

Министерство науки и образования Республики Казахстан

Ж.У. Кобдикова
А. Жолдасова
Е. Харабай
Н.И. Шишкина

МАТЕМАТИКА

КНИГА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие для учителей 5 класса
общеобразовательной школы

(МАКЕТ)

5



Перевод с казахского языка Г. Салгараева

Кобдикова Ж.У и др.

Математика: Книга для учителя. Методическое руководство для учителей 5 кл. общеобразоват. шк. / Ж.У. Кобдикова, А. Жолдасова, Е. Харабай, Н.И. Шишкина. – Астана: Издательство «Арман-ПВ», 2017. – 164 с.

Книга для учителя предназначена для учителей, преподающих математику в 5 классе общеобразовательной школы. Данное пособие является составной частью учебно-методического комплекса «Математика. 5 класс». В пособии излагаются методические рекомендации, которые могут оказаться полезными для учителей.

© Кобдикова Ж.У.,
Жолдасова А.,
Харабай Е.,
Шишкина Н.И., 2017
© Издательство «Арман-ПВ», 2017

Репродуцирование (воспроизведение) любым способом данного издания
без договора с издательством запрещается.

Предисловие

Учебник – это книга, в которой излагается содержание обучения (учебный предмет) и задания учащемуся для активного изучения предмета. Учебник должен создаваться соответственно заданной цели обучения. В нем кроме содержания должен быть запрограммирован еще учебный процесс, ведущий к усвоению этого содержания учащимися.
В.П. Беспалько.

Уважаемый учитель, в книге для учителя Вы найдете выдержки из Типовой учебной программы по предмету «Математика» для 5–9 классов уровня основного среднего образования, утвержденной приказом МОН РК от 13 мая 2016 года № 292. Также представлены разработанные авторами образцы долгосрочного и краткосрочного планирования, которые каждый учитель может корректировать по своему усмотрению с учетом возможностей и интересов учеников класса.

Долгосрочное планирование составлено с учетом требований технологии уровневой дифференциации обучения. Краткосрочное планирование в точности соответствует долгосрочному планированию, включенному в Типовую учебную программу.

УМК состоит из четырех позиций:

- учебник;
- рабочая тетрадь;
- книга для учителя;
- специальный журнал для учителя.

1. Учебник. Содержание темы в учебнике состоит из двух частей: а) объяснительного текста; б) заданий для самостоятельного усвоения темы [11].

а) Основу учебника составляет объяснительный текст. Он настраивает учащегося на исследовательскую, творческую мыслительную работу с учебником. Принцип структурной организации объяснительного текста имеет ярко выраженный диалоговый характер. По ходу изложения в тексте идут обращения к ученику в форме контрольных и проблемных вопросов, небольших заданий на логику. Наряду с проблемными, ставятся также риторические вопросы, которые усиливают коммуникативность текста, помогают сосредоточить внимание школьника на какой-то мысли, идее, выводе. Особенность такого изложения в том, что учебник сам дает ответы на поставленные вопросы. Проблемные вопросы не могут быть оставлены без ответа. Ученики получают в нем образец не только рассуждения, но и решения проблемы.

б) *Новизна учебника* в том, что в конце объяснительного текста *запрограммирован учебный процесс*: предлагаются задания, направленные на организацию поиска решения учебных проблем самими учащимися. Такие задания составлены в соответствии с критериями последовательности приемов *исследовательского метода* обучения как: 1. «Узнавание», 2. «Понимание», 3. «Анализ», 4. «Синтез», 5. «Применение», 6. «Рефлексия». Их также называют промежуточными учебными целями или таксономией микроцелей из «Теории полного усвоения» Б. Блума [12]. Данная последовательность шести приемов исследовательского метода совпадает с последовательностью приемов мыслительной деятельности человека.

Подход к изучению новой темы по учебнику заимствован у модели «*Перевернутого обучения*» (tgassan.ru/data/documents/Perevernutoe-obuchenie.pdf). Перевернутое обучение (flipped learning) – это форма смешанного обучения, которая позволяет «перевернуть» обучение следующим образом: дополнительно к другим видам домашнего задания (см. краткосрочный тематический план) учащиеся по учебнику (или смотрят короткие видеолекции в сети) – самостоятельно проходят теоретический материал (выполняют задания на 1. «Узнавание», 2. «Понимание», 3. «Анализ», 4. «Синтез»), а все аудиторное время

используется для совместного выполнения практических заданий (это задания на 5. «Применение», 6. «Рефлексия»). На уроке высвобождается время для контакта с учениками. Фактически появляется возможность работать с учеником один на один. Больше внимания можно уделить тем учащимся, у которых возникают проблемы с домашней работой. А у продвинутых учащихся теперь больше свободы для того, чтобы учиться независимо от темпа одноклассников.

Такая модель возлагает большую ответственность за обучение на самих учащихся. Акцент делается на свободной, творческой, самостоятельно-познавательной деятельности, в ходе которой учащиеся приобретают знания, а не заучивают их из учебника, т.е. знания формируются на основе собственного пережитого опыта. Задача учителя, как организатора учебного процесса, заключается не в том, чтобы дать урок и передать знания, а в том, чтобы создать учебно-проблемную ситуацию для познавательно-исследовательской деятельности учащихся.

2. Рабочая тетрадь. В чем ее функции? Известно, что в течение учебного года по всем темам учебного предмета не все ученики могут получать отметки. Причем полученные оценки не являются объективными показателями их знаний и умений. Потому что за правильный ответ и на простые, и на сложные вопросы ставятся одинаково высокие оценки. Здесь не учитывается степень сложности заданий, а учитывается только степень правильности ответа. По мере допущенных ошибок оценка снижается сверху вниз методом «вычитания».

Для решения данной проблемы, то есть чтобы все ученики получали бы оценки по каждой теме в течение года, в рабочей тетради разработаны трехуровневые задания-измерители уровня функциональной грамотности учащихся по теме. Задания отобраны по принципу перехода «от количества к качеству», «от простого к сложному» из числа заданий, разобранных по содержанию учебника. В процессе последовательного выполнения разноуровневых заданий-измерителей и набора соответствующих баллов внедряется критериальная система оценивания «методом сложения» [13].

Сущность данного метода в том, что оценки ставятся с учетом степени сложности заданий. Как этого достичь? Все ученики одновременно начинают выполнение заданий с 1 уровня усвоения. Продвинутые дети, последовательно выполняя все задания трех уровней, могут набрать максимальное количество баллов. В данном случае – это 12 баллов. Часть детей может осилить задания только первых двух уровней. Они набирают всего 9 баллов. Остальные дети обязаны выполнить задания хотя бы 1 уровня усвоения по зачетной системе. Тем самым гарантируется стопроцентная успеваемость класса по учебному предмету. Миссия учителя – создать им соответствующие условия для этого.

3. Книга учителя включает долгосрочный план, унифицированную форму краткосрочного плана в виде технологической карты урока (таблица 3), ход урока, интерактивные методы обучения, краткосрочные тематические планы, самостоятельные и контрольные работы для суммативного оценивания по результатам учебных модулей, четвертей и по итогам учебного года.

4. Образец дополнительного журнала для учителя включает обложку, бланки для списка учащихся, оценочного листа с таблицей для учета баллов и таблицей для отслеживания рейтинга учебных достижений учащихся по теме.

Базовое содержание предмета «Математика»

5 класс

Натуральные числа и нуль (15 ч).

1 модуль. Натуральные числа и нуль. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Двойное неравенство. Сложение натуральных чисел. Вычитание натуральных чисел. Умножение натуральных чисел. Деление натуральных чисел. Свойства арифметических действий. Арифметические действия над натуральными числами.

2 модуль. Числовые выражения. Буквенные выражения. Значения буквенных выражений. Упрощение выражений. Уравнение. Корень уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Числовые последовательности, составленные из натуральных чисел.

Делимость натуральных чисел (16 ч).

2 модуль. Делители и кратные натуральных чисел. Простые и составные числа. Основные свойства делимости. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Четные и нечетные числа. Степень. Основание степени. Показатель степени. Разложение натуральных чисел на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Обыкновенные дроби и действия над ними (57 ч).

3 модуль. Чтение и запись обыкновенных дробей. Основное свойство обыкновенной дроби. Правильные и неправильные обыкновенные дроби. Смешанные числа. Целая и дробная части смешанного числа. Перевод неправильной дроби в смешанное число. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Изображение обыкновенных дробей и смешанных чисел на координатном луче. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю.

4 модуль. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Сложение смешанных чисел. Вычитание смешанных чисел.

5 модуль. Умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Взаимно обратные числа. Деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия над обыкновенными дробями и смешанными числами.

6 модуль. Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. Задачи на совместную работу.

Десятичные дроби и действия над ними (37 ч).

7 модуль. Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Перевод десятичной дроби в обыкновенную дробь. Изображение десятичных дробей на координатном луче. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей.

8 модуль. Умножение десятичной дроби на натуральное число. Умножение десятичных дробей. Деление десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на 10; 100; 1000; ... и на 0,1; 0,01; 0,001;

9 модуль. Арифметические действия над обыкновенными и десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Формулы. Вычисление по формулам. Числовые последовательности, составленные из дробей.

Множества (5 ч).

10 модуль. Множество. Элементы множества. Изображение множеств. Отношения между множествами. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Проценты (12 ч).

11 модуль. Процент. Нахождение процентов от числа и числа по его процентам.

Углы. Многоугольники (8 ч).

12 модуль. (во 2 модуле) Угол. Величина угла. Построение и измерение углов. Транспортир. Сравнение углов. Многоугольник. Измерение углов и сторон многоугольника, нахождение его периметра.

Диаграммы (5 ч).

(во 2 модуле) Окружность. Круг. Круговой сектор.

Диаграмма. Виды диаграмм: столбчатая, линейная и круговая. Способы представления статистических данных.

Развертки пространственных фигур (5 ч).

Прямоугольный параллелепипед (куб). Развертка прямоугольного параллелепипеда (куба). Задачи на разрезание фигур. Задачи на складывание фигур.

13 модуль. **Повторение курса математики 5 класса (10 ч).**

Примерное долгосрочное планирование

5 класс

Таблица 1.

