмотреть деление с остатком и его графические модели.
- Закреплять приемы внетабличного умножения и деления.
- Отрабатывать навыки решение задач изученных видов.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Несколько учеников работают по индивидуальным карточкам.

– Выполни действия:

а) $5 \text{ дм } 4 \text{ см} - 34 \text{ мм};$

б) $1 \text{ км} - 60 \text{ м}.$

– Вычисли:

$40 : 6$	$68 : 17$	$49 : 6$
$240 : 6$	$16 : 5$	$76 : 8$
$360 : 60$	$96 : 4$	$50 : 6$

Фронтальная работа

– Расшифруйте слово, расположив ответы в порядке возрастания.

В $3000 : 30 : 50 =$ К $400 : 20 : 16 =$

А $60 : 12 : 100 =$ Н $24 : 3 : 10 =$

Л $41 : 5 - 15 =$ У $53 : 2 + 14 =$

(Ответ: 2, 120, 190, 320, 500, 720. ВУЛКАН.)

– Кто знает, что такое вулкан? Что такое извержение вулкана? (Извержение вулкана – это стихийное бедствие.)

– Давайте, сегодня поговорим о вулканах и землетрясениях.

а) Первые подземные толчки бывают очень слабыми, такими, что люди их не замечают, а вот животные беспокоятся.

При извержении вулкана Килауза из загона, где находилось 48 буйволов, вырвалось 12 буйволов. Во сколько раз больше буйволов осталось в загоне, чем вырвалось наружу? (В 3 раза.)

б) Сколько подземных толчков было зарегистрировано за 3 дня землетрясений, если известно, что в первый день было 100 толчков, во второй день – в 2 раза больше, в третий – на 150 толчков больше, чем во второй день? (650 толчков.)

в) Раскаленная лава, вырываясь из жерла вулкана, сжигает все на своем пути. Звери в панике бегут как можно дальше от опасного места. А вот туристы сотнями собираются посмотреть на извержение вулкана. Туристические теплоходы собирали пассажиров и выходили в море. Сколько человек наблюдало за извержением вулкана? Чтобы узнать это, сложите корни уравнений.

$x : 24 = 4800$

$900 : x = 3$

$x : 50 = 10$

(Ответ: 1000 человек.)

г) Вулкан извергался много дней. А когда извержение прекратилось, люди и животные стали возвращаться домой. Вокруг вулкана вся земля была засыпана пеплом. Подсчитайте толщину слоя пепла.

$2\text{ м }4\text{ см} + 8\text{ дм }6\text{ см} - 14\text{ дм} = \dots$ ($= 1\text{ м }5\text{ дм} = 150\text{ см}$)

III. Постановка цели урока

На доске записан пример:

$26 : 5 =$

– Вычислите! (Мы не можем разделить, т. к. 26 на 5 не делится.)

– А как вы поступите, если 26 конфет нужно разделить между пятью детьми? (Ответы учащихся.)

– Сегодня мы будем учиться решать такие задачи.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

– Бабушкина курица снесла 13 яиц. Бабушка разложила по 6 яиц в 2 лотка. 12 яиц уложила, а одно осталось.

– Если бы курица снесла 20 яиц, сколько понадобилось бы лотков? Сколько яиц осталось?

– Сколько яиц не уместится, если ее курицы снесут 7 яиц? 25 яиц? 12 яиц? 9 яиц?

№ 1, с. 91.

- В некоторых случаях деление поровну выполнить невозможно. В этом случае раздается лишь часть предметов, а часть остается, поэтому такое деление называют делением с остатком.

Вывод. Чтобы разделить число с остатком на n , надо узнать, сколько раз по n в нем содержится и сколько остается.

№ 2, с. 91 – деление на числом луче.

Работа выполняется устно «по цепочке».

- Какой можно сделать вывод? (*Остаток всегда меньше делителя.*)

№ 3, с. 92.

- Какие остатки могут получаться при делении на 2? На 4? На 7?

- Правильный ли вывод мы сделали? Прочитайте текст в рамке.

№ 4, с. 92 – деление с остатком.

Работа выполняется с устным комментированием «по цепочке».

№ 5, с. 92 – самостоятельно с последующей самопроверкой.

IV. Физкультминутка

V. Работа над пройденным материалом

№ 6, с. 93 – решение задач.

Задачи разбираются устно, затем дети самостоятельно записывают решение. Два ученика работают у доски.

- 1) $15 \cdot 2 = 30$ (л) – воды в больших ведрах
 - 2) $80 - 30 = 50$ (л) – воды в маленьких ведрах
 - 3) $50 : 5 = 10$ (л) – воды в одном маленьком ведре.
- б) $(80 - 15 \cdot 2) : 5 = 10$ (стр.)

- Чем похожи задачи?
- Чем отличаются?
- Придумай свою задачу, которая бы решалась так же.

№ 7, с. 93 – внетабличное умножение и деление.

- Найдите значение выражений.

VI. Итог урока

- Что значит деление с остатком?
- Каким может быть остаток при делении на 3? На 5? На 7?

Домашнее задание

Придумать и решить 3 примера на деление двузначного числа на двузначное с остатком; № 8, с. 93.

Дополнительно: № 9, с. 93.

Урок 124

Повторение и закрепление изученного

Цели урока:

- Вывести алгоритм деления с остатком и научить использовать его для решения примеров.
- Закреплять приемы внетабличного умножения и деления.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь, творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

В одном африканском племени существовал обычай: не брать последний плод из корзины. Но однажды пятеро гостей вождя собрались у корзины, где было всего 5 ананасов. Неизвестно, сколько бы они просидели так, опасаясь нарушить обычай.

Однако вождь сумел разделить угощение так, что каждому из гостей досталось по ананасу – и все-таки один плод остался в корзине. И как же он это сделал? (*Отдал последний плод вместе с корзиной.*)

Фронтальная работа

- Расшифруй слово, расположив ответы выражений в порядке убывания.

$$A \quad 56 \cdot 5 + 20 =$$

$$B \quad 720 : 60 \cdot 20 =$$

$$И \quad 48 : 4 \cdot 10 =$$

$$A \quad 39 : 3 + 130 =$$

$$Л \quad 91 : 7 \cdot 10 =$$

$$T \quad 750 : 5 + 50 =$$

$$P \quad 15 \cdot 9 + 15 =$$

$$Я \quad 48 \cdot 2 + 4 =$$

$$C \quad 60 \cdot 3 + 5 \cdot 8 =$$

(*Ответ: 300, 240, 220, 200, 150, 143, 130, 120, 100. АВСТРАЛИЯ.*)

- Сегодня мы будем решать задачи о Австралии.
- а) Общая длина автодорог Австралии примерно равна 800000 км, а длина железных дорог в 20 раз меньше. Чему равна длина австралийских железных дорог? (*40000 км.*)
- б) В Австралии много соленых озер. Площадь озера Торренс равна 5700 км². А площадь озера Гэрднер на 1000 км² меньше. Какова площадь озера Гэрднер? (*4700 м².*)
- в) На территории Австралии создано множество национальных парков. Парк Косцюшко расположен в 50 км от столицы Австралии – города Канберры. Сколько времени потребуется туристу, чтобы дойти до парка Косцюшко до Канберры, если его скорость 5 км/ч? (*10 ч.*)
- г) Сколько туристов посетят три национальных парка, если каждый парк посещают 3000000 человек в год? (*9000000 человек.*)
- д) В 1959 году был создан Национальный парк на Галапагосских островах. Этот парк посещают 50000 туристов в год. Сколько посетителей побывают в парке за 3 года? (*150000 человек.*) За 5 лет? (*250000 человек.*)

III. Работа над темой урока

№ 1, с. 94 – нахождение неполного делимого.

Работа выполняется устно «по цепочке».

№ 2, с. 94 – деление на числом луче.

Два ученика работают у доски, остальные – в тетрадях.

– Можно ли найти ответ без чертежа?

– Прочитайте алгоритм деления с остатком в рамке.

Алгоритм деления с остатком

- 1) Найти небольшое число, кратное делителю, не превышающее делимое.

- 2) Разделить это число на делитель и найти частное.
- 3) Вычесть это число из делимого и получить остаток.

№ 3, с. 94.

Примеры решаются по рядам. Первый ряд – первый пример, второй ряд решает второй пример, третий ряд – третий пример. По одному ученику от каждого ряда работает у доски.

$17 : 3$

Рассуждение ученика:

- Найдём небольшое число до 17, кратное 3. Это 15.
- Разделим 15 на 3, получим частное 5.
- Вычтем 15 из 17, получим остаток 2.

$17 : 3 = 5$ (ост. 2)

Проверка: $3 \cdot 5 + 2 = 17$

№ 4, с. 95 – найти ошибку.

$13 : 2 = 5$ (ост. 3)

- Можно ли согласиться с таким решением? *(Нет. В данном примере остаток больше делителя. Значит, Илья неверно нашел наибольшее число до 13, кратное 2.)*
- Каким может быть остаток? *(Остаток всегда должен быть меньше делителя.)*

$13 : 2 = 6$ (ост. 1)

№ 5, с. 95 – устно «по цепочке».

6, 7, с. 95 – решение примеров на деление с остатком.

IV. Физкультминутка

V. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С–43, с. 105–106. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

Ребята, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 12, с. 96 – раскрашивают флаги.

VI. Повторение изученного

№ 9, с. 96 – решение задачи.

Задача решается самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

$210 - 2 \cdot 26 = 158$ (кн.) – осталось в классной библиотеке.

№ 11, с. 96 – решение уравнений.

Уравнения решаются по вариантам – первый вариант решает уравнения первой строки, второй вариант – уравнения второй строки.

Если на уроке остается время, ребята начинают выполнять задание № 8, с. 95 – расшифруй загадку и отгадай.

Кулик невелик
Целой сотне велит:
То сядь да учись,
То встань – разойдись.
(Школьный звонок)

VII. Итог урока

- Какое главное условие при делении с остатком? *(Остаток меньше делителя.)*

Домашнее задание

№ 6, с. 95; № 10, с. 96.

Дополнительно: № 8, с. 95; № 12, с. 96.

Урок 125

Контрольная работа № 8

Цели урока:

- Проверить умение применять приемы внетабличного умножения и деления, вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.
- Проверить умение решать задачи на кратное и разностное сравнение.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа К-8, с. 101–102. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Карточки с содержанием работы учитель готовит для каждого ученика с помощью множительной техники.

Резервный урок

Работа над ошибками. Закрепление

Цели урока:

- Разобрать ошибки, допущенные в контрольной работе, выявить причины ошибок.
- Закреплять приемы внетабличного умножения и деления, деления с остатком.
- Развивать логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент**II. Актуализация знаний****Фронтальная работа**

- Сосчитайте и расшифруйте слово, расположив ответы в порядке возрастания.

А $96 : 6 =$

Г $95 : 5 =$

А $84 : 3 =$

М $70 : 14 =$

Б $69 : 23 =$

У $48 : 12 =$

(Ответ: 3, 4, 5, 16, 19, 28. БУМАГА.)

- Давайте, сегодня поговорим о бумаге.

а) Бумага – китайское изобретение – была известна еще во II веке. Первые русские рукописи на бумаге появились спустя 12 веков со времени ее изобретения. В каком веке в России появились первые рукописи на бумаге? (В XIV веке.)

б) Как же делалась бумага? Ученики мастера-бумажника собирали сырье для бумаги – волокна различных растений и готовили из них и воды суспензию. Сколько сырья для бумаги заготовили ученики, ес-

ли известно, что первый заготовил 90 кг, это в 2 раза меньше, чем второй, а третий на 40 кг меньше, чем первый и второй вместе?

$$(90 + 180 + 230 = 500 \text{ кг.})$$

- в) Заготовленное сырье измельчали и складывали в специальные чаны, куда добавляли воду, клей и краску, тщательно перемешивали и оставляли на сутки. Затем мастер-бумажник зачерпывал кашицу специальной формой и выкладывал на стол, перекладывая сукном. Стопку заготовок вместе с сукном относили под пресс, чтобы отжать лишнюю влагу. Из 10 заготовок было отжато 300 г воды. Сколько воды выжмет пресс из 12 заготовок? (360 г.) Из 20? (600 г.)
- г) Затем бумагу вывешивали для просушки. К мастеру приехал торговец и купил у него 250 листов, заплатив за них по 2 монеты. Сколько денег заплатил торговец? (500 монет.)
- д) Самое большое письмо мира появилось на свет в Азии. Его отправил персидский шах турецкому султану. Подсчитайте площадь листа, на котором было написано письмо, если известно, что его длина равна 10 м, а ширина – 7 м. (70 м².)

Задача на смекалку

Встретились три подруги: Белова, Краснова, Чернова. На одной из них было черное платье, на другой – красное, на третьей – белое. Девочка в белом платье говорит Черновой: «Нам надо поменяться платьями, а то цвет наших платьев не соответствует фамилиям». Кто в какое платье был одет?

	Белое	Черное	Красное
Белова	–	+	–
Чернова	–	–	+
Краснова	+	–	–

(Ответ: Белова была в черном платье, Чернова – в красном, Краснова – в белом.)

III. Работа над ошибками

Учитель группирует ошибки по темам и выписывает их на доску. Ученики коллективно исправляют ошибки и отвечают на вопрос учителя:

- Что не знает второклассник, если он допустил эту ошибку?

Ученикам, которые выполнили работу без ошибок, предложить задание для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы

Деление с остатком

1. Выполните деление с остатком и сделайте проверку

$$\begin{array}{lll} 57 : 6 = & 50 : 8 = & 52 : 9 = \\ 23 : 5 = & 18 : 7 = & 34 : 8 = \end{array}$$

2. Выберите и решите примеры на деление с остатком

$$\begin{array}{lll} 20 : 5 = & 22 : 5 = & 36 : 9 = \\ 38 : 9 = & 72 : 8 = & 75 : 8 = \end{array}$$

3. Кексы упакованы в коробки по 5 штук. Для 12 кексов сколько понадобится коробок? А сколько не уместится?

Ответьте на эти вопросы для следующего количества кексов и ответы запишите в таблицу.

Кексы	Коробки	Остаток
11		
16		
8		
13		
64		
47		

Задачи

1. В магазин завезли 560 кг овощей: моркови, свеклы, лука. Моркови привезли 10 сеток по 27 кг в каждой. Ее привезли больше, чем свеклы, на 140 кг. Остальной вес составил лук. Сколько лука завезли в магазин?

Решение:

- 1) $27 \cdot 10 = 270$ (кг) – моркови привезли в магазин
- 2) $270 - 140 = 130$ (кг) – привезли свеклы
- 3) $130 + 270 = 400$ (кг) – свеклы и моркови
- 4) $560 - 400 = 160$ (кг) – лука завезли в магазин

Ответ: в магазин завезли 160 кг лука.

2. Швея за смену сшила 8 брюк, платков – в 4 раза больше, чем брюк, а фартуков – на 9 меньше, чем платков. Сколько всего изделий сшила швея?
3. В бочку входит a литров воды, а в канистру в 5 раз меньше. На сколько литров объем бочки больше объема канистры?
4. Школьники собрали урожай овощей с пришкольного участка. Картофеля было 76 кг, лука в 4 раза меньше, чем картофеля, а свеклы на 32 кг больше, чем лука. Сколько килограммов овощей собрали школьники?
5. Марина считает, что если число делится на 4 и на 5, то оно обязательно должно делиться на сумму этих чисел, то есть 9. Верно ли это? Приведи опровергающий пример.

Составь программу действий и вычисли:

- а) $23 + 7 \cdot (42 : 6) - (72 : 9 + 27) : 5 =$
- б) $72 : (12 - 3) \cdot 5 + 5 \cdot (16 : 2) - 27 : 3 \cdot 6 =$
- в) $6376 - (132 + 987) - 70 \cdot 10 =$
- г) $7936 - 1579 + (8009 - 5639) : 10 =$

VII. Итог урока

- Все ли задания в контрольной работе стали понятны?
- Сможете ли теперь написать контрольную без ошибок?
- Какой материал повторили сегодня на уроке?
- О чем нельзя забывать при делении с остатком? (*Остаток меньше делителя.*)

Домашнее задание

Задание творческое: зашифровать с помощью примеров любую пословицу о труде.

Урок 126

Дерево возможностей

Цели урока:

- Развивать вариативное мышление, познакомить с приемами систематического перебора вариантов.
- Закреплять приемы внетабличного умножения и деления, алгоритм деления с остатком.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников коллективно выполняют задание у доски.

- Расшифруйте фамилию ученика – героя задач, решив уравнения.

$$A \quad 400 : x = 80$$

$$Л \quad x \cdot 6 = 540$$

$$О \quad x : 70 = 5$$

$$И \quad x \cdot 17 = 850$$

$$Б \quad 39 : x = 13$$

$$К \quad 17 \cdot x = 680$$

$$Н \quad 60 : x = 15$$

Ключ: 3, 5, 90, 5, 3, 350, 90, 40, 50, 4

(Ответ: БАЛАБОЛКИН.)

Фронтальная работа

- Сапожник дядя Гриша, подбивая подметку старого башмака Степы, держит между губами 18 гвоздиков. Забив 12 гвоздиков, сапожник не обнаружил во рту ни одного. Сколько гвоздиков проглотил дядя Гриша? (6 гвоздиков.)
- Курица Степкиной бабушки высидела 30 яиц, из которых вылупилось 4 крокодильчика, 8 индюшат, 3 черепашки, 2 цыпленка, 6 кобр, 3 динозаврика и 4 страусенка. Сколько куриных яиц было в общей куче? (Два.)
- Во время очень умной игры в «казаки-разбойники» с рубашки Степы куда-то сами пропали 6 пуговиц. Степа пришел домой и самостоятельно пришел 18 новых. Во сколько раз больше Степа пришел пуговиц, чем потерял? (В 3 раза.)
- Степина мама, возвращаясь с работы домой, несет в одной руке две сумки, а в другой – три авоськи. На сколько у мамы рук меньше, чем сумок и авосек? (На три.)
- Степа показал зеркалу язык 16 раз с открытыми глазами и 9 раз – с закрытыми. Сколько раз зеркало ответило Степе тем же? (25 раз.)
- Отбиваясь от медсестры, Степа 15 минут рычал, как лев, 5 минут прыгал по стенам, как обезьяна, 8 минут брыкался, как дикий осел, 3 минуты кусался, как крокодил. Сколько времени медсестра провела в зоопарке? (31 минуту.)
- Во время контрольной работы Степа показал Люсе мышку, отчего девочка завизжала так, что вахтерша на 21 минуту раньше подала звонок на перемену. Сколько времени длилась контрольная работа? (24 минуты.)

- з) Если на голову второгодника Коли Клячкина, чей рост 1 м 38 см, поставить Степу, который на 6 см ниже Коли, можно без труда узнать рост самой большой в мире птицы – африканского страуса. (2 м 70 см.)
- и) Ширина двери 80 см, а ширина Степы с растопыренными в стороны руками – 1 м 30 см. на сколько сантиметров надо раздвинуть дверь, чтобы Степе было удобно ходить? (На 50 см.)
- к) Как Степе на пальцах показать число десять, если на одной руке – перчатка, а на другой – варежка?

III. Постановка темы урока

- Составьте из цифр 1, 3, 6 все варианты трехзначных чисел, в которых цифры не повторяются.
- Чтобы не сбиться, удобнее действовать не случайно, а по определенному правилу.
- Например, лучше сначала поставить на место сотен 1, и перебрать все возможности, а потом также 3, а потом 6:
136; 163; 316; 361; 613; 631.
- Эти варианты можно записать в виде «дерева» возможностей. А что это за дерево, вы узнаете сегодня на уроке.

IV. «Открытие» нового знания и первичное закрепление

Работа по учебнику.

№ 1, с. 97.

- Сколькими способами Вася может сделать покупку?

№ 2, с. 98.

- Сколькими способами Даша может составить себе костюм?

№ 3, с. 98.

- Сколько вариантов стульев и стола может купить семья?

№ 4, с. 98.

- Сколько различных обедов можно составить?

К каждой задаче один из учащихся чертит на доске дерево возможностей. Остальные работают в тетрадях.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 9, с. 99 – решение задачи.

Решение:

- 1) $27 + 5 = 32$ (рыб) – пригнала царица во второй раз
- 2) $27 + 32 = 59$ (рыб) – пригнала за два раза
- 3) $59 \cdot 4 = 236$ (рыб) – пригнала в третий раз
- 4) $59 + 236 = 295$ (рыб) – приплыли к Садко
- 5) $236 - 27 = 209$ (рыб) – в третий раз больше, чем в первый

№ 7, с. 99 – найти значения выражений.

$$804 - (267 + 438) = (525 - 56) = 568$$

$$749 : 749 + 0 : 319 - 219 \cdot 0 = 1 + 0 - 0 = 1$$

Если на уроке остается время можно разобрать решение логической задачи № 10, с. 99.

(Ответ: оба мальчика переплывают на противоположный берег, затем один мальчик остается, а второй возвращается. На лодке переправляется солдат. Возвращается мальчик. Снова оба мальчика плывут на противоположный берег и т. д.)

VI. Итог урока

- Когда можно использовать «дерево» возможностей?

Домашнее задание

№ 6, 8 (одну задачу на выбор), с. 99.

Дополнительно: № 10, с. 99.

Урок 127**Дерево возможностей. Закрепление****Цели урока:**

- Продолжить работу над различными приемами систематического перебора вариантов.
- Закреплять приемы внетабличного умножения и деления, алгоритм деления с остатком.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Несколько учеников решают задачу на индивидуальных карточках.

Слону принесли 9 ведер воды, по 6 литров в каждом. 27 литров слон выпил сам, 9 литров вылил на публику, а остальную воду израсходовал на поливку из хобота директора зоопарка. Сколько ведер воды израсходовал слон на поливку директора?