Раздел долгосрочного плана	№ п/п	Содержание раздела долгосрочного плана	Кол-во часов	Цели обучения	Номер урока
1 четверть (46 часов)					
1 глава. Натуральные числа и нуль					
1 модуль (15 часов)					
5.1 А Натуральные числа и нуль	1	Натуральные числа и нуль	1	5.1.1.1; 5.1.1.2	1
	2	Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Двойное неравенство	1	5.3.1.1; 5.5.3.2; 5.1.2.1, 5.5.3.6; 5.5.3.7	2
	3	Сложение натуральных чисел. Вычитание натуральных чисел	1	5.1.2.3	3
	4	Умножение натуральных чисел. Деление натуральных чисел	1	5.1.2.3; 5.1.2.3	4
	5	Свойства арифметических действий	1	5.1.2.2; 5.1.2.3	5
	6	Арифметические действия над натуральными числами	1		6
	7	Числовые выражения. Буквенные выражения. Значения буквенных выражений. Упрощение выражений	2	5.2.1.1; 5.2.1.2	7-8
	8	Уравнение. Корень уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений	2	5.2.2.1; 5.2.2.2; 5.5.2.1; 5.5.2.8; 5.2.3.1; 5.2.3.2; 5.2.3.3	9-10
	9	Формулы. Вычисление по формулам	2	5.2.1.1; 5.2.1.2; 5.2.2.1	11-12
	10	Числовые последовательности, составленные из натуральных чисел	1	5.2.3.1; 5.2.3.2; 5.2.3.3	13
	11	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		14
	12	Контрольная работа № 1	1		15
2 глава. Делимость натуральных чисел					
2 модуль (16 часов)					
5.1 В Делимость натуральных чисел	1	Делители натуральных чисел	1	5.1.1.5; 5.1.2.8; 5.1.2.9	16
	2	Кратные натуральных чисел	1	5.1.1.5; 5.1.2.8; 5.1.2.9	17
	3	Простые и составные числа	1	5.1.1.6	18
	4	Основные свойства делимости	1	5.1.2.10; 5.1.2.11	19
	5	Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 2; 5; 10	1	5.1.2.5	20
	6	Признаки делимости на 3; 9	1	5.1.2.6; 5.1.1.2	21
	7	Степень. Основание степени. Показатель степени	2	5.1.1.3; 5.1.1.4; 5.1.2.4	22-23
	8	Разложение натуральных чисел на простые множители	2	5.1.2.7;	24-25
	9	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	2	5.1.1.7; 5.1.2.12; 5.1.1.8; 5.5.2.2;	26-27
	10	Наименьшее общее кратное	2	5.1.1.7; 5.5.2.2	28-29
	11	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		30
	12	Контрольная работа № 2	1		31

3 глава. Обыкновенные дроби. Действия над обыкновенными дробями

3 модуль: Обыкновенные дроби (15 часов)

5.1 С Обыкновенные дроби	1	Чтение и запись обыкновенных дробей	1	5.1.1.9; 5.5.3.1	32
	2	Основное свойство обыкновенной дроби	2	5.1.2.14; 5.1.2.15	33-34
	3	Правильные и неправильные обыкновенные дроби	2	5.1.1.10	35-36
	4	Смешанные числа. Целая и дробная части смешанного числа	1	5.1.1.11	37
	5	Перевод неправильной дроби в смешанное число. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби	2	5.1.2.13	38-39
	6	Изображение обыкновенных дробей и смешанных чисел на координатном луче	2	5.5.3.3	40-41
	7	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю	2	5.1.2.15	42-43
	8	Самостоятельная работа (четвертная)	1		44
	9	Коррекционная работа (четвертная)	1		45
	10	Контрольная работа за четверть № 3	1		46
2 четверть (35 часов)					

4 модуль: Действия над обыкновенными дробями (17 часов)

5.2 А Действия над обыкновенными дробями	1	Сравнение обыкновенных дробей	3	5.1.2.16	47-49	
	2	Сравнение смешанных чисел	2	5.1.2.16	50-51	
	3	Сложение обыкновенных дробей	2	5.1.2.17; 5.1.2.18	52-53	
	4	Вычитание обыкновенных дробей	3	5.1.2.18	54-56	
	5	Сложение смешанных чисел	2	5.1.2.19; 5.1.2.20	57-58	
	6	Вычитание смешанных чисел	3	5.1.2.20	59-61	
	7	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		62	
	8	Контрольная работа № 4	1		63	
	5 Модуль (18 часов)					
	1	Умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел	4	5.1.2.21; 5.1.1.12; 5.1.2.22	64-67	
	2	Взаимно обратные числа	2	5.1.2.18; 5.1.1.12	68-69	
	3	Деление обыкновенных дробей и смешанных чисел	4	5.1.2.23; 5.1.2.24	70-73	
	4	Применение арифметических действий к обыкновенным дробям и смешанным числам	5	5.1.2.18; 5.1.2.17	74-78	
	5	Самостоятельная работа (четвертная)	1		79	
	6	Коррекционная работа (четвертная)	1		80	
7	Контрольная работа № 5 (четвертная)	1		81		

3 четверть (49 часов)

6 модуль (7 часов)

5.3 А Задачи	1	Задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби	3	5.5.2.4	82-84
	2	Задачи на совместную работу	2	5.5.2.3	85-86
	3	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		87
	4	Контрольная работа № 6	1		88

4 глава. Десятичные дроби и действия над ними. Множества						
7 модуль (10 часов)						
5.3 В Десятичные дроби и действия над ними	1	Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Перевод десятичной дроби в обыкновенную дробь	2	5.1.1.13; 5.5.3.5; 5.1.1.14; 5.1.2.25	89-90	
	2	Изображение десятичных дробей на координатном луче. Сравнение десятичных дробей	3	5.5.3.4; 5.1.2.26	91-93	
	3	Сложение и вычитание десятичных дробей	3	5.1.2.27	94-96	
	4	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		97	
	5	Контрольная работа № 7	1		98	
	8 модуль (15 часов)					
	1	Умножение десятичной дроби на натуральное число	2	5.1.2.28;	99-100	
	2	Умножение десятичных дробей	3	5.1.2.21	101-103	
	3	Деление десятичной дроби на натуральное число	2	5.1.2.30	104-105	
	4	Деление десятичных дробей	2	5.1.2.23	106-107	
	5	Умножение десятичных дробей на 10; 100; 1000; ... и на 0,1; 0,01; 0,001;	2	5.1.2.29; 5.1.2.31	108-109	
	6	Деление десятичных дробей на 10; 100; 1000; ... и на 0,1; 0,01; 0,001; ...	2	5.1.2.30	110-111	
	7	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		112	
	8	Контрольная работа № 8	1		113	
	9 модуль (12 часов)					
1	Арифметические действия над обыкновенными и десятичными дробями	4	5.1.2.25; 5.1.2.27; 5.1.2.29; 5.1.2.30	114-117		
2	Округление десятичных дробей	2	5.1.1.15; 5.1.2.32;	118-119		
3	Числовые последовательности, составленные из дробей	4	5.2.3.4; 5.2.3.5	120-123		
5	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		124		
6	Контрольная работа № 9	1		125		
10 модуль (5 часов)						
5.3 С Множества	1	Множество. Элементы множества. Изображение множеств	1	5.4.1.1; 5.5.3.8	126	
	2	Отношения между множествами. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Решение задач	1	5.4.1.4; 5.4.1.2; 5.4.1.3; 5.5.2.7	127	
	3	Самостоятельная работа (четвертная)	1		128	
	4	Коррекционная работа (четвертная)	1		129	
	5	Контрольная работа № 10 (четвертная)	1		130	

4 четверть (40 часов)					
5 глава. Проценты. Углы. Многоугольники. Диаграммы. Развертки пространственных фигур					
11 модуль (12 часов)					
5.4 А Проценты	1	Процент	2	5.1.1.16; 5.1.2.33	131-132
	2	Нахождение процентов от числа	2	5.1.2.34; 5.1.2.35	133-134
	3	Нахождение числа по его процентам	3	5.1.2.36	135-137
	4	Основные задачи на проценты	3	5.5.2.6	138-140
	5	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		141
	6	Контрольная работа № 11	1		142
12 модуль (18 часов)					
5.4 В Углы. Многоугольники	1	Угол. Величина угла. Построение и измерение углов. Транспортир.	3	5.3.1.4; 5.3.3.1; 5.3.3.2; 5.3.1.5; 5.3.3.3	143-145
	2	Многоугольник. Измерение углов и сторон многоугольника, нахождение его периметра	3	5.3.1.7; 5.3.3.4	146-148
5.4 С Диаграммы	3	Окружность. Круг. Круговой сектор	2	5.3.1.2; 5.3.1.3; 5.3.1.6	149-150
	4	Диаграмма. Виды диаграмм: столбчатая, линейная и круговая	2	5.4.4.1; 5.4.4.2	151-152
	5	Способы представления статистических данных	2	5.4.4.3	153-154
5.4 D Развертки пространственных фигур	6	Прямоугольный параллелепипед (куб) и их развертки	2	5.5.3.9; 5.3.1.8	155-156
	7	Задачи на разрезание фигур. Задачи на складывание фигур	2	5.3.2.1	157-158
	8	Самостоятельная работа. Коррекционная работа	1		159
	9	Контрольная работа № 12 (четвертная)	1		160
Повторение курса математики 5 класса 10 часов					
13 модуль					
	1	Натуральные числа и нуль. Делимость натуральных чисел	2		161-162
	2	Обыкновенные дроби	2		163-164
	3	Действия над обыкновенными дробями	2		165-166
	4	Десятичные дроби и действия над ними	2		167-168
	5	Самостоятельная работа (годовая). Коррекционная работа (годовая)	1		169
	6	Контрольная работа № 12 (годовая)	1		170
Всего за год 170 часов					

Особенности долгосрочного планирования

Если в программе на изучение темы отводится более трех часов, то ее надо разделить на подтемы и составить для каждой из них единый тематический план. Например, если изучение темы рассчитано в течение 4-х или 5-ти часов, то они делятся на две подтемы, соответственно по 2 часа или по 2 и 3 часа. Долгосрочный план состоит из учебных модулей. *Модуль* – это небольшой по объему раздел или несколько параграфов внутри раздела, имеющие характер единой дидактической единицы.

Раздел (модуль) заканчивается тремя результирующими уроками: первый – результирующая самостоятельная (предварительная контрольная) работа по модулю, второй – коррекционная работа и третий урок – итоговая суммативная контрольная работа по модулю.

В случае ограниченного количества часов, считается достаточным одного часа на подготовку к итоговой суммативной контрольной работе, где за 20–25 минут проводится самостоятельная работа, за оставшееся время – корректировочная.

Здесь вместо понятия «Поурочного планирования» применяется понятие «Тематический план». Его особенность заключается в том, что для усвоения любой темы, рассчитанной на 1–3 часа, разрабатывается единый тематический план, состоящий из трех этапов. В зависимости от количества часов, отведенных на изучение той или иной темы в долгосрочном плане, вышеназванные этапы изучения темы будут называться типами уроков.

Например, если на одну тему отводится:

а) один час, то тип урока – комбинированный (реализуются все три этапа урока);

б) два часа, то:

– на *первом* уроке выполняются задания синектической части технологии, которая состоит из двух этапов урока. **Тип урока – урок усвоения новой темы** по развитию функциональной грамотности учащихся;

– на *втором* уроке выполняются трехуровневые задания третьего этапа урока или части, ориентированной на результат. **Тип урока – урок контроля и оценивания** уровня функциональной грамотности;

в) три часа, то:

– на *первом* уроке выполняются задания первого этапа и часть заданий второго этапа по усвоению теоретической части новой темы. Это реализация пунктов а) и б). **Тип урока – урок освоения новой темы;**

– на *втором* уроке выполняются практические задания из пункта в) второго этапа.

Тип урока – урок закрепления знаний;

– на *третьем* уроке выполняются трехуровневые задания третьего этапа урока. **Тип урока – урок контроля и оценивания уровня функциональной грамотности учащихся по теме.**

Ниже приводится унифицированная форма тематического плана (таблица 3) в виде технологической карты изучения любой темы в течение одного, двух или трех уроков.