Решение:

- 1) $6 \cdot 9 = 54$ (л) – воды принесли
- 2) $27 + 9 = 36$ (л) – выпил и вылил слон
- 3) $54 - 36 = 18$ (л) – воды полил на директора
- 5) $18 : 6 = 3$ (вед.) – воды израсходовал на директора.

Ответ: 3 ведра потребовалось слону, чтобы полить директора.

Фронтальная работа

- Расшифруйте фамилию писателя.

$$O \quad 150 : 30 \cdot 9 =$$

$$E \quad 640 : 80 \cdot 9 =$$

$$C \quad 240 : 8 \cdot 9 =$$

$$P \quad 810 : 90 \cdot 9 =$$

$$T \quad 720 : 80 \cdot 90 =$$

Ключ: 45, 270, 810, 72, 81.

(Ответ: ОСТЕР.)

- Кто знает, кто такой Георгий Остер?
- Кот из вас решал задачи из веселого задачника по математике Г. Остера? Послушайте предисловие автора к этому задачнику: «Рассказать вам садистский анекдот? Приходит детский писатель к читателям и говорит: "А я для вас новую книжечку написал – задачник по математике". Это, наверное, все равно, что на день рождения, вместо торта поставить на стол кастрюлю с кашей. Но, если честно, книжка, раскрытая вами, не совсем задачник».
- Кто вспомнит какую-нибудь задачу Г. Остера?

- Сегодня на устном счете мы будем решать веселые задачи из книги другого автора: Марка Васильевича Беденко, который тоже написал для детей задачник по математике¹.
- У дедушки 6 внуков и 3 внучки. Во сколько раз внуков больше, чем внучек?
 - В одной школе 37 компьютеров, во второй – 27. На сколько больше компьютеров в первой школе?
 - В бассейне соревнования по плаванию приняло участие 30 мальчиков и 10 девочек. Во сколько раз девочек было меньше?
 - Одна наседка вывела 24 цыпленка, а вторая – только 8. Во сколько раз больше цыплят вывела первая наседка?
 - Серая ворона достигает длины 40 см, а воробей – 10 см. Во сколько раз воробей короче вороны?
 - Жаворонок имеет длину своего тела 13 см, а кукушка – 27 см. На сколько кукушка длиннее жаворонка?
 - У Димы 30 тетрадей в клеточку и 10 в линию. На сколько меньше тетрадей в линию?
 - На одной стороне улицы 50 домов, на второй – 41 дом. На сколько меньше домов на второй стороне улицы?
 - На одной лужайке полыхало 43 мака, а на второй – 30. На сколько больше увяло маков на первой лужайке?

Задача-шутка: Отплякиваясь от сурых пляк, каждый хамсик шмыряет на глын по 5 гнусиков. Сколько гнусиков шмырнут на глын 12 хамсиков, отплякивающих от сурых пляк?

III. Повторение и закрепление изученного материала

№ 1, с. 100 – составить дерево возможностей.

Рассуждение ученика:

Первая гирлянда может быть либо красной, либо зеленой. Если первая гирлянда красная, то вторая гирлянда тоже может быть красной, либо зеленой. Если вторая гирлянда красная, то остальные зеленые, так как может быть всего 2 красные гирлянды. Если же вторая гирлянда зеленая, то третья гирлянда – либо красная, либо зеленая и т.д.

№ 2, 3, с. 100 – составить дерево возможностей.

Задачи решаются по вариантам – для № 2 дерево возможностей составляет первый вариант, для № 3 – второй вариант.

№ 4, с. 101 – задача ловушка.

- Какой способ записи решения удобнее: в виде дерева возможностей или в виде таблицы?

1 коробка	0	1	2	3
2 коробка	3	2	1	0

¹ М.В. Беденко. Сборник текстовых задач: 1–4 класс. – М.: ВАКО, 2008.

IV. Физкультминутка**V. Работа над пройденным материалом**

№ 7, с. 101 – решение задач на нахождение площади.

Задачи разбираются коллективно, затем ребята самостоятельно записывают решение в тетрадях. По окончании работы организуется самопроверка по эталону, данному учителем.

Решение:

- а) 1) $12 \cdot 6 = 72$ (см²) – площадь большого прямоугольника
 2) $9 \cdot 4 = 36$ (см²) – площадь маленького прямоугольника
 3) $72 - 36 = 36$ (см²) – площадь закрашенной фигуры.
 б) 1) $17 \cdot 9 = 153$ (дм²) – площадь большого прямоугольника
 2) $17 - 11 = 6$ (дм) – длина маленького прямоугольника
 3) $9 - 7 = 2$ (дм) – его ширина
 4) $6 \cdot 2 = 12$ (дм²) – площадь маленького прямоугольника
 5) $153 - 12 = 141$ (м²) – площадь закрашенной фигуры.

№ 5, с. 101 – деление с остатком.

Учащиеся работают самостоятельно с самопроверкой по эталону.

Если на уроке остается время, можно разобрать решение задания № 8, с. 101.

- 1) $4 + 4 = 8$ (м) – две ширины
 2) $46 - 8 = 38$ (м) – две длины
 3) $38 : 2 = 19$ (м) – одна длина
 4) $19 \cdot 4 = 76$ (м²) – площадь участка.

VI. Итог урока

– Какие задания показались вам самыми интересными?

Домашнее задание

Придумать свою задачу на дерево возможностей и записать решение;

№ 6, с. 101.

Дополнительно: № 8, с. 101.

Урок 128**Повторение и закрепление изученного****Цели урока:**

- Продолжить работу по развитию вариативного мышления.
- Закреплять приемы внетабличного умножения и деления, алгоритм деления с остатком.
- Развивать логическое мышление.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Индивидуальные задания**

Несколько учеников решают задачу по индивидуальным карточкам.

Грузоподъемность лифта 450 кг. В лифт вошли 2 первоклассника по 20 кг каждый, 2 третьеклассницы по 25 кг каждая, 3 пятиклассника по 40 кг каждый и завуч Маргарита Багратионовна, которая весит столько же,

сколько 2 первоклассника, 2 третьеклассницы и 3 пятиклассника вместе взятые. Поедет ли лифт вверх?

Решение:

- 1) $20 \cdot 2 = 40$ (кг) – вес первоклассников
- 2) $25 \cdot 2 = 50$ (кг) – вес третьеклассниц
- 3) $40 \cdot 3 = 120$ (кг) – вес пятиклассников
- 4) $40 + 50 + 120 = 210$ (кг) – вес завуча
- 5) $210 + 210 = 420$ (кг) – вес всех пассажиров
- 6) $450 > 420$

Ответ: лифт поедет вверх, так как $450 > 420$.

Фронтальная работа

– Сегодня мы продолжаем решать необычные задачки М. В. Беденко.

- а) Вася считал рыбок в аквариуме. Меченосцев он насчитал 8 рыб, а гурами – в 3 раза больше, чем меченосцев. Сколько рыб насчитал Вася?
- б) В караване судов 6 буксиров. Каждый буксир тянет по 4 баржи. Сколько судов в караване?
- в) К каждому из 5 причалов могут пристать 6 судов. Сколько свободных мест осталось, когда к причалам пристало 14 судов?
- г) На каждую из трех палуб автомобильного парома можно поставить 9 легковых автомобилей и 4 грузовика. Сколько автомобилей умещается на палубах парома?
- д) За месяц в ремонтном доке можно отремонтировать 4 корабля. Сколько кораблей можно отремонтировать за все лето и 2 осенних месяца?
- е) На окраску яхты нужно 8 банок белой краски и 3 банки красной. Сколько банок краски нужно, чтобы окрасить 6 яхт?
- ж) В детское кафе зашло 5 мальчиков, а девочек – в 2 раза больше. Сколько всего детей зашло в детское кафе?
- з) Бисквитный торт стоит 7 р., а шоколадный торт – в 6 раз дороже. На сколько больше денег нужно выложить за шоколадное лакомство, чем за бисквитное?
- и) Одна компания выпила 6 банок яблочного сока, а абрикосового – в 5 раз больше. На сколько меньше яблочного, чем абрикосового сока выпила компания?
- к) Один мальчик на свои деньги мог купить или 8 рогаликов, или 6 пирожков. Что стоило дороже, рогалик или пирожок?
- л) Компания детей заняла 6 четырехместных и 8 двухместных столиков в кафе. Сколько детей в компании?
- м) Мальчик съел 3 пирожных, а его сластена-мама – в 4 раза больше. Сколько пирожных съели мама с сыном?
- н) В кафе зашло 8 детей. Каждого ребенка сопровождали 4 собаки. Сколько собак оказалось в кафе?

III. Работа над пройденным материалом

Решение задач с составлением таблицы или «дерева возможностей».

№ 1, с. 102.

I	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

№ 2, с. 102.

Решение:

Ниф-Ниф	Нуф-Нуф	Наф-Наф
Р	О	Г
Р	Г	О
О	Р	Г
О	Г	Р
Г	О	Р
Г	Р	О

Р – река, О – озеро, Г – гора.

Ответ: получается 6 вариантов.

№ 3, с. 102.

Работу над этим заданием можно провести устно.

АБВ, АВБ, БАВ, БВА, ВАБ, ВБА

№ 4, с. 102 – составь все возможные числа.

Ученики работают самостоятельно в тетрадях, затем проверяют свою работу по эталону, данному учителем.

а) 316, 361, 136, 163, 613, 631.

б) 205, 250, 502, 520, 25, 52

IV. Физкультминутка

V. Самостоятельная работа с проверкой в классе

№ 8, с. 103 – вычислить.

а) 42; б) 64.

№ 9, с. 103 – расшифровать название рыбы.

(Ответ: угорь.)

№ 11, с. 103 – решить задачу.

Решение:

1) $12 \cdot 3 = 36$ (м.) – поймали во второй день

2) $12 + 36 = 48$ (м.) – поймали за 2 дня

3) $57 - 48 = 9$ (м.) – поймал в третий день

4) $12 - 9 = 3$ (м.) – в первый день больше, чем в третий.

Если на уроке остается время, можно разобрать решение примеров из № 12, с. 103.

– Как будете решать такие примеры? Ведь мы еще не разбирали примеры с 4-, 5-значными числами? (Решать в столбик так же, как и примеры с двузначными и трехзначными числами.)

VI. Итог урока

– Какое задание в самостоятельной работе вызвало затруднения?

Домашнее задание

№ 5, 7, с. 102. Дополнительно: № 12, с. 103.

Урок 129

Закрепление

Цели урока:

- Повторить решение задач изученных видов.
- Повторить формулы нахождения периметра и площади прямоугольника.
- Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь, творческие способности.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

Несколько учеников выполняют задание по карточкам:

- Вместо звездочек поставьте числа, если известно, что они равны:
- | | |
|--------------------------------------|------------|
| а) $25 + 17 + * + 12 + * + 18 = 100$ | Ответы: 14 |
| б) $13 + * - 27 + 30 + * - 8 = 100$ | 46 |
| в) $* - 22 - 41 + * - 17 - 20 = 100$ | 100 |
| г) $93 - * + 54 + 19 - * + 68 = 100$ | 67 |
| д) $97 - * - 14 + 83 - 38 - * = 100$ | 14 |

Фронтальная работа

- Сегодня мы будем решать веселые задачи в стихах.

1. Десять солдат шли на парад,
Ладно мундиры на каждом сидят,
Пуговиц было на каждом мундире
По два ряда, а внизу по четыре.
Первым ответит кто из ребят,
Сколько там пуговиц шло на парад?
(80.)
2. Три песка в норе дремали,
Пять пришли, их растолкали
И предложили на обед
По семь кижучьих котлет.
Я спрошу у умных деток:
Сколько съедено котлеток?
(56.)
3. Три калана с каланенком
Один антур с антуренком
На камнях у моря сели
И по семь рыбешек съели.
Посчитай-ка, если смелый,
Сколько рыб все звери съели?
(42.)
4. На птичьем дворе гусей дети кормили.
Целыми семьями их выводили.
Всего было пять гусиных семей,

Четвертая четверть

В каждой семье по 12 детей,
Папа и мама, бабушка с дедом.
Сколько гусей собралось за обедом?
(80.)

5. Лисица учила своих малышей
Ловить под кустами веселых мышей.
Мыши слышали злую лису,
И спрятали все под елкой в лесу.
Мышек же было всего только пять,
У каждой мамы по 9 мышат.
Сколько, скажите, мышей и мышат
Тихо под елью ветвистой сидят?
(50.)

6. В летний полдень под сосной
Еж нашел сюрприз лесной:
Две лисички, пять опят
Под сосной в лесу стоят.
Ну а дальше, у опушки –
Сыроежки – все подружки
По три в три ряда стоят
На ежа они глядят.
Кто ответ нам дать готов,
Сколько еж нашел грибов?
(16.)

7. Летом в солнечный денек
Птички прыгали: прыг-скок!
На двух веточках сидели
По четыре коростели,
А на следующих двух
По три филина сидели
И кричали: «Ух!» да «Ух!»
Вы, ребята, не зевайте,
Сколько птиц, скорей считайте.
(14.)

8. У меня в одной коробке 3 жука,
А в другой имею я три паука.
В уголке шуршат бумагой 2 ежа,
А в двух клетках распевают 2 чижа.
Кто, ребята, сосчитать бы мне помог.
Сколько вместе все они имеют ног?
(54.)

9. На болоте две лягушки
Похвалялись, попрыгушки:
– Съела пять я комаров,
8 мошек, 6 жуков!
– Ну, а я в два раза больше
Съела комаров,
И в два раза больше съела я жуков!
Сколько всего насекомых съели две лягу
(57.)

10. В кармане у Коли монеты звенели,
Когда он бежал, они песенку пели.

По 10 копеек шесть было монет,
Сорок копеек ушло на обед,
И восемь копеек друзьям одолжил.
Осталась в кармане лишь самая малость.
Сколько копеек у Коли осталось?
(12.)

III. Работа над темой урока

Решение задач на составление таблицы или «дерева возможностей»

№ 1, с. 104.

Ответ: ВДС, ВСД, СДВ, СВД, ДВС, ДСВ, где В – Виталик, Д – Дима,
С – Сергей.

№ 2, с. 104.

Ответ: всего можно составить 6 комплектов.

№ 4, с. 104 – решение задач на нахождение периметра и площади.

Это задание можно дать для решения по вариантам: первый вариант находит площадь фигуры а), второй вариант – площадь фигуры б).

а) 1) $8 \cdot 3 = 24$ (м) – длина прямоугольника

2) $(8 + 24) \cdot 2 = 64$ (м) – периметр

3) $8 \cdot 24 = 192$ (м²) – площадь

б) 1) $32 : 8 = 4$ (см) – ширина прямоугольника

2) $(8 + 4) \cdot 2 = 24$ (см) – периметр

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного материала

№ 6, с. 104 – составь программу действий и вычисли.

Задание выполняется по вариантам самостоятельно с последующей самопроверкой по эталону, данному учителем.

а) 22; б) 988.

№ 7, с. 105 – заполнить таблицу.

Ребята работают самостоятельно.

№ 8, с. 105 – «Блиц-турнир»

Можно организовать соревнование – кто быстрее составит правильные выражения к задачам.

а) $x \cdot 2 + y \cdot 7$ (стр.)

б) $a \cdot 9 - a$ (стр.)

в) $b : (b - n)$ (раз)

VI. Итог урока

– Какие темы мы сегодня успели повторить?

– Какое задание понравилось больше всего?

Домашнее задание

№ 3, с. 104. Дополнительно: № 11, с. 105.

Урок 130 Закрепление

Цели урока:

- Закреплять навыки нахождения площади прямоугольника.
- Развивать вычислительные навыки.
- Повторить перевод именованных чисел.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Арифметический диктант

— Запишите только ответы к задачам в стихах.

1. Мы только с парохода,
Мы только из похода —
11 недель
Гостили на воде.
А сколько это дней,
Считай-ка поверней!
(77.)
2. Зайцы по лесу бежали
Волчьи следы по дороге считали.
Стая больших волков здесь прошла.
Каждая лапа в снегу их видна.
Оставили волки 120 следов.
Сколько, скажите, здесь было волков?
(30.)
3. Если знаешь ты таблицу,
На вопрос ответишь смело:
Сколько птичек-невеличек
На кормушку прилетело?
Воробьев драчливых пара,
Пара сизых голубей
И две пары снегирей.
(10.)
4. К трем зайчатам в час обеда
Прибежали три соседа.
В огороде зайцы сели
И по семь морковок съели.
Кто считать, ребята, ловок,
Сколько съедено морковок?
(42.)
5. В магазине на витрине
Кукла в ряд стояли:
Две Наташи, Лилия, Света,
Три Елены, Пять Оксан,
Галя, Валя, Вероника,
Саша, Люба, Даша, Ника,
Зинаида, Алевтина, и
Еще одна Галина.
Сколько кукол в магазине?
(22.)
6. Добрый Дедушка Мороз
В Новый год подарки нес:
20 мишек,
5 мартышек,
10 маленьких слонов,
25 веселых мышек
И десяток кабанов.

Сколько же принес игрушек
К нам на праздник Дед Мороз?
(70.)

7. Стрекоза и муравей
Пригласили в дом друзей.
50 удалых мошек,
25 болотных блошек,
Шесть десятков комаров,
Пару смелых пауков.
Эй, ребята, не робей,
Сосчитай-ка всех скорей!
(278.)

8. Посчитай, какое стадо
Обслужить ребятам надо:
Индюшат (их 240)
Водит Катя на пригорке.
Машет прутиком Илья:
Восемь уток, один я,
Куда утки – туда я.
Что-то громко чересчур
Раскричались курицы!
Триста восемьдесят кур
Вдруг как развоются!
А на речке уток двести
Как закрикают все вместе.
(828.)

- Дан ряд чисел: 1, 2, 3, 4, 5. Не переставляя цифр, соедините их, где необходимо, знаками арифметических действий так, чтобы в ответе получить: 0, 10, 20.

Ответ: $12 - 3 - 4 - 5 = 0$

$$12 - 3 - 4 + 5 = 10$$

$$1 + 2 - 3 + 4 \cdot 5 = 20$$

- А теперь такая задача: ученики решали задание из учебника, в котором требуется найти пропущенные числа а :

*	26	52
11	*	44

У них получились разные ответы:

26	26	52
11	33	44

2	26	52
11	4	44

- Найдите правила, по которым ребята заполняли клетки.

Ответ:

В первом случае в третьем столбце – сумма чисел первых двух столбцов. Во втором случае – в третьем столбце произведение.

III. Работа над пройденным материалом

- Решите задачу.

Мальчик прочитал 74 страницы книги. 2 часа он читал по 17 страниц в час, а остальное время по 20 страниц в час. Сколько всего часов читал мальчик книгу?

Решение:

- 1) $17 \cdot 2 = 34$ (стр.) – прочитал мальчик за 2 часа
- 2) $74 - 34 = 40$ (стр.) – осталось прочитать
- 3) $40 : 20 = 2$ (часа) – читал оставшиеся страницы
- 4) $2 + 2 = 4$ (часа)

Ответ: мальчик читал книгу 4 часа.

№ 5, с. 104 – задача на нахождение площади.

- а) 1) $7 \cdot 5 = 35$ (м²) – площадь большого прямоугольника
- 2) $4 \cdot 4 = 16$ (м²) – площадь маленького прямоугольника
- 3) $35 + 16 = 51$ (м²) – площадь всей фигуры
- б) 1) $5 \cdot 7 = 35$ (дм²) – площадь большого прямоугольника
- 2) $2 \cdot 1 = 2$ (дм²) – площадь маленького прямоугольника
- 3) $35 - 2 = 33$ (м²) – площадь закрашенной фигуры.

– Почему в первой задаче площади складывали, а во второй – вычитали? (В первом случае мы находили целое, а во втором случае – часть.)

IV. Физкультминутка

IV. Повторение изученного

- Выполни действия:
- а) $5 \text{ дм } 4 \text{ см} - 34 \text{ мм} =$
- б) $1 \text{ км} - 60 \text{ м} =$

№ 10, с. 105 – вычислить удобным способом.

Задание выполняется по вариантам: первый вариант решает примеры первой строки, второй вариант – примеры второй строки.

$$(834 + 98) - 234 = 600 + 98 = 698$$

$$592 + (294 + 108) = 700 + 294 = 994$$

$$2 \cdot (5 \cdot 9) = 10 \cdot 69 = 690$$

$$781 - (56 + 681) = 100 - 56 = 44$$

$$75 + 139 + 25 + 61 = 100 + 200 = 300$$

$$(5 \cdot 27) \cdot 6 = 30 \cdot 27 = 810$$

- Подбери к задаче выражение, выпиши его:

Надоенное молоко разлили в x бидонов по 7 литров и y ведер по 9 литров. Во сколько раз в ведрах молока больше, чем в бидонах?

$$(y \cdot 9) : (x \cdot 7)$$

$$9 \cdot y - 7 \cdot x$$

$$(9 \cdot y) : (7 \cdot x)$$

$$(7 \cdot y) : (9 \cdot x)$$

- Известно, что $765 \cdot 450 = 344250$. Вычисли $766 \cdot 450$.

Логическая задача

Длина беговой дорожки 27 м. На одном и на другом ее концах стоят по одному судье. Еще 2 судьи разместились на одном и том же расстоянии друг от друга. Сколько метров между каждыми двумя соседними судьями?

V. Итог урока

- Какие задания показались вам наиболее сложными?
- А какие задание самые интересные?

Домашнее задание

№ 9, с. 105 – сравнить величины.

Урок 131

Повторение

Цели урока:

- Отрабатывать вычислительные навыки.
- Развивать навыки решения задач.
- Развивать логическое мышление.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

«Блиц-турнир»

- а) В одной книге a страниц, в другой на 20 страниц меньше. За сколько дней Маша прочитает вторую книгу, если в день она читает по 9 страниц?
- б) Оля нашла a грибов, а Коля – в 2 раза меньше. Половину всех грибов они отнесли бабушке. Сколько грибов Оля и Коля подарили бабушке?
- в) В зале a стульев. Из них b стульев поставили на сцену, а остальные расставили в ряды по 10 стульев в каждом ряду. Сколько получилось рядов?
- г) В ведре a литров воды, а в банке – на 10 литров меньше. Во сколько раз больше воды в ведре, чем в банке?
- д) С одной яблони собрали a кг яблок, что в 2 раза больше, чем с другой. На сколько килограмм больше яблок собрали с первой яблони, чем со второй?

Проверка:

- а) $(a - 20) : 9$ (дн.)
- в) $(a - b) : 10$ (ряд.)
- д) $a - a : 2$ (кг)

- б) $(a + a : 2) : 2$ (гр.)
- г) $a : (a - 10)$ (раз)

Задачи на смекалку

- а) Однажды встретились пятеро друзей. Каждый, здороваясь, пожал другому руку. Сколько всего рукопожатий было сделано? (10.)
- б) Коля, Ваня и Сережа читали книжки. Один мальчик читал о путешествиях, другой – о войне, третий – о спорте. Кто о чем читал, если Коля не читал о спорте, Ваня не читал о войне и спорте?

	Путешествия	Война	Спорт
Коля	–	+	–
Ваня	+	–	–
Сережа	–	–	+

Ответ: Коля читал о войне, Ваня – о путешествиях, Сережа – о спорте.

- в) Три друга Коля, Олег, Петя играли во дворе, и один из них случайно разбил мячом оконное стекло. Коля сказал: «Это я разбил стекло». Олег сказал: «Это Петя разбил стекло». Позднее выяснилось, что одно из этих утверждений верное, а другое – нет. Кто из мальчиков разбил стекло?

(Решение: Предположим, что Олег сказал правду, тогда и Коля сказал правду, а это противоречит условию задачи. Следовательно, Олег сказал неправду, а Коля – правду. Из их утверждений следует, что стекло разбил Олег.)

III. Работа над пройденным материалом

Деление с остатком

Решите примеры. Выберите примеры с остатком 2 и прочитайте получившееся слово.

$$К \quad 78 : 9$$

$$У \quad 29 : 5$$

$$А \quad 43 : 5$$

$$Т \quad 83 : 9$$

$$С \quad 67 : 7$$

$$Е \quad 27 : 5$$

$$Ю \quad 56 : 6$$

$$П \quad 38 : 4$$

$$И \quad 50 : 8$$

$$В \quad 45 : 7$$

$$Л \quad 33 : 4$$

$$Р \quad 34 : 8$$

(Ответ: ЮПИТЕР.)

№ 6, с. 106 – действия с именованными числами.

– Выразите в других единицах измерения.

а) $32 \text{ дм} = 320 \text{ см}$

$$5 \text{ дм } 9 \text{ см} = 59 \text{ см}$$

$$80 \text{ мм} = 8 \text{ см}$$

б) $4 \text{ дм} = 400 \text{ мм}$

$$16 \text{ см} = 160 \text{ мм}$$

$$2 \text{ дм } 5 \text{ мм} = 205 \text{ мм}$$

в) $45 \text{ см} = 4 \text{ дм } 5 \text{ см}$

$$186 \text{ см} = 18 \text{ дм } 6 \text{ см}$$

$$3 \text{ м } 62 \text{ см} = 36 \text{ дм } 2 \text{ см}$$

$$250 \text{ мм} = 25 \text{ см} = 2 \text{ дм } 5 \text{ см}$$

$$5 \text{ м } 30 \text{ см} = 53 \text{ дм}$$

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 12 (а), с. 107 – решение задачи.

Решение:

1) $120 + 73 = 193 \text{ (дн.)}$ – не учатся школьники.

2) $365 - 193 = 172 \text{ (дн.)}$ – учебных в году

№ 12 (б), с. 107 – решение задачи.

Решение:

1) $618 + 382 = 1000 \text{ (кг)}$ – овощей привезли в магазин

2) $520 - 236 = 284 \text{ (кг)}$ – моркови

3) $520 + 284 = 804 \text{ (кг)}$ – картофеля и моркови

4) $1000 - 804 = 196 \text{ (кг)}$ – капусты привезли в магазин.

№ 23, с. 109 – отработка вычислительных навыков.

$$(269 + 576) + 24 = 269 + 600 = 869$$

$$438 + 27 + 62 + 273 = 500 + 300 = 800$$

$$374 - (274 + 99) = 100 - 99 = 1$$

$$(895 + 49) - 894 = 1 + 49 = 50$$

$$(93 \cdot 5) \cdot 2 = 93 \cdot 10 = 930$$

$$(2 \cdot 8) \cdot (5 \cdot 7) = 10 \cdot 56 = 560$$

$$48 \cdot 15 = 6 \cdot 8 \cdot 15 = 90 \cdot 8 = 720$$

$$35 \cdot 28 = 7 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 4 = 49 \cdot 20 = 980$$

Задача на определение объема фигуры

На сколько кубических дециметров объем куба с ребром 6 дм больше объема параллелепипеда с измерениями 3 дм, 4 дм, 5 дм?

V. Итог урока

– Какие темы мы сегодня повторили?

Домашнее задание

№ 2, 3, с. 106.

Урок 132

Закрепление

Цели урока:

- Закреплять внетабличные приемы умножения и деления, деление с остатком.
- Развивать навыки решения задач.
- Отрабатывать действия с именованными числами.

Ход урока**I. Организационный момент****II. Актуализация знаний****Фронтальная работа**

1. Надя, Вера, Галя и Люба сажали плодовые деревья: одна сажала яблони, другая – груши, третья – сливы, четвертая – вишни. Что сажала каждая девочка, если Вера не сажала вишни, Галя не сажала яблони и вишни, а Люба сажала сливы?

	Яблоки	Груши	Сливы	Вишни
Надя	–	–	–	+
Вера	+	–	–	–
Галя	–	+	–	–
Люба	–	–	+	–

(*Ответ:* Надя сажала вишни, Вера – яблони, Галя – груши, Люба – сливы.)

2. В лесу проводился кросс. Обсуждая его итоги, одна белка сказала: «Первое место занял заяц, а второй была лиса». Другая белка возражала: «Заяц занял второе место, а лось был первым». В ответ на это филин заметил, что в высказывании каждой белки одна часть верная, а другая – нет. Кто был первым, а кто вторым в кроссе?

Решение:

Запишем коротко высказывания двух белок:

Первая белка: «Заяц – 1», «Лиса – 2».

Вторая белка: «Заяц – 2», «Лось – 1».

Если предположить, что высказывание «Заяц – 1» верно, то оба высказывания второй белки будут неверными, а это противоречит условию задачи. Значит, высказывание «Заяц – 1» не может быть верным. Следовательно, Лиса заняла второе место, а Лось – первое.

3. У мамы есть яблоки, груши, крыжовник и смородина. Сколько различных компотов может приготовить на зиму мама, если будет для одного компота брать по три разных компонента?

(*Ответ:* Я – яблоки, Г – груши, К – крыжовник, С – смородина.)

4 вида компотов: ЯГС; ЯГК; ЯКС; ГСК.

VI. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы. Работа С-44, с. 107. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 1.

V. Итог урока

- Какое задание в самостоятельной работе вызвало затруднение?

Домашнее задание

№ 5, с. 106.

№ 8, с. 107.

Урок 133

Повторение

Цели урока:

- Отрабатывать решение задач изученных видов.
- Развивать вычислительные навыки.
- Повторить перевод именованных чисел.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Фронтальная работа

- В записи 6 6 6 6 6 6 6 поставьте между некоторыми цифрами знак сложения так, чтобы получилось выражение, значение которого равно 264.

(*Ответ:* $66 + 66 + 66 + 66 = 264$.)

- Решите задачу. Лиза, Галя и Нина жили в разных домах. Дом № 1 – высокий каменный, № 2 – высокий деревянный, № 3 – невысокий каменный. В каких домах жили девочки, если Галя и Нина жили в высоком, а Нина и Лиза – в каменном. (*Ответ:* Нина жила в высоком каменном – № 1, Галя – в высоком, деревянном № 2, Лиза – в каменном, но невысоком, № 3.)

- Вместо знака «?» вставьте пропущенное число.

42	47	5
31	?	8

Ответ: 39.

36	25	11
48	?	12

Ответ: 36.

6	66	11
5	?	12

Ответ: 60.

48	4	12
100	?	5

Ответ: 20.

III. Работа над пройденным материалом

- Выполни действия с именованными числами.

а) $6 \text{ м } 3 \text{ см} - 6 =$

б) $3 \text{ м } 8 \text{ см} + 23 \text{ см} =$

№ 7, с. 106.

а) $8 \text{ м } 5 \text{ см} - 4 \text{ дм } 6 \text{ см} = 805 \text{ см} - 46 \text{ см} = 759 \text{ см} = 7 \text{ м } 5 \text{ дм } 9 \text{ см}$

б) $7 \text{ см } 2 \text{ мм} + 3 \text{ дм } 94 \text{ мм} = 72 \text{ мм} + 394 \text{ мм} = 466 \text{ мм} = 4 \text{ дм } 6 \text{ см } 6 \text{ мм}$

в) $52 \text{ дм } 6 \text{ см} + 3 \text{ м } 7 \text{ дм } 4 \text{ см} = 526 \text{ см} + 374 \text{ см} = 900 \text{ см} = 9 \text{ м}$

г) $312 \text{ мм} - 19 \text{ см } 3 \text{ мм} = 312 \text{ мм} - 193 \text{ мм} = 119 \text{ мм} = 1 \text{ дм } 1 \text{ см } 9 \text{ мм}$

Решение задач: № 13, с. 107.

а) $1) 395 + 140 = 535 \text{ (коп.)} - \text{ у Миши}$

$2) 395 + 535 = 930 \text{ (коп.)} - \text{ у Алеши и Миши}$

$3) 9 \text{ руб. } 30 \text{ коп.} > 9 \text{ руб.}$

Ответ: мальчики могут купить шоколадку.

б) $1) 328 + 219 = 547 \text{ (коп.)} - \text{ у Лены}$

$2) 328 + 547 = 875 \text{ (коп.)} - \text{ у девочек}$

$3) 8 \text{ руб. } 75 \text{ коп.} > 8 \text{ руб. } 50 \text{ коп.}$

Ответ: девочки могут купить мороженое.

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

- Реши уравнения:

а) $n : 30 = 150$

б) $160 : n = 40$

№ 9, с. 107 – решение уравнений.

$x = 137;$

$x = 758;$

$x = 836.$

№ 10, с. 107 – отработка вычислительных навыков.

а) $714 + 98 = 812$

б) $526 - 247 = 279$

- Исключи лишнее слово:
 - а) астра, роза, *цветок*, пион;
 - б) холодный, *резкий*, теплый, горячий;
 - в) месяц, год, *утро*, сутки, неделя;
 - г) автобус, троллейбус, *велосипед*, трамвай.

VI. Итог урока

- Какие темы мы сегодня повторили на уроке?
- Какие задания понравились больше всего?
- Кто может сказать, что хорошо помнит все изученное во втором классе?

Домашнее задание

№ 14, 15, с. 107.

Урок 134

Повторение и закрепление изученного

Цели урока:

- Развивать вычислительные навыки.
- Отрабатывать решение задач изученных видов.
- Продолжить работу по развитию логического мышления.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Индивидуальные задания

2–4 ученика выполняют задание по индивидуальным карточкам:

Три дня в августе была разная погода: 2, 5, 10. В один день было холодно и дождливо, в другой – тепло и дождливо, в третий – тепло и сухо. 2 и 10 августа было тепло, 5 и 10 августа – дождливо. Какая погода была в каждый из трех дней?

(Ответ: 2 августа было тепло и сухо, 5 августа – холодно и дождливо, 10 августа – тепло и дождливо.)

Фронтальная работа

- Сосчитайте и расшифруйте слово:

$$О \quad 7 \cdot 80 =$$

$$И \quad 19 \cdot 6 =$$

$$А \quad 350 \cdot 2 =$$

$$С \quad 69 : 3 =$$

$$К \quad 80 : 5 =$$

$$Щ \quad 270 : 9 =$$

$$Р \quad 72 : 12 =$$

$$В \quad 540 : 60 =$$

Ключ: 23, 560, 16, 6, 560, 9, 114, 30, 700

(Ответ: СОКРОВИЩА.)

- А где можно найти сокровища? (Под водой, в море.)

- Морское дно многие века было недоступно для человека. Нырять за жемчугом и морскими шубками были первыми людьми, которые попытались раскрыть тайны океана. В наше время сделано различное множество механизмов, которые помогают человеку изучать морское дно. Сравните глубину возможного погружения с помощью различных аппаратов:

аквалангист – 40 м,
водолаз – 100 м,
водолазный колокол – 300 м,
батискаф – 10000 м,
подводная лодка – 3000 м.

- Сможет ли человек идти по дну водоема глубиной 2 м 36 см, если рост человека 1 м 68 см, а длина «камышинки» 47 см?
(Нет, так как $168 + 47 = 215$ (см), $215 < 236$.)
- Нырять за жемчугом может находиться под водой около 3 минут. За это время он должен набрать в сетку как можно больше ракушек. Сколько времени ныряльщик пробудет под водой в течение 3 ч, если он может нырнуть под воду 5 раз в течение часа?
($5 \cdot 3 = 15$, $3 \cdot 15 = 45$ (мин.))
- Сколько всего ракушек выловил ныряльщик за 3 ч работы, если в первый час он выловил 27 ракушек, во второй час – в 3 раза меньше, а в третий час – на 3 ракушки больше, чем во второй час?
(48 ракушек.)
- За одну особую жемчужину ныряльщику заплатили 3 монеты. Сколько денег получит ныряльщик за 24 таких же жемчужины?
(72 монеты.)
- В 2000 г. исполнилось 342 года со времени проведения первых водолазных работ. В каком году это было? (В 1658 г.)
- Шведские ученые сконструировали первый водолазный колокол и подняли корабельные пушки с глубины 300 дм. Выразите эту длину в различных единицах измерения. ($300 \text{ дм} = 30 \text{ м} = 3000 \text{ см}$.)
- Какова будет масса семи аквалангов, если масса трех аквалангов составляет 66 кг? (154.)
- В 1959 г. был установлен рекорд погружения: водолаз спустился на глубину 15700 см. Переведите эту величину в более крупную единицу измерения. ($15700 \text{ см} = 1570 \text{ дм} = 157 \text{ м}$.)
- Рекордное погружение на батискафе зарегистрировано в 1960 г. Исследователи достигли дна на глубине 10919 м. Переведите эту величину в более крупную единицу измерения. (10 км 919 м.)

III. Работа над пройденным материалом

№ 27, с. 110 – решение задачи.

Решение:

- $63 - 7 = 56$ (чел.) – из второй школы
- $63 + 56 = 119$ (чел.) – из первой и второй школы вместе
- $119 + 119 = 238$ (чел.) – из трех школ

4) $300 - 238 = 62$ (чел.) – из четвертой школы

№ 25, с. 110 – «Блиц-турнир».

а) $(n + m) : 4$ (шар.)

б) $a - a : 3$ (рыб.)

в) $d - x \cdot 4$ (руб.)

г) $c - b - b \cdot 2$ (тетр.)

IV. Физкультминутка

V. Повторение изученного

№ 29, с. 110 – отработка вычислительных навыков.

а) 3; б) 1.

№ 24, с. 109 – упростить.

$$199 + 1 + a = 200 + a$$

$$816 + b + 7 = 823 + b$$

$$528 - (28 + c) = 500 - c$$

$$245 - (d + 12) = 233 - d$$

$$25 \cdot m \cdot 4 = 100 \cdot m$$

$$n \cdot 9 \cdot 6 = n \cdot 54$$

$$2 \cdot x + 5 \cdot x = x \cdot (2 + 5) = x \cdot 7$$

$$9 \cdot y - y = 8 \cdot y$$

№ 33, с. 111 – игра «Диагональ».

Ответ: Том и Джерри.

V. Итог урока

- Какие задания вызвали затруднение?
- Какие задания особенно понравились?

Домашнее задание

№ 26, 28, с. 110.

Подготовиться к итоговой контрольной работе.

Урок 135

Итоговая контрольная работа за 2-й класс

Цель урока:

- Проверить умение выполнять вычисления в выражениях с четырьмя арифметическими действиями со скобками и без.
- Проверить умение решать задачи на нахождение площади, периметра, объема, в косвенной форме, на разностное и кратное сравнение.
- Проверить навыки решения уравнений на умножение и деление.

Контрольная работа проводится по сборнику Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова и др. Самостоятельные и контрольные работы, с. 109–110. Альтернативный вариант работы дан в Приложении 2.

Карточки с содержанием работы учитель готовит для каждого ученика с помощью множительной техники.

Урок 136

Работа над ошибками, повторение и закрепление

Цели урока:

- Разобрать ошибки, допущенные в контрольной работе, выявить причины ошибок.

- Закреплять внетабличное умножение и деление, деление с остатком.
- Отрабатывать решение задач.

Ход урока

I. Организационный момент

II. Работа над ошибками

Учитель группирует ошибки по темам и выписывает их на доску. Ученики коллективно исправляют ошибки и отвечают на вопрос учителя:

– Что не знает второклассник, если он допустил эту ошибку?

Ученикам, которые выполнили работу без ошибок, предложить задание для самостоятельной работы.

№ 40, с. 112 – логическая задача.

(Ответ: I – Би; II – Аз; III – Тх; IV – Ви; V – Кир.)

III. Работа над пройденным материалом

№ 30, с. 111 – решение задач.

Решение:

- 1) $80 \cdot 3 = 240$ (цвет.) – были нарциссы
- 2) $240 : 6 = 40$ (цвет.) – гладиолусы
- 3) $240 + 40 + 80 = 360$ (цвет.) – тюльпаны, нарциссы и гладиолусы
- 4) $400 - 360 = 40$ (цвет.) – розы
- 5) $40 : 5 = 8$ (букетов) – из роз.

№ 31, с. 111.

Решение:

- 1) $42 + 16 = 58$ (чел.) – сфотографировались во второй день.
- 2) $42 + 58 = 100$ (чел.) – за два дня
- 3) $100 : 2 = 50$ (чел.) – в третий день
- 4) $100 + 50 = 150$ (чел.) – сфотографировал фотограф за три дня.

IV. Физкультминутка

V. Закрепление изученного материала

Отработка вычислительных навыков.

– Реши примеры:

$5 \cdot 50 =$	$15 \cdot 5 =$	$40 : 6 =$
$640 : 80 =$	$80 : 16 =$	$58 : 5 =$
$540 : 6 =$	$69 : 3 =$	

№ 34, с. 112 – вычислить по алгоритму.

№ 35, с. 112 – вычислить.

№ 39, с. 112 – найти задуманное число.

(Ответ: Ваня задумал число 9.)

№ 36, с. 112 – нахождение площади, периметра, объема.

Решение:

- 1) $8 - 2 = 6$ (см) – сторона AB
- 2) $5 - 2 = 3$ (см) – сторона ED
- 3) $6 + 5 + 8 + 3 + 2 + 2 = 26$ (см) – периметр фигуры

4) $8 \cdot 5 = 40$ (см²) – площадь большого прямоугольника

5) $2 \cdot 2 = 4$ (см²) – площадь квадрата

6) $40 - 4 = 36$ (см²) – площадь оставшейся фигуры.

№ 38, с. 112.

Решение:

1) $7 \cdot 3 \cdot 6 = 126$ (м³) – объем параллелепипеда

2) $7 \cdot 6 + 7 \cdot 6 = 84$ (м²) – площадь дна и крышки

3) $6 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 36$ (м²) – площадь боковых стен

4) $7 \cdot 3 + 7 \cdot 3 = 42$ (м²) – площадь других боковых стен

5) $84 + 36 + 42 = 162$ (м²) – сумма площадей граней

Логическая задача

В 6 часов стенные часы пробили 6 ударов. По карманным часам я заметила, что время, протекшее от первого удара до шестого, равнялось ровно 30 секундам. Если для того, чтобы пробить 6 раз, часам понадобилось 30 секунд, то сколько времени будет продолжаться бой часов в полдень или в полночь, когда часы бьют 12 раз?

Рассуждение. 6 ударов продолжаются 30 секунд, значит, на 12 ударов потребуется 60 секунд, или 1 минута – вот часто встречающийся неправильный ход мысли. Ведь когда часы били 6 ударов, то между ударами было только 5 промежутков, каждый из которых длился $30 : 5 = 6$ (секунд). А между первым и двенадцатым ударами – 11 промежутков продолжительностью 6 секунд каждый. Значит, на 12 ударов потребуется 66 секунд.

V. Итог урока

– Какие темы мы сегодня повторили на уроке?

Домашнее задание

№ 32, с. 111.

Резервный урок **Урок-игра КВМ**

Цели урока:

- Повторить табличные случаи умножения и деления.
- Развивать логическое внимание.
- Продолжить работу над задачами.

Ход урока

I. Организационный момент

– Ребята, сегодня у нас встреча в КВМ – «Клубе Веселых Математиков». Эта игра для тех, кто любит математику.

II. Введение в игру

Друзья! На КВМ веселый
Сегодня все мы собрались.
Мы очень ждали этой встречи
И постарались как могли!