Технологическая карта самостоятельного усвоения темы (вариант комбинированного урока за 45 минут)

Таблица 2

I этап (5–7 минут)							
а) организационный момент (1 минута)							
б) проверка домашнего задания на степень завершенности разноуровневых заданий по прошлой теме (4 минуты)							
в) проверка заданий «Мостика». Дети приходят из дома с готовыми ответами (2 минуты)							
II этап (20 минут) план групповой работы по учебнику							
Промежуточные цели II этапа	Содержание	Методы и приемы	Форма	Средства	Мотивация и познавательная деятельность	Управленческая деятельность	Результат
1	2	3	4	5	6, 7	8	9
а) (5–7мин) выполнение на: «Узнавание», «Понимание», «Анализ», «Синтез» <i>Самостоятельно выполняют дома. На уроке готовятся к презентации</i>	а) Задания по 1–4 шагам приведены на II этапе	а) применяется метод работы с учебником	а) парная или групповая работа	а) учебник, рабочая тетрадь, дополнительная ученическая тетрадь	а) Самостоятельная работа: все ученики вносят посильный вклад в групповой работе	а) Пока дети готовятся к презентации учитель, суммирует баллы за классную работу в конце предыдущего урока и за домашнюю работу. Выставляет оценки по прошлой теме в журнал, отмечает в рейтинге учащихся	За задания в пунктах а), б), в) ученики оцениваются устно (поощряются или получают замечания)
б) (5–7мин) «Узнавание», «Понимание», «Анализ», «Синтез». <i>Презентация результатов</i>	б) обсуждаются результаты заданий по 1–4 шагам, приведенных на II этапе	б) интерактивные методы, диалог, дискуссия	б) парная или групповая работа или фронтальная	б) учебник, наглядность, дополнительная ученическая тетрадь	б) каждая группа по жребию презентует задания одного из шагов перед классом	б) учитель слушает, поправляет, рекомендует, обеспечивает участие в дискуссии и слабоуспевающих учащихся	
в) (5 мин.) «Применение», «Оценивание». <i>Закрепление на практике</i>	в) задания на закрепление из II этапа	в) репродуктивный метод	в) индивидуальная или парная	в) доска, дополнительная ученическая тетрадь	в) несколько учеников работают у доски, остальные самостоятельно на своих местах	в) учитель проверяет, корректирует, советует	
III этап (12 минут + 3 минуты на обобщение урока)							
План самостоятельной работы по рабочей тетради (этап оценивание)							
Промежуточные цели III этапа	Содержание	Методы и приемы	Форма	Средства	Мотивация и познавательная деятельность	Управленческая деятельность	Результат
1	2	3	4	5	6,7	8	9
1 уровень (за все задания 5 баллов)							
«Применение», «Оценивание» (по образцу)	В рабочей тетради даются 5 заданий или 5 групп заданий	Репродуктивный метод	Индивидуальная работа	Рабочая тетрадь и дополнительная ученическая тетрадь	Все ученики обязаны выполнить и получить «зачет»	Учитель строго требует, контролирует и следит за правильным заполнением «Прозрачного журнала» на доске	5 баллов или «Зачет»

2 уровень (за все задания 4 балла)							
«Понимание», «Анализ», «Применение» (в измененной ситуации)	В рабочей тетради даются 4 задания или 4 группы заданий	Поисковый метод	Индивидуальная работа	Рабочая и дополнительная тетради, справочники	Развиваются мыслительные способности. Ученик, выполнивший задания 1 уровня, отмечает их «+» на доске и проверяет своего соседа	Учитель проверяет тех учеников, кто выполнил 1 уровень, организует взаимопроверку со второго уровня усвоения	5+4 = 9 баллов
3 уровень (за все задания 3 балла)							
«Синтез», «Оценивание»	В рабочей тетради даются 3 задания	Исследовательский метод	Индивидуальная работа	Рабочая тетрадь, ИКТ	Определяются способности ученики; приобретают навыки частичного самоуправления, помогают отстающим	Внешнее управление учителем частично переходит на самоуправление учеником	9+3 = 12 баллов

Далее на основе технологической карты разрабатываются тематические планы по каждой теме. Заполняются листы формативного и суммативного оценивания, рейтинги учащихся в дополнительном и основном классном журнале, а также индивидуальные листы оценивания в конце рабочих тетрадей.

Описание технологической карты

№ Тема: « _____ »

Цель: Создание условий для полного усвоения темы через самостоятельную поисковую деятельность в групповой работе, формирования навыков применения полученных знаний и умений в разрешении жизненно необходимых проблемных ситуаций (на II этапе) и объективного оценивания индивидуальных учебных достижений учащихся, то есть определение уровня развития функциональной грамотности каждого ученика по каждой теме (на III этапе).

PS: Приведенная формулировка цели – едина для изучения любой темы.

Задачи:

- **обучающая** (составляется в соответствии с содержанием изучаемого материала);
- **воспитательная** (реализуется через задания, имеющие воспитательный характер, которые составлены с учетом региональных и национальных особенностей ребенка, достижений наук на мировом уровне, направленные на развитие речи, духовных богатств и коммуникативных способностей учащихся);
- **развивающая:** обеспечить условия для систематического последовательного выполнения разноуровневых заданий каждым из учащихся в соответствии с его индивидуальными способностями и возможностями на III этапе.

PS: Приведенная формулировка – едина для изучения любой темы.

I этап (всего 5–7 минут)

Пункт а): организационный момент (выполняются требования, приведенные в таблице 3, этап I, пункт а).

Пункт б): проверка домашнего задания, то есть степени завершенности выполнения разноуровневых заданий по прошлой теме (выполняются требования, приведенные в таблице 1, этап I, пункт б).

Пункт в): проверка второго вида домашнего задания – заданий «Мостика» по повторению пройденного материала, необходимого для плавного перехода к изучению новой темы (выполняются требования, приведенные в таблице 1, этап I, пункт в).

II этап (всего 20 минут)

Пункт а):

- 1. Цель данного пункта:** создание условий для самостоятельного добывания теоретических знаний по теме в групповой работе через выполнение заданий на «Узнавание», «Понимание», «Анализ» и «Синтез», приведенных в рабочей тетради (10 минут)
- 2. Содержание:** задания смотрите в рабочей тетради.
- 3. Методы:** исследовательско-поисковые по Б. Блуму.
- 4. Форма:** парная или групповая.
- 5. Средства:** учебники или другие источники информации;
- 6–9 компоненты** смотрите в таблице 3.

Пункт б):

- 1. Цель данного пункта:** Проверка учителем результатов групповой работы по выполнению заданий на «Узнавание», «Понимание», «Анализ» и «Синтез» (10 минут).
- 2. Содержание:** задания смотрите в рабочей тетради.
- 3. Методы:** диалог или беседа, защита проектов или другие интерактивные методы:
- 4. Форма:** парная или групповая.
- 5. Средства:** учебники или другие источники информации; **6–9 компоненты** смотрите в таблице 3.

Пункт в): Закрепление усвоенных теоретических знаний на практике через выполнение заданий на «Применение» и «Оценивание» из учебника.

III этап (реализуется обратная связь): трехуровневые задания в рабочих тетрадях.

Ход урока

I этап (5–7 минут)

Процесс усвоения каждой темы состоит из **двух частей**: *синектической части и части, ориентированной на результат*. В *синектической части* предусмотрено развитие функциональной грамотности учащихся. **Синектическая часть** процесса усвоения темы включает в себя два этапа: **первый этап** – ознакомление с проблемой; **второй этап** – решение проблемы. Рассмотрим случай комбинированного урока по одной теме.

На *первый этап* урока отводится 5–7 минут. На нем проводятся: а) организационный момент; б) проверка домашнего задания на степень завершенности разноуровневых заданий по прошлой теме (об этом будет изложено в конце сценария данного урока); в) актуализация (повторение) прежних знаний, необходимых для усвоения новой темы. Значение слова «актуализация» говорит о том, что нужно сделать актуальными прежние знания, нужными их в данный момент. Эти задания из рубрики «Вспомни!» предназначены для повторения пройденного материала, служащего мостиком к изучению новой темы. Дети приходят из дома с готовыми ответами.

В классе задания на «Вспомни!» продолжает задавать учитель, постепенно усложняя их. Заканчиваются они проблемным вопросом: «Ребята, еще какие ... вы знаете?» и др. Выявляются учебные проблемы по изучаемой теме. Далее учитель знакомит учащихся с целью и задачами изучения новой темы: ее теоретическим и практическим значением.

II этап (20 минут)

На второй этап урока для самостоятельного усвоения новой темы отводится всего 20 минут. Почему так мало времени? Потому что по модели «*Перевернутого обучения*» (tgassan.ru/data/documents/Perevernutoe-obuchenie.pdf): дома должны были самостоятельно попробовать усвоить теоретическую часть темы по учебнику или с помощью дополнительных источников информации, например через интернет. Ученики дома выполняют задания *первых четырех шагов из шести*, приведенных в конце текста, на «Узнавание», «Понимание», «Анализ», «Синтез», «Применение», «Оценивание».

Задания первых четырех шагов носят теоретический характер. Рассмотрим их критерии:

1 шаг. Задания информационного характера на «Узнавание» для формирования знаний включают следующие ключевые слова: *найдите в тексте новые слова, термины, понятия, выражения (по каждому абзацу), отвечающие на вопросы кто? что? где? когда? какой? и другие задания информационного характера, а также задания на: «Запомнить ... , составить список ... , выделить ... , рассказать о ... , показать ... , назвать ...» и т.д.* Количество заданий не ограничивается.

2 шаг. Даются задания на «Понимание» для выявления причинно-следственных связей, в условия которых включаются следующие ключевые слова: *почему? зачем? объясни, найди причину, докажи, придумай и т.д.*

3 шаг. Задания на «Анализ». В условия заданий включаются следующие ключевые слова:

1. Сравните ... с ... (сравниваются ответы из «Понимания»).

а) *выявите различия между ... ;*

б) *найдите общее*

2. Выделите главную идею темы

4 шаг. Задания по теоретической части на «Синтез». Условия заданий должны включать следующие ключевые слова: а) Приведи в систему ... , классифицируй (заполни таблицу, начерти опорную блок-схему, заполни кроссворд, реши, составь ребус и т.д.); б) Сделай вывод, обобщи по всему содержанию текста, дай определение (на основе выделенной главной идеи темы из предыдущего «Анализа»).

Следующим пунктом 2-го этапа усвоения темы в синектической части урока по учебнику является организация учителем обсуждения и презентации результатов групповой работы учеников. При получении заданий на самостоятельное добывание знаний по новой теме учащиеся не всегда умеют выделять главное, существенное, поэтому необходимо обучать учащихся следующим приемам исследовательского метода:

- выделить предметы мысли (понятия, теоремы, законы, идеи и др.);
- разделить материал на логически завершенные части;
- найти ключевые понятия;
- сгруппировать главные мысли по каждой части (абзацу) текста;
- обобщить главные мысли и сделать вывод о главном в содержании;
- оформить выводы в виде схем, модели, плана, таблиц и т.п.
- сделать рефлекссию, написать эссе и др.

Отвечая на вопросы в блоке «синтез», учащиеся фактически составляют опорный конспект изученного материала (используются задания на «узнавание», «понимание» и «анализ»). При изучении новой темы серьезное внимание уделяется контролю за выполнением заданий, подводятся итоги ее усвоения, наиболее отличившиеся активные ученики поощряются устно, оценка в журнал не ставится, так как пока еще идет процесс усвоения новой темы.

На пятом шаге «Применение» ученики закрепляют полученные теоретические знания на практике (это задания 5 шага из учебника). Такие простейшие примеры на закрепление новой темы послужат в дальнейшем образцом для выполнения заданий первого уровня усвоения на 3 этапе урока, предназначенного для получения зачета в процессе обратной связи, которые приведены в рабочей тетради.

6 шаг. Затем выполняются практические задания на «Оценивание». Полученные знания и умения применяются при рефлексии и решении компетентностного задания из жизненной ситуации. Предлагаются такие задания как: а) вырази свое мнение по отношению к событиям, имеющим место в содержании; б) как ты думаешь, где в повседневной жизни можно применить полученные знания и умения по данной теме? в) для чего это нужно в жизни? г) Какое применение может найти в жизненной ситуации ... ? И др.

Отличительной особенностью предлагаемого нами подхода к усвоению учебного материала является требование об обязательной организации обратной связи (части, ориентированной на результат) на третьем этапе урока. На данном этапе *измеряются уровни развития функциональной грамотности каждого ученика по теме.*

III этап (оставшееся время до конца урока + время на домашнюю работу)

На III этапе обратной связи в рабочих тетрадях предлагаются разноуровневые задания-измерители, составленные по следующим критериям:

1 уровень (всего 5 баллов)

Рекомендуемое количество заданий – 5.