О математика земная,
 Гордись, прекрасная, собой.
 Ты всем наукам мать родная,
 И дорожат они тобой.
 В веках овеяна ты славой,
 Светило всех земных светил.
 Тебя царицей величавой
 Недаром Гаусс окрестил.
 Строга, логична, величава,
 Стройна в полете, как стрела,
 Твоя немеркнущая слава
 В веках бессмертье обрела.
 Я славлю разум человека,
 Дела его волшебных рук,
 Надежду нынешнего века,
 Царицу всех земных наук.

- В нашей игре принимают участие две команды. Напоминаю правила игры:
 - а) время на обсуждение 30 с или 1 мин, в зависимости от задания;
 - б) ответы не выкрикивать, при готовности поднять сигнальную карточку;
 - в) если команда дала неправильный ответ, слово предоставляется соперникам.

III. Представление команд

Команда № 1 «Плюсики»

Команда № 2 «Минусики».

Мы – веселые ребята,
 И не любим мы скучать.
 С удовольствием мы с вами
 Будем в КВМ играть.

IV. Разминка

Вопросы задаются поочередно каждой команде.

- Самое глубокое озеро в мире? (*Байкал*)
- Чего на земле больше: суши или воды? (*Воды*)
- Какое молоко дает черная корова? (*Белое*)
- Какой будильник живет во дворе? (*Петух*)
- Модель земного шара. (*Глобус*)
- Крупнейшая река Европы. (*Волга*)
- Первый человек, облетевший земной шар. (*Гагарин*)
- Какую звезду можно увидеть днем? (*Солнце*)
- Как называется дождь, идущий при солнце? (*Слепой дождь*)
- Родина картофеля. (*Южная Америка*)

Можно задавать и чуть более сложные вопросы:

- Две сардельки варятся 8 минут. Сколько времени будут вариться 4 таких сардельки? (*8 минут.*)

- Две матери, две дочери, да бабушка с внучкой. Сколько их было? *(Трое.)*
- Шла баба в Москву и повстречала трех мужиков. Каждый из них нес по мешку, в каждом мешку – по коту. Сколько существ направлялось в Москву? *(Одна баба.)*
- Пять лампочек тускло горели в люстре. Хлопнули двери – и две перегорели. Сделать нужно вам малость: сказать, сколько ламп осталось. *(3 ламп.)*
- В клетке находились четыре кролика. Четверо ребят купили по одному из этих кроликов и один кролик остался в клетке. Как это могло получиться? *(Один мальчик купил кролика вместе с клеткой.)*
- Когда гусь стоит на двух ногах, то весит четыре килограмма. Сколько будет весить гусь, когда встанет на одну ногу? *(4 кг.)*
- На столе стояли 3 стакана с черешней. Костя и Маша съели по одному стакану. Сколько стаканов осталось? *(Три.)*
- Сидят три кошки, против каждой кошки – три кошки. Много ли всех? *(3.)*
- У одного мужчины спросили, сколько у него детей. Он ответил: у меня четыре сына и у каждого из них есть родная сестра. Сколько же у него детей? *(Пятеро.)*

Семь воробышек
Опустились на грядки,
Скачут и что-то клюют
Без оглядки.
Котик-хитрюга
Внезапно подкрался,
Мигом схватил одного
И умчался.
Вот как опасно клевать
Без оглядки!
Сколько теперь их
Осталось на грядке?

(Ни одного – все улетели.)

V. Загадки

1. Поле не мерено,
Овцы не считаны,
Пастух рогат.
(Небо, звезды, луна.)
2. Четыре братца под одной крышей живут, одним поясом опоясаны.
(Стол.)
3. Пять братцев в одном домике живут. *(Варежка.)*
4. Стоит Антошка
На одной ножке,
Где солнце встанет,
Туда и глянет.
(Подсолнух.)

5. Одно бросил – целую горсть взял. (*Зерно.*)
6. Живут два друга, глядят в два круга. (*Глаза, очки.*)
7. Два братца в воду глядятся, все не сойдутся. (*Берега.*)
8. Два брюшка, четыре ушка. Что это? (*Подушка.*)
9. Стоит поперек входа, одна рука в избе, другая на улице. (*Дверь.*)
10. Два раза родится, а один раз умирает. (*Птица.*)

VI. Найдите ошибки

Вот строки произведений замечательных русских поэтов. Но наборщик сделал ошибки, причем ни одна буква не прибавлена и не убавлена. Найдите неточности и правильно прочтите поэтические строчки.

Слыхали львы за рошей глас ночной
Певца любви, певца своей печали...
(*Слыхали ль вы...*)

Шуми, шуми, волна Мирона
И жатвы орошай.
(*Шуми, шуми волнами, Рона...*)

И тут неожиданный стих, неведомо с чего,
Наум мой налетит и вцепится в него.
(*На ум мой налетит...*)

VII. Магические квадраты

- Впишите в клетки числа так, чтобы их сумма по вертикали, горизонтали и диагонали была равна 15.

Каждой команде дается один квадрат.

4		
	5	
2		

	7	6
4		

VIII. Игра «Таблицу знаю»

От каждой команды выходят 9 человек, которые становятся в 2 параллельные шеренги. В каждой команде ученики рассчитываются по порядку и прикладывают к груди написанный соответствующий номер. Учитель называет какое-либо произведение из таблицы умножения, например, 48. Число 48 есть произведение чисел 6 и 8, поэтому из каждой шеренги должны быстро выбежать ребята с этими номерами.

14, 15, 21, 27, 32, 36, 40, 45, 42, 48, 54.

IX. Логические задачи

1. В соревнованиях по плаванию три пловца Михаил, Андрей и Валерий пришли к финишу почти одновременно, и между болельщиками разгорелся спор.

Один утверждал, что Михаил – второй, а Валерий – третий. Другой доказывал, что Михаил – первый, а Андрей – третий. Третий говорил, что Андрей – второй, а Валерий – первый. Когда судьи объявили ре-

зультат заплыва, оказалось, что каждый болельщик был прав только наполовину и ошибся один раз.

Каково решение судей?

(Ответ: первый – Михаил, второй – Андрей, третий – Валерий.)

2. Пять мальчиков играли во дворе в футбол и разбили мячом окно. Ваня сказал: «Это или Паша, или Денис». Паша сказал: «Это сделал не я и не Вова». Митя сказал: «По-моему, один из них говорит правду, а другой – нет». А Вова сказал: «Митя, ты ошибаешься».

А бабушка сидела на лавочке и все видела. Она сказала, что только один мальчик сказал неправду, но не выдала того, кто разбил окно. Но ведь вы и сами догадаетесь.

(Ответ: неправду сказал Митя. Окно разбил Денис.)

3. Маша, Таня и Оля играют в школьном оркестре на скрипке, флейте и фортепиано. Кто на каком инструменте играет, если известно, что Оля не играет на скрипке, а Маша не играет ни на скрипке, ни на фортепиано.

	Скрипка	Флейта	Фортепиано
Маша	–	+	–
Таня	+	–	–
Оля	–	–	+

(Ответ: Маша – на флейте, Таня – на скрипке, Оля – на фортепиано.)

4. В этом же оркестре играют на скрипке, барабане и контрабасе Скрипкин Вася, Барабанов Петя и Контрабасов Иван. Интересно, что ни один из них не играет на том инструменте, от названия которого произошла его фамилия. Кто на каком инструменте играет, если Петя не играет на скрипке?

	Скрипка	Барабан	Контрабас
В. Скрипкин	–	+	–
П. Барабанов	–	–	+
В. Контрабасов	+	–	–

(Ответ: Петя играет на контрабасе, Вася – на барабане, Ваня – на скрипке.)

5. Переправа

На берег реки приехали три рыцаря со своими дамами. Они нашли лодку, пригодную для переправы двоих человек, а лошади могут переплыть реку сами. Единственная трудность в том, что по светским условиям дама не может оставаться без своего рыцаря в обществе других мужчин – ведь ее репутация в высшем свете безнадежно погибнет. Чтобы избежать позора, дамы готовы грести, как и рыцари. Как же устроить безопасную во всех отношениях переправу?

Ответ. В лодку садятся две дамы и переправляются через реку. Одна дама возвращается. Она забирает в лодку своего рыцаря и они

отправляются на тот берег. Лишняя дама с того берега возвращается назад.

Теперь перебираются два рыцаря, один возвращается. Он приглашает в лодку свою даму и они плывут на тот берег. Его дама возвращается, берет третью даму и они присоединяются к остальным.

6. Сосчитайте

Рассматривая свою коллекцию наклеек, девочка думала: «Если бы к моим наклейкам прибавить половину их да еще десяток, то у меня была бы целая сотня!» Сколько наклеек у нее было:

Ответ: $100 - 10 = 90$; $90 : 3 = 30$; $30 \cdot 2 = 60$.

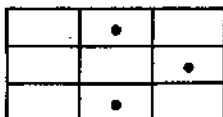
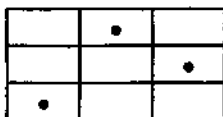
Задачи на смекалку

1. Буханка хлеба весит полкилограмма и полбуханки. Сколько весит буханка? (1 кг.)
2. Мешок сахарного песка весит на 50 кг больше, чем половина этого мешка с сахарным песком. Сколько весит мешок сахарного песка? (100 кг.)

Х. Задачи на внимание

– В течение 5 секунд запомнить расположение кружочков в трех квадратах, а затем воспроизвести их в пустых квадратах.

Варианты карточек могут быть разными:



Игра «Хорошая память»

Учитель произносит 15 слов. Детям нужно воспроизвести их письменно:

- Стол, калина, мел, слон, парк, ноги, рука, калитка, окно, бак, лист, человек, указка, время, друг.

XI. Анаграммы

- Каждое слово поговорки написано анаграммой. Прочитайте ее.
Колобя то нилобя коледане етдапа.
(Яблоко от яблони недалеко падает.)
- Расшифруйте слова, найдите «лишнее» слово.

Для каждой команды дается одно задание.

1. ИЕОРТДКР – директор
УИЕЬЧЛТ – учитель
ЕИА НКТЬ – кабинет
АИАШМН – машина
ЕУИЧКН – ученик
2. ИАИЯГМНЗ – гимназия
ЛЕДЖКОЛ – колледж
ЕАИНДЗ – здание
ИЦЛЙЕ – лицей
ОШЛАК – школа

ХII. Итог игры

Чтоб водить корабли,
Чтобы в небо взлететь,
Надо многое знать,
Надо много уметь!
И при этом, и при этом,
Вы заметьте-ка,
Очень важная наука –
Арифметика.
Вот и закончилась игра.
Итоги подводить пора!

Подводятся итоги игры, выбирается и награждается команда-победитель.

Домашнее задание

Найти в дополнительной литературе математические ребусы.

Резервный урок Олимпиада

Цели урока:

- Прививать интерес к изучению математики.
- Раскрывать потенциальные возможности младших школьников, творческие способности.

Ход урока

Олимпиадные задания учитель подбирает сам в зависимости от уровня подготовки класса. Можно предложить следующие задания.

Олимпиадные задания

1. Найди ошибку.
Дано: $Ц + Л = Ж$,
значит, $Л + Ж = Ц$, $Ж - Л = Ц$, $Л + Ц = Ж$, $Ж - Ц = Л$.

2. Начерти квадраты внутри друг друга, если сторона одного D см, второго Φ см, а третьего X см, при том, что $\Phi < D$, а $D < X$.
3. Расшифруй.
Одинаковыми буквами зашифрованы одинаковые цифры:
 $AA + AA = BAB$
Ответ: $99 + 99 = 198$.
4. У трех стен сцены надо поставить 7 корзин с цветами так, чтобы у каждой стены корзин было равное число. Как это сделать?
5. Мальчик записал свое имя цифрами, заменив каждую букву в имени номером этой буквы в алфавите, и получил число 510141. Как зовут мальчика?
6. Три брата – Ваня, Саша, Коля – учились в разных классах. Ваня был не старше Коли, а Саша – не старше Вани. Назовите имена старшего, среднего и младшего братьев.
(*Ответ:* Коля, Ваня, Саша.)
7. Сумма двух чисел равна 330. Когда в большем числе отбросили справа один ноль, то числа оказались равны. Какие это числа?
(*Ответ:* 300 и 30.)
8. Чтобы попасть на стадион и посмотреть игру на Кубок Дэвиса, двум папам и двум сыновьям понадобится всего три билета. Как это может быть?
(*Ответ:* Было 3 человека: дедушка, отец и сын.)
9. Как-то раз четыре товарища (Петя, Паша, Алеша и Коля) пошли со своими сестрами на школьный бал. Во время первого танца каждый из них танцевал не со своей сестрой. Лена танцевала с Петей, а Света – с братом Наташи, Оля танцевала с братом Светы, Паша – с сестрой Алеша, а Алеша – с сестрой Петя. Кто чей брат и кто с кем танцевал?
(*Ответ:* Петя – брат Оли – танцевал с Леной, Паша – брат Наташи – танцевал со Светой, Алеша – брат Светы – танцевал с Олей, Коля – брат Лены – танцевал с Наташей.)
10. На столе стоит в ряд 6 стаканов. Первые три из них пустые, а в трех – вода. Как сделать, чтобы пустые и полные стаканы чередовались? Брать в руки можно только один стакан.
(*Ответ:* надо перелить воду из второго стакана в пятый и пустой стакан поставить на место.)
11. У портного есть кусок сукна в 16 метров, от которого он будет отрезать ежедневно по 2 метра. Через сколько дней он отрежет последний кусок?
(*Ответ:* через 7 дней.)
12. У мамы было 35 конфет. Она часть конфет разложила в пять пакетиков (в первый 2, во второй – 4, в третий – 6, в четвертый – 8, в пятый – 10) и сказала детям: «Тому, кто сумеет распределить эти пакеты»

тики между тремя детьми так, чтобы каждый получил конфет поровну, я отдам оставшиеся конфеты», Догадалась только одна девочка. Как она распределила пакетики и сколько конфет получила за сообразительность?

Решение:

- 1) $2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30$ (к.)
- 2) $30 : 3 = 10$ (к.)
- 3) $4 + 6 = 10$ (к.) – 1 ребенку
- 4) $2 + 8 = 10$ (к.) – 2 ребенку
- 5) 10 (к.) – 3 ребенку
- 6) $35 - 30 = 5$ (к.) – девочке.

13. Было 9 листов бумаги. Некоторые из них разрезали на 3 части. Всего стало 15 листов. Сколько листов разрезали? (2 балла)

Решение:

- 1) $15 - 9 = 6$ (л.)
- 2) $6 : 2 = 3$ (л.) –

Потому что когда режут один лист на три части, то количественно добавляют еще 2 листа. Значит, разрезали 3 листа бумаги.

14. Имеется кусок материи длиной 8 м. Как, не пользуясь метром (или другой мерой длины), отрезать 6 м? (2 балла)

Рассуждения: сложить кусок материи пополам, затем полученный – еще раз пополам и отрезать от куска полученные 2 м: $8 - 2 = 6$ (м).

15. Покажите, как различными способами можно разделить квадрат на 4 равные части. Кто сумеет найти больше способов?

16. У Пети было 7 р., а у Миши 5 р. Петя купил 2 карандаша. Сколько стоит 1 карандаш, если у мальчиков денег осталось поровну.

Решение:

- 1) $7 - 5 = 2$ (руб.)
- 2) $2 : 2 = 1$ (руб.)

17. Отца зовут Антон Павлович, отчество деда Филиппович. Сына называли в честь прадеда. Как зовут сына и деда?

(Ответ: дед Павел Филиппович, сын Филипп Антонович.)

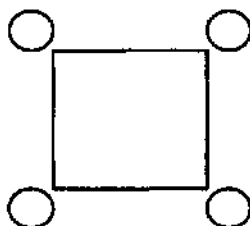
Кто сильнее?

К нам в город приехал Театр зверей. Было очень интересно. Особенно нам понравился номер, который назывался «Кто сильнее?» Сначала впрягали в специальную сбрую бегемота, носорога и двух буйволов. Стали они меряться силой – один носорог против бегемота и двух буйволов. Носорог, конечно, проиграл. Потом соревновались два бегемота и один буйвол с одной стороны, а с другой стороны – слон. Выиграл слон. И, наконец, бегемот с носорогом объединились с одной стороны, а с другой стороны были впряжены слон и буйвол. Как вы думаете, кто победил?

(Ответ: слон и буйвол.)

Пруд

Имеется квадратный пруд. По углам его близ воды растут четыре старых дуба. Пруд понадобилось расширить, сделав вдвое больше по площади, сохраняя, однако, квадратную форму. Но старые дуба трогать не хотят. Можно ли расширить пруд до требуемых размеров так, чтобы все четыре дуба, оставаясь на своих местах, не были затоплены водой, а стояли у берегов нового пруда?

**Магические квадраты**

- Расставьте числа так, чтобы по вертикали, горизонтали и диагоналям сумма была равна 12.

3		
	4	6
	0	

Ответ:

3	8	1
2	4	6
7	0	5

- Расставь в пустых клетках числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (числа 0 и 1 не брать) так, чтобы сумма трех чисел в каждом столбце и в каждой строчке была равна 18.

5		
	6	8
9		

Ответ:

5	10	3
4	6	8
9	2	7

Приложение 1. Тексты самостоятельных работ

Самостоятельная работа к уроку 3

Вариант 1

1. Составь графическую модель примера и найди ответ:

$$52 + 23 =$$

2. Реши примеры в столбик:

$$+ \begin{array}{r} 23 \\ 36 \end{array}$$

$$+ \begin{array}{r} 76 \\ 14 \end{array}$$

$$+ \begin{array}{r} 27 \\ 43 \end{array}$$

$$- \begin{array}{r} 89 \\ 55 \end{array}$$

3. Составь схему к задаче и ответь на вопросы:

Маша и Наташа собирали грибы. Маша нашла 25 белых грибов и 13 лисичек, а Наташа – 19 белых грибов и 15 лисичек.

1) Сколько всего грибов собрали девочки?

3) Сколько всего грибов собрала Наташа?

4) На сколько больше грибов собрала Маша, чем Наташа?

- 4*. Заполни пропуски:

$$+ \begin{array}{r} 2 * \\ * 5 \\ 3 7 \end{array}$$

$$+ \begin{array}{r} 1 * \\ * 7 \\ 6 9 \end{array}$$

- 5*. Продолжи ряд: 5, 45, 345, ...

Вариант 2

1. Составь графическую модель примера и найди ответ:

$$46 + 31 =$$

2. Реши примеры в столбик:

$$+ \begin{array}{r} 54 \\ 23 \end{array}$$

$$+ \begin{array}{r} 63 \\ 17 \end{array}$$

$$+ \begin{array}{r} 21 \\ 48 \end{array}$$

$$- \begin{array}{r} 67 \\ 26 \end{array}$$

3. Составь схему к задаче и ответь на вопросы:

Саша и Вася собрали урожай ягод в саду. Саша собрал 22 кг клубники и 12 кг черной смородины, а Вася – 27 кг клубники и 15 кг смородины.

1) Сколько всего ягод собрали мальчики?

2) Сколько всего ягод собрал Саша?

4) На сколько больше ягод собрал Вася, чем Саша?

- 4*. Заполни пропуски:

$$+ \begin{array}{r} 3 * \\ * 2 \\ 7 8 \end{array}$$

$$+ \begin{array}{r} 5 * \\ * 1 \\ 9 7 \end{array}$$

- 5*. Продолжи ряд: 23, 34, 45, ...

Самостоятельная работа к уроку 6

Вариант 1

1. Составь графическую модель примера и найди ответ:

$$30 - 17 =$$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ - 14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ + 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ - 43 \\ \hline \end{array}$$

3. Составь к задаче схему и реши задачу:

У Ежика было 9 красных и 11 зеленых яблок. Из них 8 яблок он подарил Кролику. Сколько яблок у него осталось?

4. Засели домики:

14	
5	
	7
8	
6	

12	
6	
	4
3	

15	
6	
	9
7	
8	

- 5*. Заполни пропуски:

$$\begin{array}{r} 3 * \\ * 2 \\ \hline 1 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 * \\ * 1 \\ \hline 5 7 \end{array}$$

Вариант 2

1. Составь графическую модель примера и найди ответ:

$$50 - 18 =$$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 60 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 \\ - 52 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ - 45 \\ \hline \end{array}$$

3. Составь к задаче схему и реши задачу:

Светлана вырастила 15 красных роз и 11 белых. 12 роз Света срезала и подарила маме. Сколько роз осталось цвести в саду?

4. Засели домики:

16	
5	
	7
8	
6	

11	
6	
	4
3	

13	
6	
	9
7	
8	

- 5*. Заполни пропуски:

$$\begin{array}{r} 5 * \\ * 5 \\ \hline 3 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 * \\ * 8 \\ \hline 5 1 \end{array}$$

Самостоятельная работа к уроку 8

Вариант 1

1. Составь графическую модель примера и найди ответ:

$$43 + 28 =$$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 54 \\ + 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ + 64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$$

3. Составь к задаче схему и реши задачу:

Мама купила 7 бананов, а груш – на 9 больше. Сколько всего фруктов купила мама?

4. Засели домики:

15	
8	
	6
7	
9	

13	
5	
	7
9	

12	
8	
	7
4	
3	

- 5*. Заполни пропуски:

$$\begin{array}{r} 37 \\ + *6 \\ \hline 6* \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2* \\ + *8 \\ \hline 51 \end{array}$$

Вариант 2

1. Составь графическую модель примера и найди ответ:

$$27 + 54 =$$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 47 \\ + 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \\ + 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 14 \\ \hline \end{array}$$

3. Составь к задаче схему и реши задачу:

В саду растет 12 яблонь, а груш – на 4 меньше. Сколько всего яблонь и груш растет в саду?

4. Засели домики:

14	
8	
	6
7	
9	

16	
8	
	7
9	

11	
8	
	7
4	
3	

- 5*. Заполни пропуски:

$$\begin{array}{r} 24 \\ + *9 \\ \hline 8* \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5* \\ + *6 \\ \hline 73 \end{array}$$

Самостоятельная работа к уроку 10

Вариант 1

1. Дорисуй графическую модель, подчеркни соответствующий пример, запиши ответ.

$$\triangle\triangle\triangle - \triangle\triangle : -$$

$$13 - 12 = \square$$

$$30 - 22 = \square$$

$$30 - 12 = \square$$

2. Реши примеры, выполнив запись в столбик.

$$50 - 23$$

$$74 + 16$$

$$80 - 7$$

$$22 + 8$$

3. Реши задачу:

В парке 80 деревьев. Из них 43 дуба, 17 берез, а остальные – клены. Сколько кленов в парке?

- 4*. Сколько всего двузначных чисел, запись которых начинается цифрой 5. Запишите все такие числа.

Вариант 2

1. Дорисуй графическую модель, подчеркни соответствующий пример, запиши ответ.

$$\triangle\triangle : : + \triangle : : : -$$

$$44 + 26 = \square$$

$$14 + 16 = \square$$

$$24 + 16 = \square$$

2. Реши примеры, выполнив запись в столбик.

$$90 - 6$$

$$80 - 37$$

$$72 + 8$$

$$56 + 24$$

3. Реши задачу:

В сентябре рабочие отремонтировали 14 троллейбусов, в октябре – 9 троллейбусов. После этого им осталось отремонтировать еще 15 троллейбусов. Сколько всего троллейбусов нужно отремонтировать рабочим?

- 4*. Сколько всего двузначных чисел, в записи которых обе цифры одинаковые. Запишите все такие числа.

Самостоятельная работа к уроку 13

Вариант 1

1. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} + 31 \\ 25 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 72 \\ 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 70 \\ 56 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 17 \\ 35 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 46 \\ 33 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 94 \\ 62 \end{array}$$

2. Реши задачу:

Бабушка купила 28 кг сахара. Для приготовления джема она израсходовала 14 кг, а на компот – 11 кг сахара. Сколько килограммов сахара осталось?

3. Составь выражения и найди их значения:

- а) Сумма чисел 37 и 8.
- б) Разность чисел 42 и 5.
- в) Разность чисел 74 и 26.

- 4*. Катя записала в тетради число 69 и цифру 6 зачеркнула. На сколько уменьшилось число?

Вариант 2

1. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} + 31 \\ 25 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 72 \\ 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 70 \\ 56 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 17 \\ 35 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 46 \\ 33 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 94 \\ 62 \end{array}$$

2. Реши задачу:

Мама купила 12 апельсинов. После обеда дети съели 5 апельсинов, а на полдник – еще 3. Сколько апельсинов осталось?

3. Составь выражения и найди их значения:

- а) Сумма чисел 45 и 9.
- б) Разность чисел 34 и 7.
- в) Разность чисел 82 и 37.

- 4*. Миша записал в тетради число 54 и цифру 5 зачеркнул. На сколько уменьшилось число?

Самостоятельная работа к уроку 20

Вариант 1

1. Реши примеры.

$100 - 1 =$

$300 + 600 - 400 =$

$100 - 10 =$

$800 - 500 + 300 =$

$100 - 100 =$

$900 - 400 - 100 =$

2. Реши задачу:

В поселке за три года построено 86 жилых домов. За первый год построено 24 дома, за второй – 32. Сколько домов построено за третий год?

3. Сравни:

$4 \text{ дм } 5 \text{ см} * 45 \text{ см}$

$6 \text{ дм } 3 \text{ см} * 36 \text{ см}$

$4 \text{ дм} * 14 \text{ см}$

4. Вычисли:

$5 \text{ м } 7 \text{ дм} - 3 \text{ м } 3 \text{ дм} = \square \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$

- 5*.Вычисли:

$500 - 10 =$

$500 - 50 =$

Вариант 2

1. Реши примеры.

$300 - 1 =$

$200 + 500 - 100 =$

$300 - 10 =$

$700 - 400 + 200 =$

$300 - 100 =$

$800 - 700 - 100 =$

2. Реши задачу:

В селе 50 детей. Из них 16 учатся в младших классах и 22 в старших, остальные дети дошкольного возраста. Сколько дошкольников в селе?

3. Сравни:

$7 \text{ дм } 2 \text{ см} * 72 \text{ см}$

$4 \text{ дм } 8 \text{ см} * 84 \text{ см}$

$5 \text{ дм} * 25 \text{ см}$

4. Вычисли:

$3 \text{ дм } 7 \text{ см} + 2 \text{ дм } 8 \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$

- 5*.Вычисли:

$700 - 10 =$

$700 - 70 =$

Самостоятельная работа к уроку 22

Вариант 1

1. Составь схему к задаче и реши.

В магазин завезли 500 кг овощей: моркови, картофеля, свеклы. Моркови привезли 100 кг, ее привезли на 200 кг меньше, чем картофеля. Остальной вес составила свекла. Сколько килограммов свеклы завезли в магазин?

2. Вставь в «окошки» пропущенные числа.

$$99 + \square = 100$$

$$200 + \square - 300 = 400$$

$$100 - \square = 90$$

$$800 - \square - \square = 500$$

$$100 + \square = 100$$

$$100 + \square + \square = 900$$

3. Вырази в других единицах измерения.

$$1 \text{ с.} = \square \text{ дес.} = \square \text{ ед.}$$

$$1 \text{ м} = \square \text{ дм} = \square \text{ см}$$

4. Вставь нужные наименования.

$$6 \text{ дм} = 60 \dots$$

$$38 \text{ дм} < 4 \dots$$

$$20 \text{ см} < 1 \dots$$

$$5 \dots = 50 \text{ дм}$$

$$12 \text{ см} > 1 \dots$$

$$10 \dots = 100 \text{ см}$$

5. Вставь недостающее число.

$$5 \text{ м} = 43 \text{ дм} + \square \text{ см}$$

Вариант 2

1. Составь схему к задаче и реши.

Сложили три числа и в сумме получили 600. Известно, что первое число 200, оно на 100 больше, чем второе. Чему равно третье число?

2. Вставь в «окошки» пропущенные числа.

$$\square - 1 = 99$$

$$400 + \square - 100 = 700$$

$$\square - 10 = 90$$

$$500 - \square - \square = 100$$

$$100 + \square = 100$$

$$600 + \square + \square = 900$$

3. Вырази в других единицах измерения.

$$1 \text{ с.} = \square \text{ дес.} = \square \text{ ед.}$$

$$1 \text{ м} = \square \text{ дм} = \square \text{ см}$$

4. Вставь нужные наименования.

$$3 \dots = 30 \text{ дм}$$

$$15 \text{ см} > 1 \dots$$

$$10 \dots = 100 \text{ см}$$

$$8 \text{ дм} = 80 \dots$$

$$74 \text{ дм} < 8 \dots$$

$$1 \dots > 20 \text{ см}$$

5. Вставь недостающее число.

$$7 \text{ м} = 66 \text{ дм} + \square \text{ см}$$

Самостоятельная работа к уроку 26

Вариант 1

1. Запиши числа в порядке возрастания:
125, 71, 512, 500, 152, 701, 521, 251.
Подчеркни числа, в которых цифра 5 обозначает сотни.
2. Вставь в окошки нужные цифры, чтобы равенства были верными.
 $5\square3 = 500 + 60 + 3$ $784 = 700 + \square0 + 4$
 $9\square2 = 900 + 10 + 2$ $6\square9 = \square00 + 30 + 9$
 $\square72 = 400 + \square0 + \square$ $271 = \square + \square + \square$
3. Запиши «соседей» числа.
 $\square$, 840, $\square$ $\square$, 506, $\square$ $\square$, 900, $\square$
4. Заполни пропуски.
9 с. = $\square$ ед. 8 м 63 см = $\square$ см
370 = $\square$ дес. 400 дм = $\square$ м
46 дес. = $\square$ с. $\square$ ед. 605 см = $\square$ дм $\square$ см
5. Вставь в окошки цифры, чтобы записи были верными.
 $\square\square5 > 765$ $5\square$ дм < 5 м $\square$ см
 $546 < \square4\square$ 6 дм $\square$ см > 68 см
 $4\square\square > 497$ 7 м $\square$ дм = 8 м

Вариант 2

1. Запиши числа в порядке возрастания:
146, 82, 617, 600, 262, 501, 621, 362.
Подчеркни числа, в которых цифра 6 обозначает сотни.
2. Вставь в окошки нужные цифры, чтобы равенства были верными.
 $7\square9 = 700 + 80 + 9$ $\square54 = 300 + \square0 + \square$
 $8\square7 = \square00 + 40 + 7$ $6\square3 = 600 + 10 + \square$
 $581 = \square00 + \square0 + \square$ $324 = \square + \square + \square$
3. Запиши «соседей» числа.
 $\square$, 305, $\square$ $\square$, 600, $\square$ $\square$, 590, $\square$
4. Заполни пропуски.
530 = $\square$ дес. 507 см = $\square$ дм $\square$ см
37 дес. = $\square$ с. $\square$ ед. 4 м 38 см = $\square$ см
6 с. = $\square$ ед. 600 см = $\square$ м
5. Вставь в окошки цифры, чтобы записи были верными.
 $3\square\square < 343$ $8\square$ дм < 8 м $\square$ см
 $9\square0 > \square60$ 3 дм $\square$ см > 37 см
 $\square\square7 > 89\square$ 6 м $\square$ дм = 7 м

Самостоятельная работа к уроку 29

Вариант 1

1. Составь графическую модель примера и запиши ответ:

$315 + 153 =$

$367 - 134 =$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 432 \\ + 215 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 987 \\ - 456 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 728 \\ + 53 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 368 \\ + 120 \\ \hline \end{array}$$

3. Вычисли и сделай вывод:

$$222 + \begin{array}{|l} 2 \\ 202 \\ 220 \\ 20 \\ 200 \\ 22 \end{array}$$

$$222 - \begin{array}{|l} 2 \\ 202 \\ 220 \\ 20 \\ 200 \\ 22 \end{array}$$

- 4*. Составь схему к задаче и реши.

Портниха сшила полотно из 6 разноцветных отрезков ткани. Длина каждого отрезка 3 метра. Какова длина полотна?

Вариант 2

1. Составь графическую модель примера и запиши ответ:

$315 + 153 =$

$231 - 115 =$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 351 \\ + 427 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 767 \\ - 346 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 524 \\ + 67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 527 \\ + 144 \\ \hline \end{array}$$

3. Вычисли и сделай вывод:

$$333 + \begin{array}{|l} 3 \\ 303 \\ 330 \\ 30 \\ 300 \\ 33 \end{array}$$

$$333 - \begin{array}{|l} 3 \\ 303 \\ 330 \\ 30 \\ 300 \\ 33 \end{array}$$

- 4*. Составь схему к задаче и реши.

Мама выложила на стол 4 вазочки с яблоками. В каждой вазочке лежит по 3 яблока. Сколько яблок на столе?

Самостоятельная работа к уроку 31

Вариант 1

1. Составь графическую модель примера и запиши ответ:
 $178 + 56 =$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} + 487 \\ \underline{232} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 398 \\ \underline{445} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 648 \\ \underline{29} \end{array}$$

3. Вычисли:

$$6 \text{ м } 7 \text{ дм} + 2 \text{ м } 93 \text{ см} =$$

4. Реши уравнение:

$$x - 325 = 479$$

- 5*. Длина провода между столбами линии электропередачи одинакова и равна 30 м. Сколько потребуется провода от первого до шестого столба?

Вариант 2

1. Составь графическую модель примера и запиши ответ:
 $354 + 87 =$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} + 394 \\ \underline{445} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 476 \\ \underline{359} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 536 \\ \underline{28} \end{array}$$

3. Вычисли:

$$4 \text{ м } 78 \text{ дм} + 3 \text{ м } 5 \text{ дм} =$$

4. Реши уравнение:

$$x - 218 = 597$$

- 5*. Длина провода между столбами линии электропередачи одинакова и равна 20 м. Сколько потребуется провода от первого до седьмого столба?

Самостоятельная работа к уроку 33

Вариант 1

1. Составь графическую модель примера и запиши ответ:
 $354 - 126 =$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 431 \\ - 115 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 685 \\ - 432 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 531 \\ + 193 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 961 \\ - 87 \\ \hline \end{array}$$

3. Составь схему к задаче и реши.

В магазин привезли 98 мячей. 63 мяча были красного цвета, синего цвета – на 23 меньше, чем красного, а остальные мячи были желтого цвета. Сколько мячей желтого цвета привезли в магазин?

4. Вычисли, выполнив сложение в столбик:

$$68 \text{ дм } 5 \text{ см} + 5 \text{ м } 3 \text{ см} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм } \dots \text{ см}$$

- 5*. Найди лишнее число и объясни, почему оно лишнее:

145, 534, 279, 47, 813.

Сколько вариантов решения этой задачи ты сможешь найти?

Вариант 2

1. Составь графическую модель примера и запиши ответ:
 $572 - 238 =$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 852 \\ - 373 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 415 \\ - 284 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 647 \\ + 235 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 842 \\ - 28 \\ \hline \end{array}$$

3. Составь схему к задаче и реши.

В подарке было 38 конфет. Из них 15 шоколадных, ирисок – на 6 меньше, чем шоколадных конфет, а остальные – карамельки. Сколько карAMEЛЕК было в подарке?

4. Вычисли, выполнив сложение в столбик:

$$5 \text{ м } 41 \text{ см} + 3 \text{ дм } 2 \text{ см} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм } \dots \text{ см}$$

- 5*. Найди лишнее число и объясни, почему оно лишнее:

528, 564, 28, 897, 822.

Сколько вариантов решения этой задачи ты сможешь найти?

Самостоятельная работа к уроку 35

Вариант 1

1. Составь графическую модель примера и запиши ответ:
 $305 - 136 =$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 600 \\ - 354 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 806 \\ - 453 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 734 \\ + 122 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 302 \\ - 46 \\ \hline \end{array}$$

3. Составь схему к задаче и реши.

В школе 68 первоклассников. В 1 «А» учится 25 учеников, в 1 «Б» – на 2 ученика меньше, чем в 1 «А». А остальные учатся в 1 «В». Сколько детей учится в 1 «В»?

4. Вычисли, выполнив сложение в столбик:

$$4 \text{ м } 8 \text{ см} + 10 \text{ дм } 6 \text{ см} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм } \dots \text{ см}$$

- 5*. На одной чашке весов стоят гири в 2 кг и 5 кг, а на другой чашке лежит арбуз и стоит гиря в 1 кг. Сколько весит арбуз?

Вариант 2

1. Составь графическую модель примера и запиши ответ:
 $507 - 258 =$

2. Реши примеры в столбик:

$$\begin{array}{r} 400 \\ - 236 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 704 \\ - 352 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 628 \\ + 252 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 501 \\ - 65 \\ \hline \end{array}$$

3. Составь схему к задаче и реши.

В прачечной постирали 18 пододеяльников, наволочек – на 4 больше, а простыней столько, сколько пододеяльников и наволочек вместе. Сколько простыней выстирали в прачечной?

4. Вычисли, выполнив вычитание в столбик:

$$6 \text{ м } 5 \text{ дм} - 34 \text{ см} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм } \dots \text{ см}$$

- 5*. На одной чашке весов стоят гири в 3 кг и 6 кг, а на другой чашке лежит две дыни и стоит гиря в 5 кг. Сколько весит одна дыня?

Самостоятельная работа к уроку 38

Вариант 1

1. Реши примеры, выполнив запись столбиком. Сделай проверку.
 $564 + 175 =$ $816 - 243 =$
 $396 + 458 =$ $700 - 134 =$
2. Реши задачу:
У Светы 68 марок, у Феди на 46 марок меньше, чем у Светы, а у Саши столько марок, сколько у Светы и у Феди вместе. Сколько марок у Саши?
3. Реши уравнение.
 $827 - x = 315$
4. Вычисли.
 $6 \text{ м } 2 \text{ см} - 26 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см}$
5. Запиши ряд из трех трехзначных чисел, в котором каждое следующее число увеличивается на 3 сотни.
- 6*. Используя цифры 5, 0, 3, 8, запиши наибольшее трехзначное число и наименьшее трехзначное число.

Вариант 2

1. Реши примеры, выполнив запись столбиком. Сделай проверку.
 $800 - 247 =$ $329 + 468 =$
 $587 + 236 =$ $738 - 454 =$
2. Реши задачу:
В первой книге 70 страниц, во второй на 55 страниц меньше, чем в первой, а в третьей столько, сколько в первой и во второй книгах вместе. Сколько страниц в третьей книге??
3. Реши уравнение:
 $x + 174 = 385$
4. Вычисли.
 $8 \text{ м } 5 \text{ см} - 85 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см}$
5. Запиши ряд из четырех трехзначных чисел, в котором каждое следующее число увеличивается на 2 сотни.
- 6*. Используя цифры 7, 0, 6, 2, запиши наибольшее трехзначное число и наименьшее трехзначное число.

Самостоятельная работа к уроку 45

Вариант 1

1. Укажи обратные операции:

Завязать –

Увеличить на 8 –

Отдать –

Уменьшить на 12 –

2. Найди и исправь ошибки:

$13 - 9 = 5$

$17 + 49 = 56$

$59 + 31 = 90$

$60 - 44 = 16$

$8 + 9 = 17$

$91 - 37 = 64$

3. Реши уравнение:

$136 - x = 45$

4. Реши задачу:

В одной книге 568 страниц, а в другой – на 318 страниц меньше.
Сколько страниц в обеих книгах?

5. Составь все возможные равенства из чисел 76, 48, 135.

Вариант 2

1. Укажи обратные операции:

Убрать –

Увеличить на 15 –

Согнуть –

Уменьшить на 7 –

2. Найди и исправь ошибки:

$7 + 5 = 12$

$64 - 5 = 58$

$45 + 14 = 59$

$78 - 50 = 28$

$14 - 6 = 16$

$26 + 5 = 31$

3. Реши уравнение:

$584 - x = 492$

4. Реши задачу:

В одной книге 568 страниц, а в другой – на 318 страниц меньше.
Сколько страниц в обеих книгах?

5. Составь все возможные равенства из чисел 76, 48, 135.

Самостоятельная работа к уроку 48

Вариант 1

1. Начерти две прямые, если известно, что прямая AB параллельна прямой CD . Построй отрезок EF так, чтобы его концы лежали на прямых AB и CD .
Сколько получилось прямых, отрезков, а лучей?
2. Выполни программу действий:



3. Подчеркни верные равенства.

$$50 - 34 = 24$$

$$78 + 15 = 93$$

$$65 - 30 = 35$$

$$52 + 16 = 68$$

$$72 - 9 = 64$$

$$58 + 6 = 63$$

$$14 + 47 = 61$$

$$83 - 48 = 35$$

4. Составь все возможные равенства из чисел 48, 85, 133.

Вариант 2

1. Начерти две прямые, если известно, что прямая KM параллельна прямой EF . Построй отрезок AB так, чтобы его концы лежали на прямых KM и EF .
Сколько получилось прямых, отрезков, а лучей?
2. Выполни программу действий:



3. Подчеркни верные равенства.

$$24 + 12 = 36$$

$$74 - 40 = 34$$

$$60 - 28 = 48$$

$$58 + 25 = 73$$

$$54 - 8 = 66$$

$$76 + 7 = 83$$

$$13 + 28 = 41$$

$$92 - 36 = 56$$

4. Составь все возможные равенства из чисел 38, 96, 134.

Самостоятельная работа к уроку 51**Вариант 1**

1. Продолжи ряды чисел:
8, 21, 34, 47, ..., ..., ...
82, 75, 68, 61, ..., ..., ...
2. Запиши выражения и найди их значения.
Уменьшаемое 92, вычитаемое 8.
70 уменьшить на 6.
58 увеличить на 7.
Разность чисел 80 и 17.
На сколько число 50 больше, чем число 38?
3. Составь программу действий.
 $(\square - \square) + (\square - \square) + \square$
4. Найди значение выражения.
 $902 - (264 + 387) =$
5. Начерти прямоугольник, если его длина 8 см, ширина 3 см. Найди периметр.

Вариант 2

1. Продолжи ряды чисел:
9, 21, 33, 45, ..., ..., ...
87, 79, 71, 63, ..., ..., ...
2. Запиши выражения и найди их значения.
Уменьшаемое 73, вычитаемое 7.
80 уменьшить на 6.
56 увеличить на 8.
Разность чисел 70 и 18.
На сколько число 50 больше, чем число 34?
3. Составь программу действий.
 $\square - (\square - c) + (\square + \square)$
4. Найди значение выражения.
 $497 + (800 - 693) =$
5. Начерти прямоугольник, если его длина 7 см, ширина 5 см. Найди периметр.

Самостоятельная работа к уроку 54

Вариант 1

1. Зачеркни записи, которые не являются выражениями.

$5 + a = 9$

$100 + 75 < 705$

$a + b$

$18 - 3$

$c > d$

$67 + 3 - 20$

$m - n$

$30 = 30$

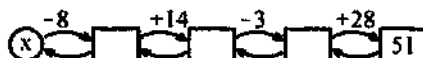
2. Составь программу действий.

$a + (b - c) - (m + n) + k$

3. Составь выражение и найди его значение:

К разности чисел 903 и 278 прибавить сумму чисел 118 и 92.

4. Найди задуманное число.



- 5*. Поставь скобки так, чтобы получилось верное равенство.

$4 + 30 - 12 + 7 = 15$

Вариант 2

1. Зачеркни записи, которые не являются выражениями.

$62 + 3 - 5$

$2 + 60 > 34$

$a + 7 = 10$

$21 - 15$

$m + n$

$b > a$

$c - d$

$100 = 100$

2. Составь программу действий.