По теоретической части: «Узнавание».

Практическая часть: как 5 шаг на «Применение» на II этапе (по образцу).

Начальный результат: измеряется 1 уровень развития функциональной грамотности ученика на первом (пороговом) уровне усвоения: 1) Ученик знает понятия, термины, аксиомы, т.е. полную информацию по теме. 2) Умеет правильно выполнять практические задания по образцу. Поэтому обеспечены такие виды качества знаний, как «Полнота» и «Правильность» (по Ю.К. Бабанскому) [14].

Задания первого уровня выполняются индивидуально с помощью репродуктивных методов: «запоминание», «копирование», «воспроизведение» усвоенного из теоретической части и «применение» по образцу на практике. Выполнение заданий ученического уровня усвоения является обязательным для всех учащихся. Это вводится для того, чтобы, предлагая классу разноуровневые задания, не делить их по прежним результатам обучения на способных и неспособных учащихся, а дать возможность каждому из них подняться в своем темпе работы до того уровня, до которого позволяют их природные способности. Тем самым будет соблюдаться, наряду с принципами дифференциации и индивидуализации обучения, принцип гуманизации в отношении ко всем учащимся, включая слабо успевающих детей.

Количественная характеристика качества знаний: 5 баллов по зачетной системе или оценка «3» (*удовлетворительно*) ставится в журнал, если ученик не сможет выполнить задания следующих уровней. 5 баллов является единицей измерения 1 уровня развития функциональной грамотности ученика. Выполнив задания первого уровня и отметив их после проверки учителем на «Прозрачном журнале», который постоянно должен висеть на доске, дети имеют право на выполнение заданий следующих уровней усвоения и набирать соответствующее количество баллов.

2 уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Рекомендуемое количество заданий – 4.

По теоретической части: «Понимание» и «Анализ».

Практическая часть: «Применение» в измененной ситуации.

Второй промежуточный результат: 2 уровень развития функциональной грамотности (*знания и умения*) второго уровня: К имеющимся видам качества знаний как «Полнота» и «Правильность» на первом уровне добавляются следующие виды: «Глубина», «Гибкость (*т.е. знает причинно-следственные связи полученных знаний на первом уровне*)» и «Действенность» (*умеет выполнять задания в измененной ситуации*). (По Ю.К. Бабанскому)

Количество баллов, набранное по результатам выполнения заданий первого и второго уровней усвоения (*9 баллов*) является единицей измерения 2 уровня развития функциональной грамотности ученика, который оценивается на «хорошо», если он не сможет выполнить задания третьего уровня усвоения.

3 уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Рекомендуемое количество заданий – 3.

По теоретической части: «Синтез».

Практическая часть: «Оценивание».

Конечный результат: 3 уровень развития функциональной грамотности (знания и умения) третьего уровня: К имеющимся видам качества знаний как «Полнота», «Правильность», «Глубина», «Гибкость» и «Действенность» на первом и втором уровнях добавляются следующие виды: «Систематичность», «Системность» и «Прочность». Здесь «Прочность» – как вид качества знаний, интегрирующий все предыдущие его виды. (По Ю.К. Бабанскому)

Количественная характеристика качества знаний по итогам всех трех уровней усвоения содержания ГОСО: $9 + 3 = 12$ баллов или оценка «5» (*отлично*) ставится в журнал.

4 творческий уровень (отдельно 12 баллов). Ученики, освоившие тему на «отлично», по рекомендации учителя и по своему желанию выполняют задание четвертого творческого уровня дома (это *логические* или *олимпиадные* задания, или *фрагменты* из научных проектов). Это задания сверхстандартного уровня. Самостоятельно используют приемы исследовательского метода, в роли которых выступает иерархия целей Б. Блума в той последовательности, которая приведена в конце текста учебника. Результат оценивается отдельно по 12-балльной системе.

Отбор трехуровневых заданий-измерителей для мини-контрольной работы создает возможность для лучшей организации и упорядочения домашней работы.

Выполнение всех заданий трех уровней усвоения, необходимых для полного и прочного усвоения материала каждого параграфа за оставшиеся 20 минут до конца урока физически не по силам даже успешным учащимся (в случае комбинированного урока в течение 45 минут). Поэтому оставшиеся задания завершают дома в качестве домашнего задания. В начале следующего урока учитель дополняет данные в «Прозрачном журнале» результатами за домашнюю работу. Суммирует баллы, полученные в конце прошлого урока и за задания, выполненные дома. Соответствующие оценки учащихся выставляет в традиционный классный журнал. В итоге все ученики получают отметки по теме.

Обязанность учителя: обеспечить условия для отстающих детей, чтобы они систематически выполняли задания по всем темам хотя бы первого обязательного уровня усвоения, что гарантирует стопроцентную успеваемость класса по учебному предмету.

Критерии оценивания. В процессе последовательного выполнения разноуровневых заданий-измерителей и набора заранее определенных для них баллов внедряется критериальная система оценивания [13].

Ниже предлагаем критерии измерения уровня функциональной грамотности обучающихся в условиях применения трехмерной методической системы обучения (см. Таблицу 3).

Критерии измерения уровня функциональной грамотности обучающихся по критериальной системе оценивания «Методом сложения»

Таблица 3

Уровни усвоения	Критерии	Единица измерения
1 уровень	<i>знание</i> полной информации по теме; <i>умение</i> применять по образцу	«зачет» или 5 баллов
2 уровень	дополнительно к знаниям и умениям первого уровня должен: <i>знать</i> причинно-следственные связи информации, полученной по теории на первом уровне, то есть знать ответы на вопросы почему? зачем? и т.д.; <i>уметь</i> объяснять и анализировать, применять свои знания в новых ситуациях	+4 балла = 9 баллов

Уровни усвоения	Критерии	Единица измерения
3 уровень	<i>умеет</i> обобщать, систематизировать и <i>применять</i> полученные знания для решения проблемных ситуаций в жизни (выполняют компетентностные задания)	+ 3 балла = 12 баллов

Шкала перевода баллов в оценки:

ниже 5 баллов – ставится «незачет». «2» никогда не ставится, так как принимаются всяческие меры для получения «зачета». Тем самым гарантируется 100 процентная успеваемость;

5–6 баллов – оценка «3» (42% – 50%);

7–10 баллов – оценка «4» (51% – 83%);

11–12 баллов – оценка «5» (84% – 100%).

Показатели результатов оценивания по критериальной системе дают возможность вычислять *реальное качество* усвоения темы в виде *соотношения* полученного *результата* к *намеченной цели* (12 баллов в нашем случае). Например, если ученик по одной теме набрал 9 баллов (*результат*), то качество усвоения им содержания определяется по формуле [15]:

Качество = Результат : Цель x 100% = 9 : 12 x 100% = 75% или:

$$\text{Качество} = \frac{\text{результат}}{\text{цель}} \times 100\% = \frac{9 \text{ баллов}}{12 \text{ баллов}} \times 100\% = 75\%$$

Для измерения качества обучения, то есть уровня функциональной грамотности обучающихся важно одно: определить **критерии сложности заданий-измерителей по уровням усвоения** и закрепить количество баллов по уровням.

Ниже приводятся рекомендации по заполнению листа для формативного оценивания и рейтинга учебных достижений в дополнительном журнале для учителя. Данные берутся из «ПРОЗРАЧНОГО ЖУРНАЛА», который постоянно должен висеть на доске и заполняться во время уроков.

Математика 5 класс «ПРОЗРАЧНЫЙ ЖУРНАЛ»

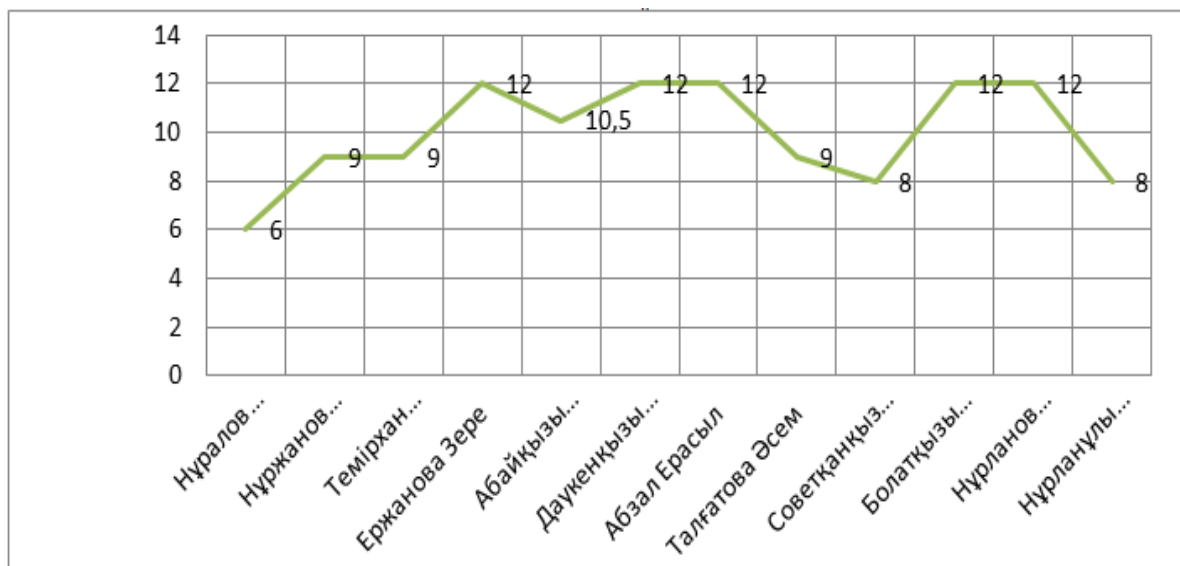
(лист для формативного оценивания)

Тема: § 1. Натуральные числа и ноль

(«+» – в классе, «v» – дома выполненные задания)

ФИО учащихся	Первый уровень. Всего 5 баллов					Второй уровень. Всего 4 балла				Третий уровень. Всего 5 баллов		Баллы в классе	Баллы дома	Всего баллов	Оценка
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2				
Нұралов Ерсултан	+	+	+	+	+	v	-	-	-	-	-	5	1	6	3
Нұржанов Алихан	+	+	+	+	+	v	v	v	v	-	-	5	4	9	4
Темірхан Санжар	+	+	+	+	+	v	v	v	v	-	-	5	4	9	4
Ержанова Зере	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v	9	3	12	5
Абайқызы Аружан	+	+	+	+	+	v	v	v	v	v	-	5	5,5	10,5	4+
Даукенқызы Дания	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v	9	3	12	5
Абзал Ерасыл	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v	9	3	12	5
Талғатова Әсем	+	+	+	+	+	+	v	v	v	-	-	6	3	9	4
Советқанқызы Айша	+	+	+	+	+	v	v	v	-	-	-	5	3	8	3+
Болатқызы Ақбота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v	9	3	12	5
Нұрланов Жарқын	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v	9	3	12	5
Нұрланұлы Бекарыс	+	+	+	+	+	v	v	v	-	-	-	5	3	8	3+

РЕЙТИНГ учебных достижений учащихся по теме «Натуральные числа и ноль»