$a + b - (m + n) - (d + k)$

3. Составь выражение и найди его значение:

Из суммы чисел 362 и 289 вычесть разность чисел 523 и 97.

4. Найди задуманное число.



- 5*. Поставь скобки так, чтобы получилось верное равенство.

$40 - 6 + 15 - 10 = 9$

Самостоятельная работа к уроку 57**Вариант 1**

1. Найди лишнее число и объясни, почему оно лишнее:
16, 33, 56, 61, 43.
2. Определи порядок действий в выражении:
 $(a - b + c) - (d + m - n)$
3. Вычисли наиболее удобным способом:
 $(68 + 27) + 73 =$
 $28 + 41 + 59 + 72 =$
4. Выполни прибавление по частям, пользуясь образцом:
 $35 + 28 = 35 + (20 + 8) = (35 + 20) + 8 = 55 + 8 = 63$
 $58 + 26 =$
5. Периметр треугольника равен 47 см. Длина одной стороны равна 17 см, второй – на 5 см больше. Найди длину третьей стороны.

Вариант 2

1. Найди лишнее число и объясни, почему оно лишнее:
52, 42, 15, 66, 73.
2. Определи порядок действий в выражении:
 $a - (b + c) - (d + m) - n$
3. Вычисли наиболее удобным способом:
 $(23 + 16) + 74 =$
 $54 + 87 + 46 + 13 =$
4. Выполни прибавление по частям, пользуясь образцом:
 $35 + 28 = 35 + (20 + 8) = (35 + 20) + 8 = 55 + 8 = 63$
 $27 + 45 =$
5. Периметр треугольника равен 56 см. Длина одной стороны равна 23 см, второй – на 5 см меньше. Найди длину третьей стороны.

Самостоятельная работа к уроку 59

Вариант 1

1. Начерти прямоугольник со сторонами 6 см и 4 см. Проведи в нем линию так, чтобы получился квадрат. Вычисли периметр этого квадрата.
2. Вычисли наиболее удобным способом:
 $583 - (383 + 94) =$
 $(621 + 175) - 75 =$
 $82 + (13 + 118) + 87 =$
3. Реши уравнение:
 $325 - x = 142$
4. Заполни пропуски.
 $527 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
 $620 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$
 $301 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$
- 5*. На сколько сантиметров уменьшится периметр прямоугольника, если каждую его сторону уменьшить на 2 см?

Вариант 2

1. Начерти прямоугольник со сторонами 9 см и 3 см. Проведи в нем линию так, чтобы получился квадрат. Вычисли периметр этого квадрата.
2. Вычисли наиболее удобным способом:
 $(526 + 416) - 226 =$
 $754 - (254 + 32) =$
 $21 + (36 + 379) + 64 =$
3. Реши уравнение:
 $752 - x = 124$
4. Заполни пропуски.
 $604 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$
 $240 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$
 $953 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
- 5*. На сколько сантиметров уменьшится периметр прямоугольника, если каждую его сторону уменьшить на 1 см?

Самостоятельная работа к уроку 61

Вариант 1

1. В магазин привезли 36 пачек апельсинового сока и 24 пачки яблочного. Из них 20 больших пачек, а остальные — маленькие. Сколько маленьких пачек сока привезли?
2. Вставьте пропущенные числа:
 $32 \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$ $4 \text{ дм} > \square \text{ см}$
 $7 \text{ дм } 2 \text{ см} = \square \text{ см}$ $3 \text{ дм} < \square \text{ дм}$
3. Вычисли удобным способом.
 $(673 + 268) - 68 =$
 $52 + (127 + 148) + 73 =$
 $937 - (637 + 42) =$
4. Начерти прямоугольник, длина которого 1 дм, а сумма длины и ширины 14 см. Найди периметр.
- 5*. Какое число пропущено?
 $7 + 8 + 20 - (13 - 9) - (12 + 8) - \square = 10$
 $66 + 4 - (29 - 20) + 3 - (44 + 6) + \square = 15$

Вариант 2

1. В коробке 28 больших шаров и 35 маленьких. Белых шаров 30, остальные — черные. Сколько черных шаров в коробке?
2. Вставьте пропущенные числа:
 $37 \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$ $30 \text{ см} > \square \text{ дм}$
 $6 \text{ дм } 3 \text{ см} = \square \text{ см}$ $7 \text{ м} < \square \text{ дм}$
3. Вычисли удобным способом.
 $(734 + 188) - 34 =$
 $27 + (146 + 273) + 54 =$
 $862 - (74 + 662) =$
4. Начерти прямоугольник с длиной 1 дм, если длина больше ширины на 4 см. Найди периметр.
- 5*. Какое число пропущено?
 $7 + 8 + 20 - (13 - 9) - (12 + 8) - \square = 10$
 $66 + 4 - (29 - 20) + 3 - (44 + 6) + \square = 15$

Самостоятельная работа к уроку 63

Вариант 1

- Закончи предложения:
 - У прямоугольника все углы _____
 - Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны _____
 - У параллелепипеда ... граней, ... вершин, ... ребер.
- Начерти фигуру площадью 4 см^2 .
- Вырази в новых единицах измерения:
 $4 \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2$ $2 \text{ дм}^2 - 2 \text{ см}^2 = \dots \text{ см}^2$
 $600 \text{ дм}^2 = \dots \text{ м}^2$ $3 \text{ м}^2 - 3 \text{ дм}^2 = \dots \text{ дм}^2$
- Площадь одного прямоугольника равна 20 дм^2 , а площадь второго – на 5 дм^2 больше. Площадь первых двух прямоугольников на 21 дм^2 больше площади третьего прямоугольника. Какова площадь третьего прямоугольника?
- Вычисли столбиком и сделай проверку:
 $452 - 148 =$ $546 - 218 =$

Вариант 2

- Закончи предложения:
 - У прямоугольника все углы _____
 - Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны _____
 - У параллелепипеда ... граней, ... вершин, ... ребер.
- Начерти фигуру площадью 6 см^2 .
- Вырази в новых единицах измерения:
 $7 \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2$ $3 \text{ дм}^2 - 5 \text{ см}^2 = \dots \text{ см}^2$
 $400 \text{ дм}^2 = \dots \text{ м}^2$ $5 \text{ м}^2 - 1 \text{ дм}^2 = \dots \text{ дм}^2$
- Площадь одного прямоугольника равна 35 дм^2 , а площадь второго – на 7 дм^2 меньше. Площадь первых двух прямоугольников на 18 дм^2 больше площади третьего прямоугольника. Какова площадь третьего прямоугольника?
- Вычисли столбиком и сделай проверку:
 $269 - 179 =$ $353 - 186 =$

Самостоятельная работа к уроку 67

Вариант 1

1. Запиши короче:

$8 + 8 + 8 + 8 = \dots$

$9 \cdot 5 + 9 =$

$a \cdot 6 - a = \dots$

$$\frac{n + n + \dots + n}{25 \text{ раз}} = \square$$

2. Сравни:

$43 + 43 + 43 * 43 \cdot 4$

$a \cdot 4 * a + a + a + a + a$

$76 \cdot 5 * 76 + 76 + 76 + 76 + 76$

$n \cdot 9 - n \cdot 4 * n \cdot 5$

3. Сосчитай, используя результат первого примера:

$54 \cdot 5 = 270$

$54 \cdot 4 = \dots$

$54 \cdot 6 = \dots$

$5 \cdot 54 = \dots$

4. Запиши решение с помощью знака умножения. Сосчитай и сделай рисунок: «За каждой партой сидит по 2 ученика. Сколько сидит учащихся за шестью партами?»

Вариант 2

1. Запиши короче:

$6 + 6 + 6 + 6 = \dots$

$7 \cdot 8 + 7 =$

$a \cdot 5 - a = \dots$

$$\frac{n + n + \dots + n}{18 \text{ раз}} = \square$$

2. Сравни:

$27 + 27 + 27 * 27 \cdot 4$

$a \cdot 5 * a + a + a + a + a + a$

$32 \cdot 4 * 32 + 32 + 32 + 32 + 32$

$n \cdot 9 - n \cdot 4 * n \cdot 5$

3. Сосчитай, используя результат первого примера:

$36 \cdot 7 = 252$

$36 \cdot 8 = \dots$

$36 \cdot 6 = \dots$

$7 \cdot 36 = \dots$

4. Запиши решение с помощью знака умножения. Сосчитай и сделай рисунок: «За каждой партой сидит по 2 ученика. Сколько сидит учащихся за девятью партами?»

Самостоятельная работа к уроку 69

Вариант 1

1. Построй прямоугольник со сторонами 3 см и 4 см. Вычисли его площадь и периметр.
2. Сравни:
 $158 \cdot 8 * 185 \cdot 8$
 $a + a + a + a * 4 \cdot a$
 $43 \cdot 6 * 6 \cdot 44$
 $x \cdot 5 - x * 4 \cdot x$
3. Выполни действия:
 $6 \text{ м } 5 \text{ см} - 24 \text{ дм} = \square \text{ см} - \square \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
 $4 \text{ м } 3 \text{ дм} + 2 \text{ м } 27 \text{ см} = \square \text{ см} + \square \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
4. Сосчитай, используя результат первого примера.
 $32 \cdot 8 = 256$
 $32 \cdot 9 = \dots$
 $44 \cdot 6 = 264$
 $5 \cdot 44 = \dots$
- 5*. Записаны по порядку все числа от 1 до 100. Сколько раз в этой записи встречается цифра 7?

Вариант 2

1. Построй прямоугольник со сторонами 3 см и 5 см. Вычисли его площадь и периметр.
2. Сравни:
 $815 \cdot 4 * 851 \cdot 4$
 $x + x + x + x * 5 \cdot x$
 $37 \cdot 5 * 5 \cdot 73$
 $y \cdot 7 + y * 8 \cdot y$
3. Выполни действия:
 $7 \text{ м } 3 \text{ см} - 18 \text{ дм} = \square \text{ см} - \square \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
 $3 \text{ м } 5 \text{ дм} + 2 \text{ м } 14 \text{ см} = \square \text{ см} + \square \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
4. Сосчитай, используя результат первого примера.
 $46 \cdot 3 = 138$
 $46 \cdot 4 = \dots$
 $52 \cdot 5 = 260$
 $4 \cdot 52 = \dots$
- 5*. Записаны по порядку все числа от 1 до 100. Сколько раз в этой записи встречается цифра 3?

Самостоятельная работа к уроку 73

Вариант 1

1. Допиши равенства:

$k \cdot 0 = \dots$

$1 \cdot n = \dots$

$m \cdot 1 = \dots$

$0 \cdot p = \dots$

2. Вставь пропущенные знаки:

$68 \cdot 1 = 68$

$46 \cdot 0 = 46$

$66 \cdot 1 = 65$

$0 \cdot 380 = 0$

$1 \cdot 45 = 45$

$437 \cdot 0 = 0$

3. Соотнеси примеры с ответами:

$2 \cdot 7$

2

$2 \cdot 4$

12

$3 \cdot 2$

10

$9 \cdot 2$

18

$1 \cdot 2$

14

$2 \cdot 8$

8

$5 \cdot 2$

6

$6 \cdot 2$

16

4. Сколько лап у двух котят?

Сколько месяцев в двух годах?

Сколько рук у четырех человек?

5. В подъезде 8 квартир по 2 комнаты и 2 квартиры по 3 комнат.

Сколько всего комнат в подъезде?

Вариант 2

1. Допиши равенства:

$k \cdot 1 = \dots$

$0 \cdot p = \dots$

$n \cdot 0 = \dots$

$1 \cdot m = \dots$

2. Вставь пропущенные знаки:

$73 \cdot 1 = 73$

$25 \cdot 0 = 25$

$86 \cdot 1 = 85$

$0 \cdot 125 = 0$

$1 \cdot 57 = 57$

$244 \cdot 0 = 0$

3. Соотнеси примеры с ответами:

$1 \cdot 2$

8

$8 \cdot 2$

14

$2 \cdot 9$

18

$2 \cdot 5$

6

$6 \cdot 2$

2

$3 \cdot 2$

16

$4 \cdot 2$

12

$2 \cdot 7$

10

4. Сколько ножек у двух жуков?

Сколько дней в двух неделях?

Сколько рук у шестерых человек?

5. На подоконнике в двух вазах стоит по 5 цветков в каждой и в трех вазах – по 3 цветка. Сколько всего цветков на подоконнике?

Самостоятельная работа к уроку 79

Вариант 1

1. По примерам на деление составь примеры на умножение:

$16 : 2 = 8$

$12 : 3 = 4$

$n : a = c$

$\square \cdot \square = \square$

$\square \cdot \square = \square$

$\square \cdot \square = \square$

2. Реши задачу:

18 птиц расселись на двух ветках. Сколько птиц на каждой ветке?

3. Запиши ответ:

$p \cdot 0 = \dots$

$p : p = \dots$

$p + 0 = \dots$

$0 : p = \dots$

$p : 1 = \dots$

$1 \cdot p = \dots$

4. Выполни действия:

$841 - (607 - 369) + 466 = \dots$

5. Запиши три примера с частным, равным 2.

- 6*. Выполни действия:

$7 \cdot 2 \cdot 1 : 14 \cdot 7 \cdot 2 : 1 = \dots$

$147 \cdot (0 \cdot 6) = \dots$

Вариант 2

1. По примерам на деление составь примеры на умножение:

$18 : 2 = 9$

$15 : 5 = 3$

$b : k = m$

$\square \cdot \square = \square$

$\square \cdot \square = \square$

$\square \cdot \square = \square$

2. Реши задачу:

В каждой пачке по 8 фломастеров. Сколько фломастеров в двух пачках?

3. Запиши ответ:

$0 : n = \dots$

$n \cdot 0 = \dots$

$n : 1 = \dots$

$1 \cdot n = \dots$

$n : n = \dots$

$n + 0 = \dots$

4. Выполни действия:

$523 - (756 - 586) + 328 = \dots$

5. Запиши три примера с частным, равным 2.

- 6*. Выполни действия:

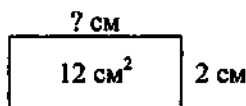
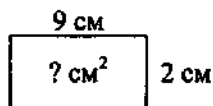
$8 \cdot 2 \cdot 1 : 16 \cdot 5 \cdot 2 : 1 = \dots$

$523 \cdot (0 \cdot 9) = \dots$

Самостоятельная работа к уроку 78

Вариант 1

1. Составь 4 равенства из чисел 12, 2, 6.
2. Найди неизвестные данные по чертежу:

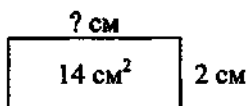
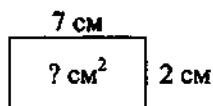


3. а) Восемь солдат выстроились парами. Сколько получилось пар?
б) Десять хоккеистов разбились на две команды. Сколько игроков в каждой команде?
4. Заполни пустые клетки:
 $12 : 2 = \square$ $7 : 1 - 0 \cdot 6 = \square$ $16 : 2 : 3 = \square$
 $2 \cdot \square = 16$ $6 \cdot 1 + 5 : 5 = \square$ $2 \cdot 6 \cdot 2 = \square$
 $\square : 7 = 2$ $0 : 5 - 1 \cdot 0 = \square$ $16 : 8 \cdot 7 = \square$

- 5*. Продолжи закономерность:
2, 4, 8, 16, ...

Вариант 2

1. Составь 4 равенства из чисел 15, 3, 5.
2. Найди неизвестные данные по чертежу:



3. а) Десять ребят выстроились парами. Сколько получилось пар?
б) 12 волейболистов разбились на две команды. Сколько игроков в каждой команде?
 4. Заполни пустые клетки:
 $16 : 2 = \square$ $5 : 1 - 0 \cdot 7 = \square$ $18 : 2 : 3 = \square$
 $2 \cdot \square = 18$ $8 \cdot 1 + 4 : 4 = \square$ $2 \cdot 7 \cdot 1 = \square$
 $\square : 5 = 2$ $0 : 7 - 1 \cdot 0 = \square$ $14 : 7 \cdot 9 = \square$
- 5*. Продолжи закономерность:
2, 4, 6, 8, ...

Самостоятельная работа к уроку 82

Вариант 1

1. Соотнеси примеры с ответами:

$7 \cdot 2$	8	$12 : 2$	1
$0 \cdot 5$	3	$20 : 20$	0
$2 \cdot 4$	16	$13 : 1$	2
$3 \cdot 1$	14	$0 : 6$	13

2. Реши задачи:

- а) 14 огурцов разложили на 2 тарелки поровну. Сколько огурцов лежит на каждой тарелке?
- б) В одной вазе помещается 6 яблок. Сколько яблок поместится в двух таких вазах?

3. Сравни:

$3 \cdot x * x + x + x + x$	$5 \cdot 4 + 5 * 5 \cdot 6$
$37 \cdot 48 * 48 \cdot 37$	$a \cdot 27 * 72 \cdot a$

- 4.
- $727 + (403 - 396) - 185 =$

- 5*. Подбери пару:

лодка – вода

санки – (мороз, зима, снег, люди, январь)

Вариант 2

1. Соотнесем примеры с ответами

$2 \cdot 9$	10	$10 : 2$	15
$6 \cdot 0$	14	$16 : 16$	5
$3 \cdot 2$	18	$15 : 1$	7
$10 \cdot 1$	0	$0 : 8$	1

2. Реши задачи:

- а) 12 конфет разложили на 2 тарелки поровну. Сколько конфет лежит на каждой тарелке?
- б) В одном стручке гороха 7 зерен. Сколько зерен в двух таких стручках?

3. Сравни:

$4 \cdot a * a + a + a$	$7 \cdot 3 + 7 * 7 \cdot 5$
$73 \cdot 84 * 84 \cdot 73$	$x \cdot 38 * 83 \cdot x$

- 4.
- $328 + (500 - 184) - 263 =$

- 5*. Подбери пару:

птица – гнездо

человек – (рабочий, птенец, люди, дом, дерево)

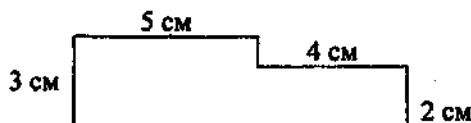
Самостоятельная работа к уроку 87

Вариант 1

1. Заполни таблицу:

b	15	24	3	0	18	27	12	9	6	21
$b : 3$										

2. Найди площадь фигуры:



3. Вычисли:

$$(300 - 174) + (934 - 758) =$$

$$19 : 19 - 0 : 205 + 0 \cdot 86 =$$

4*. Продолжи ряд:

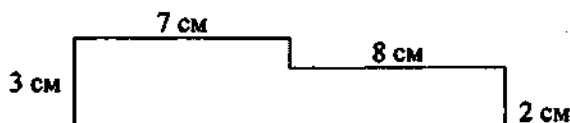
2, 7, 4, 7, 6, 7...

Вариант 2

1. Заполни таблицу:

b	7	2	5	6	9	0	3	8	4	1
$b : 3$										

2. Найди площадь фигуры:



3. Вычисли:

$$(900 - 358) + (526 - 388) =$$

$$24 : 24 - 0 : 603 + 0 \cdot 99 =$$

4*. Продолжи ряд:

1, 6, 3, 6, 5, 6...

Самостоятельная работа к уроку 91

Вариант 1

1. Запиши выражения:
 n увеличить на 2 — ...
 n увеличить в 2 раза — ...
 n уменьшить на 2 — ...
 n уменьшить в 2 раза — ...

2. Уменьши данные числа в 4 раза:

24	36	20	16	32	4	40	8	12

3. Составь выражения к задачам:

- а) Саша на огороде вскопал p грядок, а его брат Витя в 4 раза больше. Сколько грядок вскопал Витя?
 б) У Тани n мячей, а у Димы на 4 мяча меньше. Сколько мячей у Димы?

4. Реши уравнения:

$$n \cdot 8 = 32$$

$$28 : n = 4$$

$$c : 4 = 9$$

Вариант 2

1. Запиши выражения:
 m увеличить на 3 — ...
 m увеличить в 3 раза — ...
 m уменьшить на 3 — ...
 m уменьшить в 3 раза — ...

2. Увеличь данные числа в 4 раза:

6	4	5	7	8	1	9	3	2

3. Составь выражения к задачам:

- а) В коробке x килограмм яблок, а в ящике — на 4 килограмма больше. Сколько килограмм яблок в ящике?
 б) В танцевальный кружок ходят s мальчиков, а девочек — в 4 раза меньше. Сколько девочек ходят в танцевальный кружок?

4. Реши уравнения:

$$n \cdot 4 = 24$$

$$21 : n = 3$$

$$c : 4 = 7$$

Самостоятельная работа к уроку 95**Вариант 1**

1. Подчеркни числа, кратные 5:
15, 13, 44, 30, 12, 25, 45, 31, 15, 40, 23, 10, 20, 39, 21.
 2. Составь программу действий и вычисли:
 $7 \cdot 6 + 24 : 3 - 12 : 5 \cdot 4 = \dots$
 3. Реши задачу:
Мама сварила черничное и клубничное варенье – всего 32 л. Черничное варенье она разлила в 6 трехлитровых банок. Сколько литров клубничного варенья сварила мама?
 4. Укажи делители чисел:
Делители 12: _____
Делители 16: _____
- 5*. Сколько ножек у двух бабочек и четырех стрекоз вместе?

Вариант 2

1. Подчеркни числа, кратные 5:
25, 41, 8, 15, 23, 12, 45, 20, 14, 17, 35, 40, 18.
 2. Составь программу действий и вычисли:
 $70 - 35 : 5 \cdot 3 + 7 \cdot 4 : 3 = \dots$
 3. Реши задачу:
В саду растет 62 дерева: яблони и груши. Яблонь 5 рядов по 6 деревьев в каждом. Сколько груш растет в саду?
 4. Укажи делители чисел:
Делители 15: _____
Делители 18: _____
- 5*. Сколько ножек у трех паучков и двух комариков?