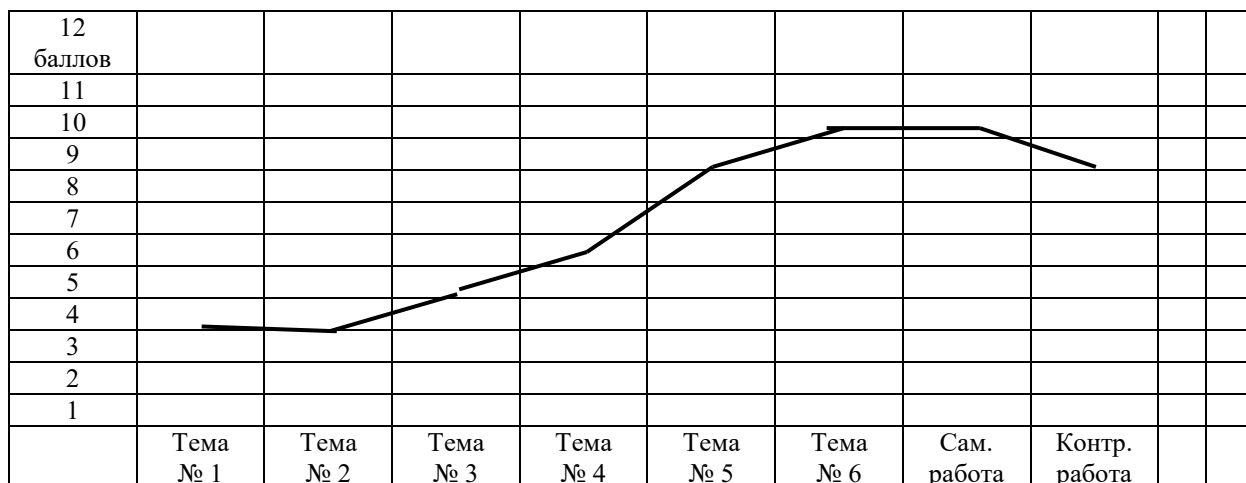


Каждый ученик результаты своих учебных достижений своевременно отмечает на индивидуальном листе оценивания и в «Мониторинге развития ученика», находящихся в конце рабочей тетради. Например:

Лист оценивания Ерсултана Нуралова (по одному модулю)

ФИО учащихся	Первый уровень Всего 5 баллов					Второй уровень. Всего 4 балла				Третий уровень. Всего 5 баллов		Баллы в классе	Баллы дома	Всего баллов	Оценка
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2				
Тема 1	+	+	+	+	v	-	-	-	-	-	-	4 б. "незач"	1 б.	5 б.	"3"
Тема 2	+	+	+	+	v	-	-	-	-	-	-	4 б. "незач"	1 б.	5 б.	"3"
Тема 3	+	+	+	+	v	v	-	-	-	-	-	4 б. "незач"	2 б.	6 б.	"3+"
Тема 4	+	+	+	+	+	v	v	-	-	-	-	5 б. "зачет"	2 б.	7 б.	"3+"
Тема 5	+	+	+	+	+	+	+	v	v	-	-	7 б.	2 б.	9 б.	"4"
Тема 6	+	+	+	+	+	+	+	+	v	v	-	8 б.	2,5 б.	10,5 б.	"4+"
Сам/раб № 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	10,5 б.	-	10,5 б.	"4+"
Коррекц. работа										-	-				
Контр. работа № 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	9 б.	-	9 б.	"4"
II модуль															
Тема 1															
...															

Мониторинг развития Ерсултана Нұралова (по одному модулю)



Индивидуальный лист оценивания и «Мониторинг развития» в рабочей тетради каждый ученик заполняет сам в начале следующего урока с учетом результатов домашнего задания.

Интерактивные методы

Прием «Ассоциативный ряд».

К теме или конкретному понятию урока нужно выписать в столбик слова-ассоциации. Выход будет следующим:

Если ряд получился сравнительно правильным и достаточным, дать задание составить определение, используя записанные слова; затем выслушать, сравнить со словарным вариантом, можно добавить новые слова в ассоциативный ряд.

Оставить запись на доске, объяснить новую тему, в конце урока вернуться, что-либо добавить или стереть.

Прием «Шаг за шагом».

Прием интерактивного обучения. Используется для активизации полученных ранее знаний. Автор – Е.Д. Тимашева (г. Люберцы).

Ученики, шагая к доске, на каждый шаг называют термин, понятие, явление и т.д. из изученного ранее материала.

Прием «Жокей и лошадь».

Прием интерактивного обучения. Форма коллективного обучения. Автор – А. Каменский. Класс делится на две группы: «жокеев» и «лошадей». Первые получают карточки с вопросами, вторые – с правильными ответами. Каждый «жокей» должен найти свою «лошадь». Эта игрушка применима даже на уроках изучения нового материала. Самая неприятная ее черта – необходимость всему коллективу учащихся одновременно ходить по классу, это требует определенной сформированности культуры поведения.

Прием «Корзина идей, понятий, имен».

Это прием организации индивидуальной и групповой работы учащихся на начальной стадии урока, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний. Он позволяет выяснить все, что знают или думают ученики по обсуждаемой теме урока. На доске можно нарисовать значок корзины, в которой условно будет собрано все то, что все ученики вместе знают об изучаемой теме.

Пример. Многие уроки изучения нового материала начинаются с приема «Корзина», на доске демонстрируются или выводятся через проектор основные идеи предстоящего урока. Например, на уроке изучения «Линейного алгоритма» можно предложить учащимся высказать, как они думают, какой алгоритм можно назвать линейным, привести примеры. На уроке изучения «Цикла» предложить предположить, что такое цикл, какие примеры циклических действий они могут привести.

Прием «Развивающий канон».

Описание: Прием на развитие логического мышления. Даны три слова, первые два находятся в определенных отношениях. Найти четвертое слово, чтобы оно с третьим было в таких же отношениях.

Пример.

Слагаемое – сумма = множители – ?

Круг – окружность = шар – ?

Береза – дерево = стихотворение – ?

Песня – композитор = самолет – ?

Прямоугольник – плоскость = куб – ?

Прием «Толстый и тонкий вопрос».

Это прием из технологии развития критического мышления используется для организации взаимопроса.

Стратегия позволяет формировать:

- умение формулировать вопросы;
- умение соотносить понятия.

Тонкий вопрос предполагает однозначный краткий ответ.

Толстый вопрос предполагает ответ развернутый.

После изучения темы учащимся предлагается сформулировать по три «тонких» и три «толстых» вопроса, связанных с пройденным материалом. Затем они опрашивают друг друга, используя таблицы «толстых» и «тонких» вопросов.

Пример.

По теме урока «Информационная безопасность» можно предложить детям задать толстый и тонкий вопрос.

Тонкий вопрос. Какие группы информационных преступлений вы знаете?

Толстый вопрос. Какие примеры из жизни служат доказательством обеспечения информацией?

Прием «Зигзаг».

Данную стратегию уместно использовать для развития у школьников следующих умений:

- анализировать текст совместно с другими людьми;
- вести исследовательскую работу в группе;
- доступно передавать информацию другому человеку;
- самостоятельно определять направление в изучении какого-то предмета с учетом интересов группы.

Пример.

Прием используется для изучения и систематизации большого по объему материала. Для этого предстоит сначала разбить текст на смысловые отрывки для взаимообучения. Количество отрывков должно совпадать с количеством членов групп. Например, если текст разбит на 5 смысловых отрывков, то в группах (назовем их условно рабочими) – 5 человек.

Прием «Инсерт».

Прием технологии развития критического мышления. Используется для формирования такого универсального учебного действия как умение систематизировать и анализировать информацию. Авторы приема – Воган и Эстес.

«Инсерт» – это:

I – interactive – самоактивизирующая

N – noting

S – system – системная разметка

E – effective – для эффективного

R – reading – чтения

T – thinking – и размышления

Прием используется в три этапа:

В процессе чтения учащиеся маркируют текст значками («V» – уже знал; «+» – новое; «-» – думал иначе; «?» – не понял, есть вопросы).

Затем заполняют таблицу, количество граф которой соответствует числу значков маркировки.

Обсуждают записи, внесенные в таблицу.

Таким образом, обеспечивается вдумчивое, внимательное чтение, делается зримым процесс накопления информации, путь от старого.

Прием «З-Х-У»

Стратегия З-Х-У была разработана профессором из Чикаго Донной Огл в 1986 г. Она используется как в работе с печатным текстом, так и для лекционного материала.

Ее графическая форма отображает те три фазы, по которым строится процесс в технологии развития критического мышления: вызов, осмысление, рефлексия.

Формирует:

- умение определять уровень собственных знаний;
- умение анализировать информацию;
- умение соотносить новую информацию со своими установившимися представлениями.

Работа с таблицей ведется на всех трех стадиях урока.

На «стадии вызова», заполняя первую часть таблицы «Знаю», учащиеся составляют список того, что они знают или думают, что знают, о данной теме. Через эту первичную деятельность ученик определяет уровень собственных знаний, к которым постепенно добавляются новые знания.

Вторая часть таблицы «Хочу узнать» – это определение того, что дети хотят узнать, пробуждение интереса к новой информации. На «стадии осмысления» учащиеся строят новые представления на основании имеющихся знаний. Работа с использованием стратегии «Инсерт» помогает осветить неточное понимание, путаницу или ошибки в знаниях, выявить новую для них информацию, увязать новую информацию с известной.

Полученные ранее знания выводятся на уровень осознания. Теперь они могут стать базой для усвоения новых знаний. После обсуждения текста (фильма и т.п.) учащиеся заполняют третью графу таблицы «Узнал».

Прием «Фишбоун» (рыбный скелет)

Голова – вопрос темы, верхние косточки – основные понятия темы, нижние косточки – суть понятия, хвост – ответ на вопрос. Записи должны быть краткими, представлять собой ключевые слова или фразы, отражающие суть.

Прием «Диаграмма Венна»

Описание: Доска (лист) делится на три части. В первой колонке детям предлагается записать общее между 2 понятиями, а в двух других – отличительные особенности каждого.

Прием «Ромашка Блума»

Описание: «Ромашка» состоит из шести лепестков, каждый из которых содержит определенный тип вопроса. Таким образом, шесть лепестков – шесть вопросов.

Пример.

Простые вопросы – вопросы, отвечая на которые, нужно назвать какие-то факты, вспомнить и воспроизвести определенную информацию: «Что?», «Когда?», «Где?», «Как?».

Уточняющие вопросы. Такие вопросы обычно начинаются со слов: «То есть ты говоришь, что...?», «Если я правильно понял, то ...?», «Я могу ошибаться, но, по-моему, вы сказали о ...?». Целью этих вопросов является предоставление учащемуся возможностей для обратной связи относительно того, что он только что сказал. Иногда их задают с целью получения информации, отсутствующей в сообщении, но подразумевающейся.

Интерпретационные (объясняющие) вопросы. Обычно начинаются со слова «Почему?» и направлены на установление причинно-следственных связей. «Почему листья на деревьях осенью желтеют?» Если ответ на этот вопрос известен, он из интерпретационного «превращается» в простой. Следовательно, данный тип вопроса «срабатывает» тогда, когда в ответе присутствует элемент самостоятельности.

Творческие вопросы. Данный тип вопроса чаще всего содержит частицу «бы», элементы условности, предположения, прогноза: «Что изменилось бы ... », «Что будет, если ... ?», «Как вы думаете, как будет развиваться сюжет в рассказе после ... ?».

Оценочные вопросы. Эти вопросы направлены на выяснение критериев оценки тех или иных событий, явлений, фактов. «Почему что-то хорошо, а что-то плохо?», «Чем один урок отличается от другого?», «Как вы относитесь к поступку главного героя?» и т.д.

Практические вопросы. Данный тип вопроса направлен на установление взаимосвязи между теорией и практикой: «Как можно применить ... ?», «Что можно сделать из ... ?», «Где

вы в обычной жизни можете наблюдать ...?», «Как бы вы поступили на месте героя рассказа?»).