Самостоятельная работа к уроку 98

Вариант 1

1. Составь программу действий и вычисли:
 $(45 - 27) : 3 \cdot (64 : 8) - (63 : 9) \cdot (25 : 5) =$
2. Выполни действия:
 $7 \text{ м } 2 \text{ см} - 13 \text{ дм} = \square \text{ см} - \square \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
 $4 \text{ м } 8 \text{ дм} + 2 \text{ м } 13 \text{ см} = \square \text{ см} + \square \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
3. Реши задачу:
В школу привезли 3 ящика яблок по 8 кг в каждом, а груш – в 4 раза меньше. На сколько килограмм яблок было больше, чем груш?
- 4*. Периметр квадрата равен 28 см. Какова его площадь?
- 5*. Запиши все двузначные числа, в которых число десятков в 4 раза больше числа единиц.

Вариант 2

1. Составь программу действий и вычисли:
 $63 : (76 - 69) - (31 - 25 : 5 - 24 : 3) : 3 =$
2. Выполни действия:
 $5 \text{ м } 4 \text{ см} - 18 \text{ дм} = \square \text{ см} - \square \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
 $3 \text{ м } 5 \text{ дм} + 1 \text{ м } 16 \text{ см} = \square \text{ см} + \square \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$
3. Реши задачу:
В ларек привезли 7 коробок конфет по 5 кг в каждой, а печенья – на 15 кг меньше. Сколько килограмм сладостей привезли в ларек?
- 4*. Периметр квадрата равен 16 см. Какова его площадь?
- 5*. Запиши все двузначные числа, в которых число десятков в 4 раза меньше числа единиц.

Самостоятельная работа к уроку 101

Вариант 1

1. Запиши выражения и вычисли:
 - а) Во сколько раз 56 больше 7?
 - б) На сколько 6 меньше 42?
 - в) На сколько 35 больше 5?
 - г) Во сколько раз 8 меньше 32?
2. Реши уравнение:
$$5 \cdot a = 20 \qquad 21 : a = 3$$
3. Составь выражение по условию задачи:
 - а) У Светы x конфет. Она угостила у друзей и дала каждому по 5 конфет. Сколько конфет у нее осталось?
 - б) Вася весит d кг, а Петя – на 6 кг больше. Во сколько раз Петя тяжелее Васи?
- 4*.Продолжи ряд:
105, 116, 128, 141, ...
- 5*.Подбери пару:
лето – зима
вечер – ? (жара, март, ночь, утро).

Вариант 2

1. Запиши выражения и вычисли:
 - а) Во сколько раз 48 больше 6?
 - б) На сколько 7 меньше 54?
 - в) На сколько 24 больше 6?
 - г) Во сколько раз 5 меньше 35?
2. Реши уравнение:
$$3 \cdot a = 15 \qquad a : 3 = 6$$
3. Составь выражение по условию задачи:
 - а) В одной коробке n карандашей, а в другой – в 5 раз меньше. Сколько всего карандашей в двух коробках?
 - б) s красных и p зеленых яблок разложили по 7 пакетам. Сколько яблок в каждом пакете?
- 4*.Продолжи ряд:
123, 234, 345, 456, ...
- 5*.Подбери пару:
зверь – нора
птица – ? (ученик, клюв, дом, гнездо)

Самостоятельная работа к уроку 104

Вариант 1

1. Заполни таблицу:

n	4	6	9	2	7	8	5
$n : 9$							

2. Составь программу действий и вычисли:

$$48 : 6 - 36 : 9 - 12 : (18 : 9 + 16 : 4) =$$

$$(28 + 12) : 4 \cdot (18 : 3) - (45 : 9) =$$

3. Реши задачу:

К Новому году закупили 8 коробок мандарин по 6 кг в каждой коробке. Апельсин закупили в 4 раза меньше. Сколько апельсинов закупили к Новому году?

4. Реши уравнения:

$$54 : x = 9$$

$$x - 362 = 458$$

- 5*. Периметр квадрата равен 24 см. Какова его площадь?

Вариант 2

1. Заполни таблицу:

n	24	80	48	64	72	32	56
$n : 8$							

2. Составь программу действий и вычисли:

$$28 : 4 + (26 + 37) : 9 \cdot 2 + 6 \cdot 8 =$$

$$76 - (95 - 47) : 8 - (61 - 26) : 5 \cdot 4 =$$

3. Реши задачу:

В саду собрали 9 ящиков яблок по 7 кг в каждом ящике. А груш – в 3 раза меньше, чем яблок. Сколько килограммов груш собрали в саду?

4. Реши уравнения:

$$x \cdot 6 = 7$$

$$801 - x = 267$$

- 5*. Периметр квадрата равен 20 см. Какова его площадь?

Самостоятельная работа к уроку 108

Вариант 1

1. Вычисли:

$35 \cdot 10 =$

$430 : 10 =$

$400 : 4 \cdot 5 =$

$100 \cdot 6 =$

$60 : 6 =$

$540 : 540 \cdot 10 =$

$500 : 10 =$

$300 : 3 =$

$80 \cdot 10 : 100 =$

$800 : 100 =$

$430 : 43 =$

$60 : 6 \cdot 10 \cdot 5 =$

2. Реши уравнение и сделай проверку:

$n - 184 = 267$

$n : 7 = 10$

3. Марина задумала число, увеличила его в 8 раз, вычла 45, уменьшила в 3 раза, прибавила 46 и получила 55. Найди задуманное число.

4. Ответь на вопросы:

а) Во сколько раз 12 дм больше 12 см?

б) Во сколько раз 5 см меньше 5 м?

в) На сколько 8 м больше 8 дм?

Вариант 2

1. Вычисли:

$75 \cdot 10 =$

$380 : 10 =$

$800 : 8 \cdot 4 =$

$100 \cdot 8 =$

$90 : 9 =$

$860 : 860 \cdot 10 =$

$300 : 10 =$

$500 : 5 =$

$70 \cdot 10 : 100 =$

$700 : 100 =$

$520 : 52 =$

$40 : 4 \cdot 10 \cdot 2 =$

2. Реши уравнение и сделай проверку:

$x - 253 = 426$

$x : 9 = 100$

3. Сергей задумал число, увеличил его в 7 раз, вычел 27, уменьшил в 2 раза, прибавил 54 и получил 58. Найди задуманное число.

4. Ответь на вопросы:

а) Во сколько раз 32 дм больше 8 см?

б) Во сколько раз 8 см меньше 8 м?

в) На сколько 4 м больше 4 дм?

Самостоятельная работа к уроку 112

Вариант 1

1. Допиши равенство, выражающее сочетательное свойство умножения. Допиши предложение.

$$(x \cdot y) \cdot c = \dots$$

«Значение произведения не зависит от порядка ... ».

2. Используя переместительное и сочетательное свойства умножения, вычисли удобным способом:

$$(36 : 3) \cdot 5 =$$

$$2 \cdot 9 \cdot 4 \cdot 5 =$$

3. Запиши выражение и вычисли:

Произведение чисел 3 и 8 уменьшить в 8 раз.

4. Реши задачу

Длина ящика 7 дм, ширина 4 дм, а высота 3 дм. На сколько кубических дециметров его объем больше объема куба с ребром 4 дм?

5. Заполни пропуски:

$$1000 = \dots \text{ с} = \dots \text{ д}$$

$$1000 = \dots + 10$$

$$1000 = \dots + 1$$

$$1000 = \dots + 100$$

Вариант 2

1. Допиши равенство, выражающее сочетательное свойство умножения. Допиши предложение.

$$(x \cdot y) \cdot c = \dots$$

«Значение произведения не зависит от порядка ... ».

2. Используя переместительное и сочетательное свойства умножения, вычисли удобным способом:

$$(45 : 5) \cdot 7 =$$

$$5 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 2 =$$

3. Запиши выражение и вычисли:

Частное чисел 35 и 5 увеличить на 7.

4. Реши задачу

Длина ящика 8 дм, ширина 5 дм, а высота 2 дм. На сколько кубических дециметров его объем больше объема куба с ребром 5 дм?

5. Заполни пропуски:

$$1000 = \dots \text{ с} = \dots \text{ д}$$

$$1000 = \dots + 10$$

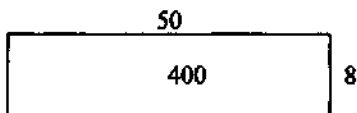
$$1000 = \dots + 1$$

$$1000 = \dots + 100$$

Самостоятельная работа к уроку 115

Вариант 1

1. Составь все возможные равенства по рисунку:



2. Вычисли:

$70 \cdot 7 =$

$350 : 5 =$

$6 \cdot 50 =$

$200 : 4 =$

$60 \cdot 20 =$

$800 : 8 =$

3. Составь программу действий и вычисли:

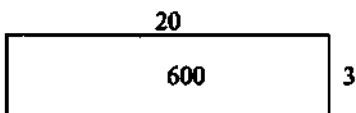
$(40 \cdot 5) : (5 \cdot 4) + 90 : 3 - (300 : 60) \cdot 5 =$

4. Составь к задаче схему и реши:

В первый день рабочий изготовил 30 деталей, во второй день – в 3 раза меньше, чем в первый, а в третий день – столько, сколько за первые два дня вместе. Сколько деталей изготовил рабочий за 3 дня?

Вариант 2

1. Составь все возможные равенства по рисунку:



2. Вычисли:

$5 \cdot 50 =$

$15 \cdot 5 =$

$640 : 80 =$

$80 : 16 =$

$540 : 6 =$

$69 : 3 =$

3. Составь программу действий и вычисли:

$30 + 50 : (10 - 6) + 48 : 6 \cdot 2 + 6 =$

4. Составь к задаче схему и реши:

В первый день Ксения прочитала 52 страниц книги, во второй день – в 4 раза меньше, чем в первый, а в третий день – столько, сколько за первые два дня вместе. Сколько страниц прочитала Ксения за три дня?

Самостоятельная работа к уроку 118

Вариант 1

1. Допиши равенство, выражающее сочетательное свойство умножения. Допиши предложение.

$$(x + y) \cdot c =$$

«Чтобы умножить сумму на число, можно умножить на это число ... и полученные произведения ...».

2. Найди значения выражений:

$$43 \cdot 5 =$$

$$6 \cdot 34 =$$

$$278 \cdot 3 =$$

3. Вычисли:

$$18 \cdot 5 : 2 =$$

$$40 \cdot 9 : 3 =$$

$$450 : 50 \cdot 9 =$$

$$320 : 40 : 2 =$$

- 4*. Реши задачу

Таня, Костя и Вова сажали цветы – розы, ромашки и астры. Каждый из ребят сажал что-то одно. Кто что сажал, если известно, что больше всего было высажено ромашек, Таня не сажала розы, а Вова и Таня вдвоем посадили меньше цветов, чем Костя?

Вариант 2

1. Допиши равенство, выражающее сочетательное свойство умножения. Допиши предложение.

$$(x + y) \cdot c =$$

«Чтобы умножить сумму на число, можно умножить на это число ... и полученные произведения ...».

2. Найди значения выражений:

$$15 \cdot 6 =$$

$$5 \cdot 23 =$$

$$146 \cdot 2 =$$

3. Вычисли:

$$720 : 80 \cdot 9 =$$

$$360 : 40 \cdot 2 =$$

$$80 \cdot 8 : 4 =$$

$$240 : 60 \cdot 9 =$$

- 4*. Реши задачу

У трех ребят – Толи, Коли и Саши – мячи красного, синего и белого цвета. У Толи мяч не белого цвета, у Саши не красного и не белого цветов. Какого цвета мячи у каждого из ребят?

Самостоятельная работа к уроку 121

Вариант 1

1. Допиши равенство, выражающее свойство деления суммы на число. Пользуясь этим свойством, реши примеры:
 $(x + y) : c = \dots$

$$39 : 3 =$$

$$86 : 2 =$$

2. Выполни деление по образцу:

$$96 : 32 = 3, \text{ так как } 32 \cdot 3 = 96$$

$$98 : 49 =$$

$$75 : 25 =$$

3. Реши уравнения:

$$16 \cdot n = 80$$

$$42 : n = 7$$

4. Вычисли:

$$56 : 8 =$$

$$96 : 12 =$$

$$63 : (36 : 12) =$$

$$63 : 7 =$$

$$80 : 16 =$$

$$(12 \cdot 6) : 2 =$$

- 5*. Найди значение выражения:

$$(684 : 12) : (684 : 12) =$$

Вариант 2

1. Допиши равенство, выражающее свойство деления суммы на число. Пользуясь этим свойством, реши примеры:
 $(x + y) : c = \dots$

$$45 : 3 =$$

$$84 : 4 =$$

2. Выполни деление по образцу:

$$45 : 15 = 3, \text{ так как } 15 \cdot 3 = 45$$

$$98 : 49 =$$

$$75 : 25 =$$

3. Реши уравнения:

$$n : 26 = 3$$

$$18 \cdot n = 90$$

4. Вычисли:

$$80 : 4 =$$

$$48 : 12 =$$

$$96 : (36 : 18) =$$

$$56 : 8 =$$

$$96 : 12 =$$

$$63 : (36 : 12) =$$

- 5*. Найди значение выражения:

$$(684 : 12) : (684 : 12) =$$

Самостоятельная работа к уроку 124

Вариант 1

1. Выполни деление и допиши равенства:

$$25 : 4 =$$

$$25 = \square \cdot \square + \square$$

Какие остатки могут получаться при делении на 4?

2. Реши примеры на деление с остатком и сделай проверку:

$$36 : 5 =$$

$$55 : 4 =$$

3. Вырази величины в одинаковых единицах измерения и сравни:

$$9 \text{ дм} * 506 \text{ мм}$$

$$356 \text{ см} * 35 \text{ дм} 6 \text{ см}$$

4. Составь схему к задаче и реши:

В библиотеке 153 полок с книгами. В одном зале библиотеки находятся 9 шкафов по 10 полок, а во втором – 7 шкафов. Сколько полок в каждом шкафу второго зала?

- 5*. Реши примеры. Выбери примеры с остатком 4.

$$19 : 5 =$$

$$74 : 8 =$$

$$76 : 9 =$$

$$60 : 9 =$$

$$28 : 6 =$$

$$14 : 5 =$$

Вариант 2

1. Выполни деление и допиши равенства:

$$27 : 6 =$$

$$24 = \square \cdot \square + \square$$

Какие остатки могут получаться при делении на 6?

2. Реши примеры на деление с остатком и сделай проверку:

$$45 : 5 =$$

$$44 : 5 =$$

3. Вырази величины в одинаковых единицах измерения и сравни:

$$5 \text{ м} 6 \text{ см} * 56 \text{ дм}$$

$$6 \text{ м} 3 \text{ дм} * 6 \text{ м} 8 \text{ см}$$

4. Составь схему к задаче и реши:

В библиотеке 127 полок с книгами. В одном зале библиотеки находятся 6 шкафов по 10 полок, а во втором – 9 шкафов. Сколько полок в каждом шкафу второго зала?

- 5*. Реши примеры. Выбери примеры с остатком 4.

$$35 : 4 =$$

$$11 : 3 =$$

$$54 : 7 =$$

$$32 : 7 =$$

$$52 : 8 =$$

$$48 : 6 =$$

Самостоятельная работа к уроку 132

Вариант 1

1. Вычисли:

$16 \cdot 3 =$

$4 \cdot 17 =$

$30 \cdot 15 =$

$84 : 7 =$

$78 : 3 =$

$56 : 4 =$

$39 : 13 =$

$60 : 15 =$

$87 : 29 =$

2. Реши задачу:

В огороде собрали 7 больших корзин огурцов по 10 кг в каждой корзине и столько же маленьких. Сколько килограммов огурцов входило в маленькую корзину, если всего собрали 98 кг огурцов?

3. Вычисли:

$6376 - (132 + 987) - 70 \cdot 10 =$

4. Выполни действия:

$6 \text{ дм } 7 \text{ см } 4 \text{ мм} - 2 \text{ дм } 8 \text{ мм} = \square \text{ дм } \square \text{ см } \square \text{ мм}$

- 5*. Используя цифры 1, 2, 3, 4, 5 восстанови пример. Каждую цифру используй один раз.

$$** + ** + * = 60$$

Найди несколько способов.

Вариант 2

1. Вычисли:

$18 \cdot 4 =$

$5 \cdot 19 =$

$60 \cdot 12 =$

$52 : 4 =$

$75 : 5 =$

$91 : 7 =$

$60 : 12 =$

$80 : 16 =$

$56 : 14 =$

2. Реши задачу:

В детский сад привезли 8 больших ящиков апельсинов по 9 кг в каждом ящике и столько же маленьких. Сколько килограммов апельсинов входило в маленький ящик, если всего привезли 112 кг апельсинов?

3. Вычисли:

$7936 - 1579 + (8009 - 5639) : 10 =$

4. Выполни действия:

$8 \text{ дм } 3 \text{ см } 5 \text{ мм} - 3 \text{ дм } 6 \text{ мм} = \square \text{ дм } \square \text{ см } \square \text{ мм}$

- 5*. Используя цифры 1, 2, 3, 4, 5 восстанови пример. Каждую цифру используй один раз.

$$** + ** + * = 60$$

Найди несколько способов.

Приложение 2. Тексты контрольных работ

Контрольная работа № 1

Вариант 1

1. Реши примеры, выполнив запись столбиком. Сделай проверку.

$$92 - 49 \qquad 60 - 27 \qquad 57 + 34 \qquad 42 + 38$$

2. Реши задачу:

В детском саду 68 мягких игрушек. Из них 15 собачек, 22 мишки, а остальные – котята. Сколько плюшевых котят в детском саду?

3. Реши уравнения.

$$x - 8 = 7 \qquad x + 6 = 13$$

4. Выполни действия.

$$2 \text{ дм } 4 \text{ см} + 1 \text{ дм } 5 \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$47 \text{ см} + 2 \text{ дм} = \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$8 \text{ дм } 5 \text{ см} - 24 \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$54 \text{ см} - 3 \text{ дм } 4 \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

5. Подчеркни верные равенства.

$$\begin{array}{llll} 52 - 6 = 48 & 70 - 3 = 67 & 44 + 9 = 53 & 7 + 9 = 16 \\ 52 + 8 = 60 & 80 - 17 = 73 & 64 + 16 = 90 & 30 - 8 = 22 \end{array}$$

Вариант 2

1. Реши примеры, выполнив запись столбиком. Сделай проверку.

$$80 - 37 \qquad 43 + 27 \qquad 61 - 48 \qquad 58 + 29$$

2. Реши задачу:

В нашей школе в кружках занимаются 98 человек. Из них 23 в театральном, 35 в хореографическом, а остальные в спортивном кружке. Сколько человек занимается в спортивном кружке?

3. Реши уравнения.

$$12 - x = 5 \qquad 7 + x = 11$$

4. Выполни действия.

$$1 \text{ дм } 3 \text{ см} + 5 \text{ дм } 6 \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$25 \text{ см} + 3 \text{ дм} = \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$8 \text{ дм } 7 \text{ см} - 14 \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$36 \text{ см} - 2 \text{ дм } 6 \text{ см} = \square \text{ см} = \square \text{ дм}$$

5. Подчеркни верные равенства.

$$\begin{array}{llll} 60 - 7 = 63 & 54 + 16 = 70 & 28 + 7 = 35 & 50 - 15 = 35 \\ 72 - 8 = 66 & 56 + 9 = 65 & 8 + 7 = 15 & 20 - 12 = 8 \end{array}$$

Контрольная работа № 2

Вариант 1

- Сравни:
 $36 + 17 * 60 - 7$ $83 - 50 * 21 + 12$
 $68 - 21 * 20 + 19$ $73 - 20 * 96 - 74$
- Заполни пропуски.
 $\square 8 + 2\square = 59$ $7\square - \square 6 = 23$
 $325 - 25 + \square = 365$ $685 - 400 - \square = 85$
- Выполни действия в столбик.
 $413 + 287 =$ $356 + 572 =$ $603 - 437 =$ $800 - 364 =$
- Допиши недостающие наименования
 $4 \dots = 40$ дм $29 \text{ см} = \dots$ дм $\dots$ см
 $600 \text{ см} = 60 \dots$ $57 \dots = 5$ м 70 см
- В магазин привезли 25 ящиков с яблоками и 19 ящиков с грушами. До обеда продали 20 ящиков с фруктами, а остальные – после обеда. Сколько ящиков с фруктами продали после обеда?
- Реши уравнения.
 $232 + x = 664$ $x - 74 = 57$

Вариант 2

- Сравни:
 $57 + 18 * 90 - 4$ $64 - 20 * 32 + 12$
 $87 - 34 * 38 + 16$ $68 - 40 * 46 - 21$
- Заполни пропуски.
 $\square 7 + 2\square = 88$ $9\square - \square 7 = 31$
 $880 + 100 - \square = 700$ $435 - 35 + \square = 475$
- Выполни действия в столбик.
 $526 + 274 =$ $483 + 375 =$ $700 - 287 =$ $802 - 568 =$
- Допиши недостающие наименования
 $800 \text{ см} = 80 \dots$ $34 \text{ см} = \dots$ дм $\dots$ см
 $6 \dots = 60$ дм $43 \dots = 4$ м 30 см
- Мама испекла 26 пирожков с капустой и 15 с мясом. В первый день съели 12 пирожков, а остальные – во второй. Сколько пирожков съели во второй день?
- Реши уравнения.
 $x + 325 = 786$ $x - 82 = 44$

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1. Найди периметр хоккейной коробки, если ее длина 15 м, а ширина 90 дм.
2. Найди значение выражения.
 $900 - (236 + 487) + 51 =$
3. Определи порядок действий:
 $\square - (\square + \square) - (\square + \square) + \square$
4. Реши уравнение.
 $x - 234 = 387$
5. Расставь скобки так, чтобы получилось верное равенство:
 $5 + 16 - 6 + 8 - 3 = 4$
6. Запиши ряд из пяти трехзначных чисел, в котором каждое следующее число увеличивается на 2 единицы.