Прием «Шесть шляп»

Рефлексивный прием, способствующий организации рефлексии на уроке.

Формирует:

- умение осмысливать свой опыт;
- умение давать личностную оценку событиям, явлениям, фактам;
- ценностное отношение к окружающему миру и самому себе.

Учащихся можно разделить на группы и предложить приобрести одну из шляп. Обладателям шляп необходимо дать оценку событиям, фактам, результатам деятельности в зависимости от цвета.

Пример.

Белая шляпа символизирует конкретные суждения без эмоционального оттенка.

Желтая шляпа – позитивные суждения.

Черная – отражает проблемы и трудности.

Красная – эмоциональные суждения без объяснений.

Зеленая – творческие суждения, предложения.

Синяя – обобщение сказанного, философский взгляд.

Прием «Телеграмма»

Описание: прием актуализации субъективного опыта. Очень краткая запись.

Пример. Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить (обменяться). Написать в телеграмме пожелание герою произведения, лирическому герою стихотворения. Написать пожелание себе с точки зрения изученного на уроке и т.д.

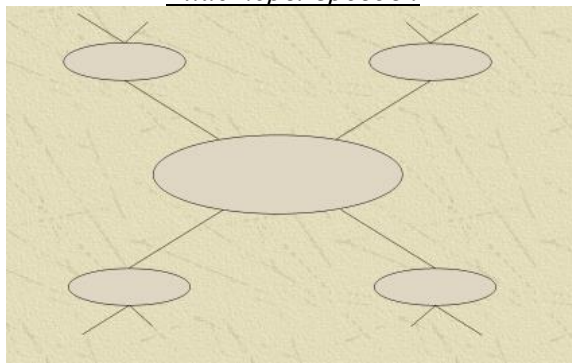
Прием «Синквейн»

Это стихотворение из пяти строк, в котором автор выражает свое отношение к проблеме:

1 строка – одно ключевое слово, определяющее содержание синквейна; 2 строка – два прилагательных, характеризующих ключевое слово; 3 строка – три глагола, показывающие действия понятия; 4 строка – короткое предложение, в котором отражено авторское отношение к понятию; 5 строка – резюме: одно слово, обычно существительное, через которое автор выражает свои чувства и ассоциации, связанные с понятием.

Составление синквейна – индивидуальная работа, но для начала нужно составить его всем классом. Можно включить синквейн и в домашнее задание, тогда при проверке учитель оценит, насколько верно поняли учащиеся смысл изученного материала.

Кластеры-гроздь



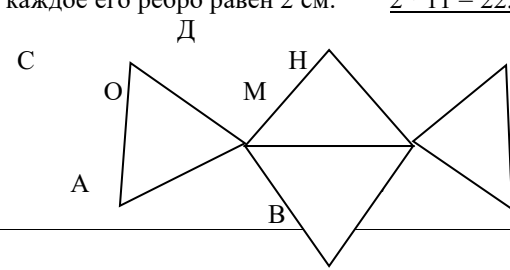
Тематические планы
1 четверть (46 часов)
I Раздел. Натуральное число и ноль
1 модуль (15 часов)

Номер урока	Урок № 1
Тема урока	Натуральные числа и ноль
Общая цель	Оказать помощь ученикам в систематизации и обобщении знаний по теме. Способствовать развитию понятия смысла терминов «цифра», «однозначное число», «многозначное число», правильно употреблять их. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают понятия смысла терминов «цифра», «однозначное число», «многозначное число». Умеют приводить примеры однозначных, многозначных чисел, уметь определять позицию цифры в записи натурального числа в десятичной системе счисления. Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Рассмотреть практическое применение натуральных чисел и нуля, развитие функциональной грамотности учеников, их способности к саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Комбинированный
Технология	Технология трехмерной методической системы обучения

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядности
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников. Создает психологическую атмосферу в классе	С помощью разрезанных пазлов класс делится на группы	Пазлы
10 мин.	II. Подготовка к восприятию новой темы. С помощью наводящих вопросов, подвести к теме урока. Задания из учебника рубрики «Вспомни!»	Демонстрируют свои знания, умения	Карточки
20 мин.	III. Актуализация знаний. Постановка цели урока. По методу «ДЖИГСО» осуществляет усвоение нового материала. 1. <u>Объяснение новой темы:</u> Прием работа с задачами «Insert» (работают простым карандашом, на полях выставляют знаки) Заполнение таблицы	Работая в группах, ученики самостоятельно изучают новый материал	Учебник 1 шаг – 6 шаг
5 мин.	IV. Закрепление урока. Закрепить урок по методу «Синквейн». Работа для решение задачи. Прием «Синквейн» 1. Дети возвращаются к таблице «Верю не верю», корректируют свои знания. 2. Прием синквейн	Ученики обсуждают в парах и представляют всему классу	1 шаг – 6 шаг из рабочей тетради

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядности
5 мин.	V. Итог урока. Организует самооценку результатов учебной деятельности. Систематизирует и обобщает совместное достижение. Проводит рефлексию. – Понравился ли вам урок? – Что было трудным для вас? – Что вам больше понравилось?	Самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Оценочный лист. Стикеры
2 мин.	VI. Домашняя работа. Объясняет выполнение домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 1.1. Натуральное число и ноль Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	1 задание. Заполните пустое место. Цифра – это <i>знак</i> для обозначения числа. Это : <u>0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</u> С помощью этих знаков запишите натуральные числа. Это: <u>1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, ... 100, 101, ... 1000, 1001, ...</u> Особенности натуральных чисел: – ряд натуральных чисел начинается с <i>единицы</i> ; – каждый его член больше на <i>единицу</i> чем предыдущий; – ряд натуральных чисел <i>бесконечен</i>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » по образцу	2 задание. 1. Перечислите пропущенные цифры: 545, 546, 549, 551, 558, 565. <u>547, 548, 550, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 559, 560, 561, 562, 563, 564.</u> 2. Напишите числа цифрами. Длина реки Есил две тысячи четыреста пятьдесят километров <u>2450</u> , а длина реки Тобол одна тысяча пятьсот девяносто один километр <u>1591</u> . 3 задание. 1. Напишите максимальное пятизначное число, разложите их по разрядам слагаемых. <u>99999 = 90000 + 9000 + 900 + 90 + 9</u> 4 задание. Сколько единиц есть в каждом разряде этих чисел: 342 тысячи <u>3 сто тысяч 4 десять тысяч 2 тысячи</u> ; 92 тысячи <u>9 десять тысяч 2 тысячи</u> ; 800 тысяч <u>8 сто тысяч</u> ? 5 задание. Напишите цифрами: а) одна тысяча сто семьдесят пять <u>1175</u> ; б) восемьсот двенадцать тысяч пятьдесят четыре <u>812 054</u> ; в) семь тысяч одна <u>7001</u>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на « Понимание »	1 задание. Напишите число состоящее из пятисот восьмидесяти единиц первого класса, разложи это число по сумме разряда слагаемых. Напишите каждое соседнее число с этим числом в виде суммы разрядных слагаемых. <u>580 = 500 + 80; 579 = 500 + 70 + 9; 581 = 500 + 80 + 1.</u> 2 задание. Во время летних каникул в лагерь «Синегорье» города Риддер прибыло 400 мальчиков и 1120 девочек. Они разместили по 8 детей в каждую комнату. В скольких комнатах разместились дети? Объясни путь решения каждого метода. <u>(1120 + 400) : 8 = 1520 : 8 = 190;</u> <u>1120 : 8 + 400 : 8 = 140 + 50 = 190</u>
Оценивается уровень знаний по теоретической части.	3 задание. 1. Продолжите написанное. Объясните, в чем сходство и различие между классами разрядов?

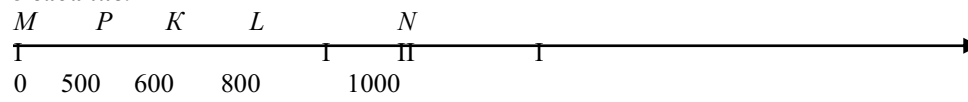
Задания на «Анализ»	Единицы, десятки и сотни составляют класс <u>единиц</u> . В классе единиц бывают <u>единицы, десятки и сотни</u> . Тысячи, десятки тысяч и сотни тысяч составляют класс <u>тысяч</u> . В классе тысяч бывают <u>тысячи, десятки тысяч и сотни тысяч</u> . $2.2 \text{ единиц} \cdot 10 = \text{два десятка}$; $1 \text{ десяток} \cdot 20 = \text{две сотни}$; $1 \text{ сотня} \cdot 20 = \text{две ед. тысячи}$
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации	4 задание. Сколько единиц есть в каждом классе? 2191412 <u>сотня тысяч, 1 десяток тысяч, 9 тысяч, 1 сотня, 4 десятка, 1 единица</u> ; 0630756 <u>десяток тысяч, 3 тысяч, 7 десяток, 5 единиц</u> ; 9837529 <u>сотня тысяч; 8 десятков тысяч; 3 тысячи; 7 сотен; 5 десятков; 2 единицы</u> ; 500421. <u>5 сотен тысяч; 4 сотен; 2 десятка; 1 единица</u>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	1 задание. 1. Применяя эти числа составьте четыре прямых равенства связанные с умножением и делением. а) 20; 5 и 120; <u>$20 \cdot 5 + 20 = 120$; $120 : 5 - 4 = 20$</u> ; б) 200; 4 и 1000; <u>$200 \cdot 4 + 200 = 1000$; $1000 : 200 - 1 = 4$</u> . 2. Найди периметр этой фигуры, если каждое его ребро равен 2 см. <u>$2 \cdot 11 = 22$</u> .
	
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Оценивание»	2 задание. 1. $7800:730=7800:730$ 2. Вставьте недостающие цифры: $\begin{array}{r} +7 \underline{75} \ 3 \ 0 \ 6 \\ \underline{1 \ 62 \ 915} \\ 9 \ 38 \ 221 \end{array}$ $\begin{array}{r} +6 \ 0 \ 7 \ 0 \ 2 \ 0 \\ \underline{62 \ 7 \ 4} \\ 6 \ 132 \ 9 \ 4 \end{array}$
	3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта , или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно

Номер урока	Урок № 2
Тема урока	Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Двойное неравенство
Общая цель	Оказать помощь ученикам в формировании понятия координатного луча и двойного неравенства. Способствовать развитию умений в построении координатного луча, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам, сравнивать натуральные числа, использовать двойное неравенство для сравнения натуральных чисел. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают понятия смысла терминов «Координатный луч», «Двойное неравенство». Умеют чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам, сравнивать натуральные числа, использовать двойное неравенство для сравнения натуральных чисел. Развивают навыки критического и дивергентного мышления

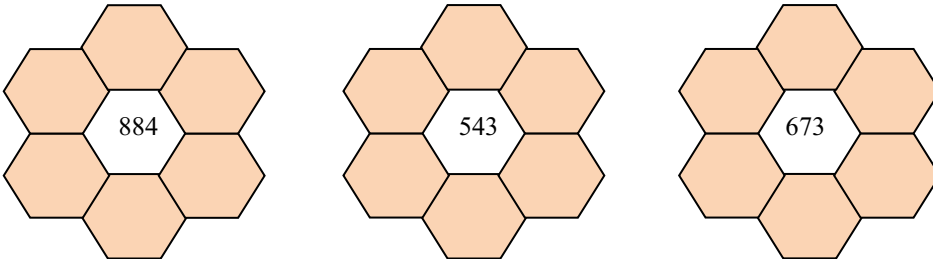
Ключевые идеи	Рассмотреть сравнение натуральных чисел помощью координатной прямой, развитие функциональной грамотности учеников, их способности к саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Комбинированный