Вариант 2

1. Одна сторона прямоугольника 1 дм, а другая на 3 см меньше. Найди периметр.
2. Найди значение выражения.
 $376 + (603 - 456) - 174 =$
3. Определи порядок действий:
 $(\square - \square) + \square + (\square - \square) + \square$
4. Реши уравнение.
 $734 - x = 286$
5. Расставь скобки так, чтобы получилось верное равенство:
 $20 - 8 + 3 - 7 + 6 = 2$
6. Запиши ряд из пяти трехзначных чисел, в котором каждое следующее число уменьшается на одну сотню.

11111
999
11111

Контрольная работа № 4

Вариант 1

1. «Блиц-турнир»
 - а) В книге x страниц. Маша читала каждый день по y страниц. За сколько дней она причитала книгу?
 - б) В одной книге x страниц. Это в 2 раза меньше, чем в другой. Сколько страниц в двух книгах?
 - в) В одной книге x страниц, а в другой – на 12 страниц меньше. Во сколько раз во второй книге меньше страниц, чем в первой?
2. Составь программу действий и вычисли.
 $48 : 6 + 0 : 42 + (4 \cdot 6 + 21) : 5 =$
 $(7 + 35) : 6 \cdot 8 + 49 : (22 - 15) \cdot 9 =$
 $9 \cdot 6 - 48 : 8 \cdot (15 - 6) =$
3. У продавца в 4 коробках по 3 карандаша и в 3 коробках по 2 маркера. Во сколько раз карандашей больше, чем маркеров?
4. Реши уравнения.
 $x : 9 = 7$ $524 - x = 386$
- 5*. Продолжи ряд на три числа:
987, 876, 765, ...

Вариант 2

1. «Блиц-турнир»
 - а) В вазе m конфет. Настя ела каждый день по n конфет. За сколько дней она съела все конфеты?
 - б) На одной полке m книг. Это в 3 раза больше, чем на другой. Сколько книг на двух полках?
 - в) На одной полке m книг, на другой – на 5 книг меньше. Во сколько раз на первой полке книг больше, чем на второй?
2. Составь программу действий и вычисли.
 $(7 \cdot 7) : (5 \cdot 5 + 3 \cdot 8) - (8 - 8) \cdot 4 =$
 $(8 \cdot 7) + (9 \cdot 2) : 3 - 81 : (15 - 6) =$
 $100 + (5 - 5) \cdot 8 - 9 \cdot 9 =$
3. У продавца в 3 вазах по 3 розы и в 2 вазах по 9 гвоздик. Во сколько раз роз меньше, чем гвоздик?
4. Реши уравнения.
 $54 : x = 9$ $x - 273 = 469$
- 5*. Продолжи ряд на три числа:
896, 864, 832, ...

Контрольная работа № 5

Вариант 1

1. Вычисли:

$$40 \cdot 7 = \quad 420 : 60 = \quad 720 : 9 = \quad 13 \cdot 6 =$$

$$4 \cdot 18 = \quad 40 \cdot 13 = \quad 52 : 4 = \quad 28 : 2 =$$

2. На сколько кубических дециметров объем параллелепипеда с измерениями 2 дм, 5 дм, 8 см больше объема параллелепипеда с измерениями 2 дм, 3 дм, 6 дм?
3. В товарном составе 3 платформы с тракторами по 18 тракторов на каждой и 7 платформ с грузовиками по 15 грузовиков на каждой. На сколько грузовиков больше, чем тракторов?
4. Составь и реши уравнения.
- а) Из какого числа надо вычесть 548, чтобы получить 273?
- б) Какое число надо умножить на 90, чтобы получить 540?

5*. Исключи лишнее:

- а) Сантиметр, килограмм, дециметр, миллиметр, километр.
- б) Сложение, уменьшаемое, деление, умножение.

6*. Найди закономерность и продолжи ряд:

0, 10, 0, 20, 0, 30 ...

192, 293, 394, 495 ...

Вариант 2

1. Вычисли:

$$8 \cdot 90 = \quad 240 : 40 = \quad 540 : 60 = \quad 15 \cdot 7 =$$

$$3 \cdot 24 = \quad 30 \cdot 12 = \quad 45 : 3 = \quad 92 : 4 =$$

2. На сколько кубических дециметров объем параллелепипеда с измерениями 3 см, 5 см, 6 см больше объема параллелепипеда с измерениями 5 см, 7 см, 4 см?
3. В 5 вазах стоят розы по 15 роз в каждой, а в 6 вазах стоят гвоздики по 11 штук в каждой. На сколько гвоздик меньше, чем роз?
4. Составь и реши уравнения.
- а) Какое число надо вычесть из 902, чтобы получить 566?
- б) На сколько надо умножить 60, чтобы получить 420?

5*. Исключи лишнее:

- а) Слагаемое, множитель, вычитаемое, деление.
- в) Сантиметр, масса, длина, площадь, объем.

6*. Найди закономерность и продолжи ряд:

0, 100, 0, 200, 0, 300 ...

152, 253, 354, 456 ...

Контрольная работа № 6

Вариант 1

1. Начерти два отрезка: один длиной 16 см, а другой – в 4 раза короче. На сколько сантиметров первый отрезок длиннее второго?

2. Реши уравнения:

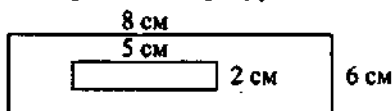
$$5 \cdot n = 30$$

$$n : 6 = 4$$

3. Заполни таблицу:

Делимое	35		25	12		40	18		36
Делитель		6		3	4		2	9	
Частное	7	2	5		8	8		5	6

4. Найди площадь закрашенной фигуры:



5. Составь программу действий и вычисли:

$$8 \cdot 6 + 4 \cdot 3 : 6 - 12 : 2 \cdot 6 = \quad 35 : 7 \cdot 0 + 16 : 4 \cdot 6 - 22 =$$

6. В городском сквере посадили 40 кустов роз. Часть из них посадили возле скамеек, а остальные посадили на 4 клумбах по 5 кустов на каждой. Сколько кустов роз посадили возле скамеек?

Вариант 2

1. Начерти два отрезка: один длиной 15 см, а другой – в 3 раза короче. На сколько сантиметров первый отрезок длиннее второго?

2. Реши уравнения:

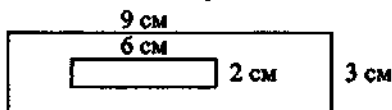
$$7 \cdot n = 28$$

$$n : 7 = 3$$

3. Заполни таблицу:

Множитель	6	2		4		3			9
Множитель	2		5	8	7		6	8	5
Произведение		18	25		35	12	36	40	

4. Найди площадь закрашенной фигуры:



5. Составь программу действий и вычисли:

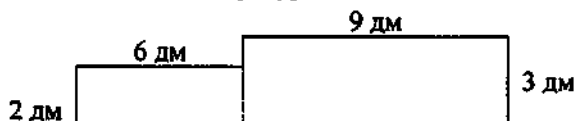
$$8 \cdot 6 + 4 \cdot 3 : 6 - 12 : 2 \cdot 6 = \quad 35 : 7 \cdot 0 + 16 : 4 \cdot 6 - 22 =$$

6. В саду посадили 40 фруктовых деревьев. Вишни посадили за огородом, а яблони – перед домом в 3 ряда по 5 деревьев в каждом. Сколько вишен посадили?

Контрольная работа № 7

Вариант 1

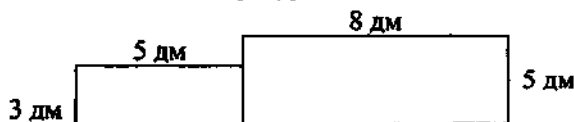
- Найди и исправь ошибки:
а) Произведение чисел 4 и 5 равно 9.
б) 6 больше 36 в 6 раз.
- Составь программу действий и вычисли:
 $0 \cdot 54 : 6 + 27 : 3 \cdot 7 - (37 - 56 : 8) =$
- Реши уравнения и сделай проверку:
 $309 - n = 161$ $760 : n = 10$
- В первый день посадили 6 грядок по 8 кустов огурцов на каждой, а во второй – 8 таких же грядок. Сколько кустов огурцов посадили за два дня?
- Вычисли площадь данной фигуры:



- 6*. Задумали число, увеличили его 9 раз, уменьшили сначала на 15, а затем в 8 раз и получили 6. Какое число задумали?

Вариант 2

- Найди и исправь ошибки:
а) 8 увеличить в 9 раз – получится 72.
б) 54 уменьшить на 6 – получится 8.
- Составь программу действий и вычисли:
 $7 \cdot (32 : 4 - 6) + 45 : (25 : 5) \cdot 9 =$
- Реши уравнения и сделай проверку:
 $702 - n = 453$ $680 : n = 10$
- В первый день посадили 7 грядок по 6 кустов огурцов на каждой, а во второй – 9 таких же грядок. Сколько кустов огурцов посадили за два дня?
- Вычисли площадь данной фигуры:



- 6*. Задумали число, увеличили его 8 раз, уменьшили сначала на 21, а затем в 7 раз и получили 5. Какое число задумали?

Контрольная работа № 8

Вариант 1

1. Вычисли:

$40 \cdot 80 =$	$720 : 90 =$	$540 : 6 =$	$18 \cdot 5 =$
$13 \cdot 7 =$	$6 \cdot 14 =$	$72 : 18 =$	$56 : 14 =$
$87 : 29 =$	$16 : 3 =$	$21 : 8 =$	$34 : 6 =$

2. Сосчитай:

$$28 : 4 + (26 + 37) : 9 \cdot 2 + 6 \cdot 8 =$$
$$7 \cdot 7 : (16 - 9) + (13 + 68) : 9 \cdot (36 : 4) =$$
$$6376 - (132 + 987) - 70 \cdot 10 =$$

3. Реши уравнения:

$$x : 30 = 90 \qquad 25 \cdot x = 75$$

4. Выполни действия:

$$6 \text{ м } 3 \text{ дм } 4 \text{ см} - 4 \text{ м } 8 \text{ дм} + 1 \text{ м } 65 \text{ см} = \square \text{ см} - \square \text{ см} + \square \text{ см} =$$
$$= \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

5. Найди задуманное число.

Вася задумал число, увеличил его в 5 раз, прибавил к нему 25, вычел 20 и разделил на 8. У Васи получился ответ 5. Какое число задумал Вася?

Вариант 2

1. Вычисли:

$30 \cdot 90 =$	$540 : 9 =$	$630 : 70 =$	$12 \cdot 9 =$
$15 \cdot 7 =$	$16 \cdot 4 =$	$98 : 49 =$	$64 : 16 =$
$72 : 12 =$	$19 : 6 =$	$25 : 4 =$	$43 : 7 =$

2. Сосчитай:

$$63 : (76 - 69) - (31 - 25 : 5 - 24 : 3) : 3 =$$
$$9 \cdot 3 + 27 : 3 - 12 + 64 : 8 \cdot (18 - 15) =$$
$$7936 - 1579 + (8009 - 5639) : 10 =$$

3. Реши уравнения:

$$360 : y = 4 \qquad y \cdot 13 = 39$$

4. Выполни действия:

$$4 \text{ см } 2 \text{ мм} + 6 \text{ дм} - 3 \text{ см } 2 \text{ мм} = \square \text{ мм} + \square \text{ мм} - \square \text{ мм} =$$
$$= \square \text{ мм} = \square \text{ дм } \square \text{ см } \square \text{ мм}$$

5. Найди задуманное число.

Петя задумал число, уменьшил его в 2 раза, увеличил в 5 раз, прибавил к нему 20 и разделил на 10. У Пети получился ответ 5. Какое число задумал Петя?

Итоговая контрольная работа за 2-й класс**Вариант 1**

1. Площадь прямоугольника 24 см^2 . Вычисли его периметр, если ширина прямоугольника 4 см.
2. На сколько кубических сантиметров объем куба с ребром 5 см больше объема параллелепипеда с измерениями 2 см, 5 см, 6 см?
3. В первом аквариуме 15 рыбок, что на 5 рыбок меньше, чем во втором, а в третьем – в 5 раз меньше, чем в первом и втором вместе. Сколько рыб в трех аквариумах?
4. В одной книге 30 страниц, а в другой – на 24 страницы меньше. Во сколько раз во второй книге меньше страниц, чем в первой?
- 5*. Маша, Даша и Сережа играли на песчаном пляже. Кто-то строил дом, а кто-то строил куличики. Маша не строила дом. Даша работала вместе с Машей, а Сережа – отдельно. Что делала Даша?

Вариант 2

1. Площадь прямоугольника 28 дм^2 . Вычисли его периметр, если длина прямоугольника 7 см.
2. На сколько кубических сантиметров объем куба с ребром 4 дм меньше объема параллелепипеда с измерениями 3 дм, 4 дм, 7 дм?
3. В первой корзине 18 лимонов. Это на три лимона больше, чем во второй, а в третьей – в три раза больше, чем в первой и второй вместе. Сколько лимонов в трех корзинах?
4. На одной полке 40 книг, а на другой – на 32 книги меньше. Во сколько раз на первой полке книг больше, чем на второй?
- 5*. Школьники Дима, Саша и Коля получили задание сделать к празднику украшения: елочные игрушки и гирлянды. Дима и Саша делали одинаковые украшения, а Дима и Коля – разные. Коля делал игрушки. Что делал Саша?

СОДЕРЖАНИЕ

От автора.....	3
Примерное тематическое планирование.....	4
Основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся.....	5

ПОУРОЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Первая четверть

Урок 1. Цепочки. Повторение изученного в 1-м классе.....	7
Урок 2. Цепочки. Повторение изученного в 1-м классе.....	11
Урок 3. Точка. Прямая.....	13
Урок 4. Прямая. Точка. Параллельные прямые.....	17
Урок 5. Запись сложения и вычитания двузначных чисел в столбик.....	20
Урок 6. Сложение двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа.....	23
Урок 7. Сложение двузначных чисел вида: $23 + 17$	26
Урок 8. Вычитание из круглых чисел.....	29
Урок 9. Вычитание из круглых чисел вида $40 - 24$	32
Урок 10. Натуральный ряд чисел.....	35
Урок 11. Сложение двузначных чисел с переходом через разряд.....	38
Урок 12. Сложение двузначных чисел с переходом через разряд.....	42
Урок 13. Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.....	43
Урок 14. Прием устного вычитания с переходом через разряд.....	47
Урок 15. Сложение и вычитание двузначных чисел.....	49
Урок 16. Сложение и вычитание двузначных чисел. Приемы устных вычислений.....	52
Урок 17. Сложение и вычитание двузначных чисел.....	53
Урок 18. Контрольная работа № 1.....	55
Резервный урок. Работа над ошибками.....	55
Урок 19. Сотня. Счет сотнями. Запись и название круглых сотен.....	58
Урок 20. Метр.....	62
Урок 21. Закрепление изученного.....	64
Урок 22. Название и запись трехзначных чисел.....	66
Урок 23. Запись и название трехзначных чисел с нулем в разряде десятков.....	69
Урок 24. Запись и название трехзначных чисел с нулем в разряде единиц.....	70
Урок 25. Запись и название трехзначных чисел.....	73
Урок 26. Закрепление и повторение изученного.....	75
Урок 27. Сложение и вычитание трехзначных чисел вида $261 + 124$	78
Урок 28. Закрепление изученного (урок-путешествие).....	80
Урок 29. Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд в случаях вида $162 + 153$	82
Урок 30. Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд вида $176 + 145$	85
Урок 31. Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд вида $41 + 273 + 136$	87
Урок 32. Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд вида $243 - 114$	89
Урок 33. Закрепление изученного.....	91
Урок 34. Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд вида $300 - 156, 205 - 146$	93
Урок 35. Закрепление изученного. Подготовка к контрольной работе.....	95
Урок 36. Контрольная работа № 2.....	97
Резервный урок. Работа над ошибками.....	97

Вторая четверть

Урок 37. Сети линий. Пути.....	99
Урок 38. Сети линий. Пути. Повторение и закрепление изученного.....	101

Урок 39. Повторение и закрепление изученного (урок-путешествие)	103
Урок 40. Сети линий. Графы. Закрепление изученного	105
Урок 41. Пересечение геометрических фигур	107
Урок 42. Пересечение геометрических фигур	110
Урок 43. Операции	113
Урок 44. Обратные операции	115
Урок 45. Прямая. Луч. Отрезок (урок-сказка)	118
Урок 46. Программа действий. Алгоритм	123
Урок 47. Программа действий. Алгоритм. Закрепление изученного	125
Урок 48. Длина ломаной. Периметр	128
Урок 49. Выражения	131
Урок 50. Порядок действий в выражениях	134
Урок 51. Порядок действий в выражениях	136
Урок 52. Контрольная работа № 3	138
Резервный урок. Работа над ошибками	138
Урок 53. Программы с вопросами	140
Урок 54. Виды алгоритмов	143
Урок 55. Плоские поверхности. Плоскость	146
Урок 56. Угол. Прямой угол	148
Урок 57. Свойства сложения	151
Урок 58. Вычитание суммы из числа	154
Урок 59. Вычитание числа из суммы	156
Урок 60. Прямоугольник. Квадрат	158
Урок 61. Площадь фигур	161
Урок 62. Единицы площади	164
Урок 63. Прямоугольный параллелепипед	166
Урок 64. Контрольная работа № 4	170
Резервный урок. Работа над ошибками. Закрепление изученного	170

Третья четверть

Урок 65. Новые мерки и умножение	172
Урок 66. Множители. Произведение	174
Урок 67. Умножение. Свойства умножения	177
Урок 68. Площадь прямоугольника	179
Урок 69. Переместительное свойство умножения	181
Урок 70. Умножение на 0 и на 1	185
Урок 71. Таблица умножения	187
Урок 72. Умножение числа 2. Умножение на 2	190
Урок 73. Закрепление	192
Урок 74. Деление	194
Урок 75. Операция деления. Компоненты операции деления	197
Урок 76. Деление с 0 и 1	199
Урок 77. Четные и нечетные числа	202
Урок 78. Свойства умножения и деления. Площадь прямоугольника	204
Урок 79. Контрольная работа № 5	206
Урок 80. Закрепление	206
Урок 81. Таблица умножения и деления на 3	208
Урок 82. Виды углов	211
Урок 83. Закрепление (урок-соревнование)	213
Урок 84. Уравнения вида $x \cdot b = c$	214
Урок 85. Уравнение вида $a : x = c$	217
Урок 86. Уравнения вида $x : b = c$	219
Урок 87. Закрепление. Повторение изученного	221
Урок 88. Таблица умножения и деления на 4	223
Урок 89. Увеличение и уменьшение в несколько раз	226
Урок 90. Решение задач на увеличение (уменьшение) в несколько раз	228

Урок 91. Закрепление.....	230
Урок 92. Таблица умножения и деления на 5	232
Урок 93. Порядок действий в выражениях без скобок.....	234
Урок 94. Контрольная работа № 6	236
Урок 95. Делители и кратные	237
Урок 96. Таблицы умножения и деления на 6.....	239
Урок 97. Порядок действий в выражениях со скобками.....	242
Урок 98. Закрепление.....	244
Урок 99. Таблица умножения и деления на 7	247
Урок 100. Закрепление.....	250
Урок 101. Кратное сравнение	252
Урок 102. Таблица умножения и деления на 8 и 9	255
Урок 103. Окружность	257
Урок 104. Окружность	260
Урок 105. Контрольная работа № 7	263
Резервный урок. Работа над ошибками. Закрепление	263

Четвертая четверть

Урок 106. Повторение. Решение примеров на все случаи табличного умножения и деления	266
Урок 107. Умножение и деление на 10 и 100.....	268
Урок 108. Умножение и деление на 10 и 100.....	271
Урок 109. Повторение и закрепление изученного	273
Урок 110. Объем фигуры	276
Урок 111. Тысяча.....	278
Урок 112. Свойства умножения	281
Урок 113. Повторение и закрепление	284
Урок 114. Умножение круглых чисел.....	286
Урок 115. Деление круглых чисел	289
Урок 116. Умножение суммы на число	292
Урок 117. Свойства сложения и умножения	294
Урок 118. Единицы длины. Миллиметр.....	296
Урок 119. Деление суммы на число	299
Урок 120. Повторение и закрепление изученного	301
Урок 121. Случай внетабличного умножения и деления	303
Урок 122. Единицы длины. Километр.....	305
Урок 123. Деление с остатком	308
Урок 124. Повторение и закрепление изученного	310
Урок 125. Контрольная работа № 8	313
Резервный урок. Работа над ошибками. Закрепление	313
Урок 126. Дерево возможностей	316
Урок 127. Дерево возможностей. Закрепление	318
Урок 128. Повторение и закрепление изученного	320
Урок 129. Закрепление.....	323
Урок 130. Закрепление	325
Урок 131. Повторение.....	329
Урок 132. Закрепление	331
Урок 133. Повторение	332
Урок 134. Повторение и закрепление изученного	334
Урок 135. Итоговая контрольная работа за 2-й класс	336
Урок 136. Работа над ошибками, повторение и закрепление	336
Резервный урок. Урок-игра КВМ.....	338
Резервный урок. Олимпиада.....	344

Приложение 1. Тексты самостоятельных работ	348

Приложение 2. Тексты контрольных работ.....	388