Этап урока 2	Деятельность учителя 3	Деятельность ученика 4
Организационный этап	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. <i>Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.</i>	Включаются в деловой ритм урока. <i>Учащиеся слушают учителя, подписывают карточки самооценки. Задания из рубрики «Вспомни!»</i>
Актуализация знаний	Организация устного счета и повторения основных типов задач. Устные упражнения	<i>Участствуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы. Задания из рубрики «Вспомни!»</i>
Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся	Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы. Проблемная ситуация	<i>Записывают дату в тетрадь, определяют тему и цель урока. Работают с учебником, читают</i>
Изучение новой темы	Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	<i>Учащиеся участвуют в беседе. Проработка содержания объяснительного текста из учебника 1–6 шаг. Работа в группе или парах</i>
Применение знаний и умений в новой ситуации	Выполнение заданий по рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	<i>Учащиеся в парах выполняют решение предложенных задач. По окончании работы над каждой задачей, оценивают результат своей деятельности на листах оценивания</i>
Физкультминутка	Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся	<i>Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем</i>
Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция	Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания с учетом количества выполненной работы в классе	Определяют домашнее задание

<p align="center">§ 1.2. Координатный луч. Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)</p>	
<p align="center">I уровень (5 балл)</p>	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	1 задание. 1. Какие единицы измерения длины вы знаете? Почему они бывают разными? 2. В повседневной жизни помимо изложенных единиц измерения какие еще вы знаете? 3. Какой отрезок называют единичным? 4. Отложите в тетради луч Ox , Напишите цифру 0 соответствующая точке O . Над точкой O луча отметьте отрезок OA равный единичному отрезку и запишите число 1 над точкой A . Затем один за другим отложите несколько единичных

	<p>отрезков и отложите цифровой луч. 5. Как строят координатный луч? Приведите пример. 6. Как отмечают большие числа в координатном луче? Приведите пример</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>2 задание. Какие натуральные числа расположены между числами 207 и 215? 3 задание. Возьмите в качестве единичного отрезка отрезок длиной 1 дм и отложите числовой луч. Положите на луч точки соответствующие числам 0, 5, 9, 12, и 14, Запишите координаты этих точек. 4 задание. Проведите числовой луч с началом в точке <i>O</i>. В качестве единичного отрезка возьмите отрезок длиной 1 м, отметьте точки <i>A, B, C</i> и <i>D</i> что бы $OA = 3$ м, $OB = 7$ м, $OC = 8$ м, $BD = 12$ м и Запишите их координаты. 5 задание. Найдите координаты точек расположенных на расстоянии от точки <i>C</i>(13) в левую сторону четыре единицы и в правую три единицы</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание. Приведите пример из повседневной жизни на вещи которые разделены на четыре части. Почему их называют долями?</p>
<p>Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. Какая из точек <i>A</i>(15) и <i>B</i>(25) ближе расположена к началу координат. Почему?</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>3 задание.  Какие координаты точек <i>M, P, K, L, N</i> на числовом луче? 4 задание. Точке <i>R</i> числового луча соответствует число 51. На числовом луче: а) направо от точки <i>R</i>; б) слева от точки <i>R</i> расположенных пять точек отметьте соответствующие точки и запишите их координаты</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. На основании полученных знаний постройте опорную схему и заполните ее</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>2 задание. В каких случаях повседневной жизни можно применять построение координатного луча и его отметки? Из окружающей тебя среды приведи примеры на точки, отрезки и доли. Придумайте задачи и решите их</p>

<p>§ 1.2. Сравнение натуральных чисел. Двойное неравенство. Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)</p>	
I уровень (5 баллов)	
<p>Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>1 задание. 1.1. Сколько десятков, сотен, тысяч, десятков тысяч есть в этих числах: 4055 – <u>4 тысяч, 5 десятков, 5 единиц</u>; 3701611 – <u>3 миллиона, 7 сотен тысяч, 1 тысяч, 6 сотен, 1 десяток, 1 единица</u>; 17859 – <u>1 десяток тысяч, 7 тысяч, 8 сотен, 5 десятков, 9 единиц</u>. 1.2. В написании чисел что обозначает каждая цифра: 458 – <u>4 сотен, 5 десятков, 8 единиц</u>; 854 – <u>8 сотен, 5 десятков, 4 единиц</u>; 584 – 5 сотен, 8 единиц, 4 единицы. 2 задание. 2.1. Напишите единицы измерения длины, времени, массы:</p>

	<p><u>Миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, секунд, минута, миллиграмм, грамм, килограмм, центнер, тонна.</u></p> <p>2.2. Когда мы называем три 15-х? <u>Когда время показывает 3 после обеда?</u></p> <p>2.3. Разложи числа на сумму разрядов слагаемых: $9317 = 9000 + 300 + 10 + 7;$ $5063 = 5000 + 60 + 3;$ $13794 = 10000 + 3000 + 700 + 90 + 4;$ $800073207 = 800000000 + 70000 + 3000 + 200 + 7$</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » по образцу	<p>3 задание. Выполните действие: В столовую школы привезли 200 кг помидора и в четыре раза больше картошки. Сколько килограммов картошки было привезено в столовую? Решение: $200 \text{ кг} \cdot 4 = 800 \text{ кг}.$ Ответ: 800 кг картошки было привезено</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на « Понимание »	<p>1 задание. 1. Заполните пустое место: а) Напишите делителей числа 54: <u>1; 2; 3; 6; 9; 18; 27; 54.</u> б) Напишите делителей числа 64: <u>1; 2; 4; 8; 16; 32; 64.</u> 2. Можно ли поровну поделить 90 асыков на части? (Да, нет.) а) 9 мальчикам <u>да;</u> в) 13 мальчикам <u>нет;</u> б) 10 мальчикам <u>да;</u> г) 25 мальчикам <u>нет</u></p>
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на « Анализ »	<p>2 задание. Сравни: $8649 < 8749;$ $890001 < 890010;$ $9001 > 6785.$ $8889 > 8779;$</p> <p>3 задание. Сравни: $900097 > 90997;$ $237147 > 136109;$ $56005 < 56300$</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в измененной ситуации	<p>Сколько четырехзначных чисел можно написать используя цифры 1, 9, 4, 5? $6 \cdot 4 = 24,$ ответ: 24. Сколько сотен есть в каждом из них? <u>1, 9, 4, 5;</u> Сколько всего есть десятков? <u>1, 9, 4, 5;</u> Сколько всего есть единиц? <u>1, 9, 4, 5.</u> 4 задание. Применяя следующие числа, связывая между собой сложение и вычитание, создайте четыре прямых равенств: а) $76; 8$ и $84;$ <u>$76 + 8 = 84;$ $84 - 8 = 76;$</u> б) $780;$ 100 и $880.$ <u>$780 + 100 = 880;$ $880 - 100 = 780$</u></p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на « Синтез »	<p>1 задание. 1. В середину цветов запишите натуральные числа 884, 543, 673, заполните листья их разрядами слагаемых.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>2. 72 конфет были разделены поровну и положены в несколько посуды. Сколько конфет может быть в каждом из посуды? Отметь возможный ответ. А (12, 17, 20); <u>В (12, 18, 24);</u> С (14, 16, 25); D (13, 15, 18); E (6, 27, 36)</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	<p>2 задание. 2. Ученики старших классов школы «Шанырак» собрали 8781 ц картошки, а ученики младших классов собрали $\frac{1}{3}$ часть собранного старшеклассниками. Сколько центнеров картошки собрали ученики школы «Шанырак»? <u>$8781 : 3 = 2927;$ $8781 + 2927 = 11708.$</u></p> <p>3 задание. 1. На соревнование «Асыл тас» из города Риддер участвовало 2011 учеников младших классов, а учеников среднего звена было в три раза больше. Сколько учеников среднего звена участвовало? <u>$2011 \cdot 3 = 6033$ ответ: 6033 учеников участвовало</u></p>

Номер урока	Урок № 3
Тема урока	Сложение натуральных чисел. Вычитание натуральных чисел
Общая цель	Способствовать развитию умений в решении задач на нахождение значений по условиям задач. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают правила сложения и вычитания натуральных чисел. Умеют применять способы решения задач в нахождении неизвестного или неизвестных данных Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Применение активных форм диалогового обучения позволит учащимся лучше понять и применять разнообразные способы решения задач, развивать функциональную грамотность учеников, их способности к саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Комбинированный

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Оценивание
1. Психологический настрой	<u>Организационный момент</u>	Создание атмосферы взаимопонимания и сотрудничества	
2. Работа по пройденному материалу	Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Актуализация ЗУН и мыслительных операций, достаточных для построения новых знаний. Фиксирование затруднения в индивидуальной деятельности	Формативное оценивание. Оценивание жеста
3. Целевая установка	Постановка проблемы	Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	
4. Работа по теме урока	Открытие детьми нового знания. Выбор метода решения проблемной ситуации. Подведение детей к «открытию» нового знания с помощью шагов 1–6 из учебника. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	
5. Обратная связь. Выполнение разноуровневых заданий-измерителей (индивидуальная работа)	Работа с «Прозрачным журналом»	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради	По баллам
6. Подведение итогов	Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Определяют домашнее задание	По баллам

§ 1.3. Сложение и вычитание натуральных чисел	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 баллов)	
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>1 задание. Сложение и вычитание.</p> <p>1. Опорные задания.</p> <p>а) сформулируйте правило переместительного закона сложения. <u>Сумма не меняется от перестановки ее слагаемых:</u> $a + b = b + a$;</p> <p>б) сформулируйте правило сочетательного закона сложения. <u>Сумма не зависит от группировки ее слагаемых:</u> $(a + b) + c = a + (b + c)$;</p> <p>в) сформулируйте правило сочетательного закона умножения. <u>Произведение не зависит от группировки его сомножителей:</u> $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$.</p> <p>1.2. Поделите следующие числа на классы. 123 486 – <u>123 тысяч, 486 класс единиц;</u> 11 346 875 – <u>11 миллионов, 346 тысяч, 875 класс единиц;</u> 11 000083 – <u>11 миллионов, 83 класс единиц</u></p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>2 задание. Запишите числа в порядке возрастания: 75 сотен, <u>2-ой</u> 758 сотен, <u>4-ый</u> 785 десятков, <u>3-ий</u> 75 десятков <u>1-ый</u></p> <p>3 задание.</p> <p>1. Разложите числа на сумму разрядов слагаемых: $5349 = \underline{5000 + 300 + 40 + 9}$; $4028 = \underline{4000 + 20 + 8}$; $69105 = \underline{60000 + 9000 + 100 + 5}$; $71807 = \underline{70000 + 1000 + 800 + 7}$; $403003 = \underline{400000 + 3000 + 3}$; $591046 = \underline{500000 + 90000 + 1000 + 40 + 6}$; $810505 = \underline{800000 + 10000 + 500 + 5}$.</p> <p>4 задание.</p> <p>2. Разложите числа на сумму разных классов единиц: $428 = \underline{400 + 20 + 8}$; $347 = \underline{300 + 4 + 7}$; $809 = \underline{800 + 9}$; $395 = \underline{300 + 90 + 5}$; $500089 = \underline{500000 + 80 + 9}$; $57947 = \underline{50000 + 7000 + 900 + 40 + 7}$</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>1 задание. Выполните действия: $201 \cdot 2 - (125 + 207) = \underline{402 - 332 = 70}$; $125 + 235 - 120 \cdot 2 = \underline{360 - 240 = 120}$; $624 : 3 + (800 - 485) = \underline{208 + 315 = 523}$</p>
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>2 задание. 1. Продолжите запись: Единицы, десятки и сотни составляют класс <u>единиц</u>. В классе единиц есть <u>единицы, десятки и сотни</u>. Единичные тысячи, десяток тысяч и сотня тысяч составляет класс <u>тысяч</u>. В классе тысяч есть <u>единичные тысячи, десяток тысяч и сотня тысяч</u>.</p> <p>2. 2 единиц $\cdot 10 = \underline{\text{два десятка}}$; 1 десяток $\cdot 20 = \underline{\text{две сотни}}$; 1 сотня $\cdot 20 = \underline{\text{две ед.тысяч}}$</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i>	Сами придумайте задания по теме и выполните

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>1 задание. $(x \cdot 8 - 695) : 5 = 21;$ $6750:(x - 39) = 54;$ $26 \cdot (x + 427) = 15756;$ $1328 - (x + 6):4 = 228.$</p> <p>Ответ: <u>100. 125. 179. 4394</u></p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>2 задание. 1. В столовую было привезено 200 литров молока. 20 литров было дано ученикам и 18 двух литровых кувшинов подготовительной группе. Сколько литров молока осталось в столовой? Реши задачу построив выражение. Решение: $200\text{л} - (20\text{л} + 2\text{л} \cdot 18) = 200\text{ л} - 56\text{л} = 144\text{ л}.$ Ответ: В столовой осталось <u>144 литра молока.</u></p> <p>3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно</p>

Номер урока	Урок № 4
Тема урока	Умножение натуральных чисел. Деление натуральных чисел
Общая цель	Способствовать совершенствованию навыков умножения и деления натуральных чисел. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают правила выполнения умножения и деления натуральных чисел, умеют их использовать при выполнении действий. Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Рассмотреть правила нахождения неизвестных компонентов деления и умножения, развитие функциональной грамотности учеников, их способности к саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Комбинированный

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Ежик»	Ученики делятся на группы. Осмысливают поставленную цель	
4 мин.	II. Проверка пройденного материала. Задания из рубрики «Вспомни!»	Демонстрируют свои знания, умения по домашней работе	Перфокарта
20 мин.	III. Актуализация знаний. Выбор метода решения проблемной ситуации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	Работая в группах, ученики изучают новый материал. «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Учебник

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
15 мин.	IV. Закрепление урока. Работа с «Прозрачным журналом». Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Светофор. Стикеры
3 мин.	V. Домашняя работа. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 1.4. Умножение натуральных чисел. Деление натуральных чисел

Часть, ориентированная на результат

(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Узнавание»	1 задание. Письменное умножение и деление к однозначному числу. 1. Объясните как письменно разделить выражения 1438:2 и 1876:2. <u>2876, 938.</u> 2. Примените эффективный метод. $2 \cdot 3 \cdot 50 = 100 \cdot 3 = 300$ 2 задание. Сравни между собой примеры каждого столбца. Что заметили? $25 \cdot 2 = 50;$ $250 \cdot 2 = 500;$ $2500 \cdot 2 = 5000;$ $25000 \cdot 2 = 50000;$ $250000 \cdot 2 = 500000$
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу	3 задание. 1. Вычислите эффективным методом: $20 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 300 = 100 \cdot 900 = 90000$ $4 \cdot 2 \cdot 500 \cdot 6 = 24 \cdot 1000 = 24000;$ $20 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 30 = 100 \cdot 180 = 18000$ $20 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 30 \cdot 000 = 100 \cdot 180000 = 18 \cdot 000 \cdot 000.$ 4 задание. Выполните деление с остатком и проверь его. $285 : 6 = 47$ (ост. 3) $928 : 9 = 103$ (ост. 1) $557 : 3 = 185$ (ост. 2) $809 : 4 = 202$ (ост. 1)

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Понимание»	1 задание. $(252 + 684) : 3 = 312$ $(3592 + 688) : 5 = 856;$ $800 : 5 + 1007 = 1167$ $1500 \cdot 6 - 2035 = 6965;$ $4800 : 6 \cdot 8 = 6400$ $6300 : 9 \cdot 7 = 4900$
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Анализ»	2 задание. Выполните объясняя. 1. $2385 : 5 = 11925$ $12735 : 5 = 2547$ $14307 : 3 = 4769;$ 2 км 385 м $\cdot 5 = 11$ км 925 м 12 км 735 м $: 5 = 2$ км 547 м. 14 т 307 кг $: 3 = 4$ т 769 кг; 2. $64000 \cdot 7 - (30008 + 3608) = 414384;$ $36969 : 3 - 8007 + 20567 = 24883.$ 3 задание. Колбасный завод «Шемазат» города Риддер произвел 15050 т колбас. Из них 355 т было отправлено в магазин «Гемма», а 9045 т в магазин «Восток». Сколько тонн колбас осталось на заводе? Составьте обратную задачу к ней и решите. $15050 - (355 + 9045) = 5650$
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации	4 задание. Периметр треугольника равен 55 см, одно ребро 25 см, второе 13 см. Найдите длину третьего ребра. $55 - (13 + 25) = 17$

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)

Оценивается уровень <i>знаний</i> по	1 задание. III уровень (3 балла)
--------------------------------------	---

теоретической части. Задания на «Синтез»	а) Береза растущая в лесу за одну минуту поглощает 14 г углекислого газа. Сколько граммов углекислого газа поглощает береза за час, тем самым принося пользу? $60 \cdot 14 = 840$; б) за 2 минуты можно сосчитать до 120. А за 5 минут до сколько можно сосчитать? $120 \cdot 2 + 120 : 2 = 300$									
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	2 задание. Заполните пустые ячейки цифрами 1, 4, 6, 7, 8, 9 что бы в любом направлении сумма чисел была равна 15. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>6</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> <td style="text-align: center;"><u>8</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>7</u></td> <td style="text-align: center;"><u>5</u></td> <td style="text-align: center;"><u>3</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>2</u></td> <td style="text-align: center;"><u>9</u></td> <td style="text-align: center;"><u>4</u></td> </tr> </table> 3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта , или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно	<u>6</u>	<u>1</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>9</u>	<u>4</u>
<u>6</u>	<u>1</u>	<u>8</u>								
<u>7</u>	<u>5</u>	<u>3</u>								
<u>2</u>	<u>9</u>	<u>4</u>								

Номер урока	Урок № 5
Тема урока	Свойства арифметических действий
Общая цель	Оказать помощь ученикам в систематизации и обобщении знаний по теме. Способствовать развитию умений использовать свойства при выполнении вычислений. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают свойства арифметических действий. Умеют использовать свойства арифметических действий при вычислениях. Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Рассмотреть практическое применение свойства арифметических действий при вычислениях, развитие функциональной грамотности учеников, их способности к саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Комбинированный

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. С помощью разрезанных пазлов делит класс на группы	Ученики осмысливают поставленную цель. Делятся на группы	Пазлы
5 мин.	II. Проверка домашней работы. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Ученики отвечают на вопросы учителя	Карточки
20 мин.	III. Актуализация знаний. Выбор метода решения проблемной ситуации. С помощью метода «Фишбоун» осуществляет усвоение нового материала. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Учебник
15 мин.	IV. Закрепление урока. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Работа с «Прозрачным журналом»	Демонстрируют свои знания. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	
2 мин.	VI. Домашнее задание. Озвучивается количество	Записывают домашнюю	

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
	баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	работу в дневниках	

§ 1.5. Свойства арифметических действий

Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Запишите нужные числа в пустое место.</p> <p>1 задание.</p> <p>а) Для определения значения <u>числовых и буквенных выражений</u> для начала нужно будет их упростить.</p> <p style="text-align: center;">I Переместительное свойство сложения.</p> $a + b = b + a$ <p>б) Сумма чисел <u>не изменяется</u> при <u>перестановке</u> слагаемых.</p> <p style="text-align: center;">II Сочетательное свойство сложения.</p> <p>б) Что бы прибавить к числу <u>сумму</u> двух чисел, можно сначала прибавить <u>первое</u> слагаемое, а потом к полученной сумме-<u>второе</u> слагаемое.</p> $(a + b) + c = a + (b + c)$ <p>Примеры: 1) $(37 + 19) + 63 = (37 + 63) + 19 = 119$; 2) $(a + 25) + 23 = a + (25 + 23) = a + 48$.</p> <p>2 задание.</p> <p style="text-align: center;">III Переместительное свойство умножения.</p> <p>в) <u>Произведение</u> двух чисел не изменяется при перестановке <u>множителей</u>.</p> $a \cdot b = b \cdot a$ <p>Например, $25 \cdot 5 = 5 \cdot 25$.</p> <p style="text-align: center;">IV Сочетательное свойство умножения.</p> <p>г) Что бы умножить число на произведение <u>двух</u> чисел, можно сначала умножить его на <u>первый</u> множитель, а потом полученное произведение <u>умножить</u> на <u>второй</u> множитель.</p> $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ <p>Например: $(12 \cdot 50) \cdot 2 = 12 \cdot (50 \cdot 2) = 12 \cdot 100 = 1200$; $3c \cdot 5 = 3 \cdot 5 \cdot c = 15c$</p>			
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>3 задание.</p> <p>Вычислите эффективным методом: $123 + (569 + 177) = \dots$ $(890 + 967) + 33 =$ $(23 \cdot 50) \cdot 20 = \dots$ $25 \cdot (39 \cdot 40) =$</p> <p>4 задание.</p> <p>Упростите выражение используя свойства сложения: $(15 + a) + 37 =$ $(e + 18) + 62 =$ $89 + (c + 11) =$</p> <p>5 задание.</p> <p>Упростите выражение используя свойства умножения: $5a \cdot 20 =$ $x \cdot 9 \cdot 7 =$ $6 \cdot 80y =$</p>			
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)				
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>1 задание.</p> <p>Для чего нужны свойства сложения и умножения? Приведите несколько примеров и выполните</p>			
Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Анализ»	2 задание. Заполните таблицу.			
	Свойство сложения		Свойство умножения	
	Переместительность	Сочетательность	Переместительность	Сочетательность

	Сходство	<u>Математическое</u> выражение. Значения <u>равны</u>	<u>1. Математическое</u> выражение. 2. Значения <u>равны</u>	<u>1. Математическое</u> выражение. 2. Значения <u>равны</u>	<u>1. Математическое</u> выражение. 2. Значения <u>равны</u>
	Различие	Перемена места <u>слагаемых</u>	<u>Упрощается</u> выражение	Перемена места <u>множителей</u>	<u>Упрощается</u> выражение
	<p>3 задание. В чем главная идея темы? Используя свойства <u>сложения</u> или <u>умножения</u> можно <u>эффективно вычислить</u> значение выражения или <u>упростить</u> выражение</p>				
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на « Применение » в <u>измененной ситуации</u>	<p>4 задание. Тестовые вопросы:</p> <p>1. Какое выражение определяет переместительное свойство сложения? Подчеркните правильный ответ. <u>A) $a + b = b + a$;</u> B) $a \cdot b = b \cdot a$; C) $(a + b) + c = a + (b + c)$; D) $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (bc)$;</p> <p>2. Какое выражение определяет сочетательное свойство сложения? A) $a + b = b + a$; B) $a \cdot b = b \cdot a$; <u>C) $(a + b) + c = a + (b + c)$;</u> D) $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (bc)$;</p> <p>3. Какое выражение определяет переместительное свойство умножения? A) $a + b = b + a$; <u>B) $a \cdot b = b \cdot a$;</u> C) $(a + b) + c = a + (b + c)$; D) $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (bc)$.</p> <p>4. Какое выражение определяет сочетательное свойство умножения? A) $a + b = b + a$; B) $a \cdot b = b \cdot a$; C) $(a + b) + c = a + (b + c)$; D) <u>$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (bc)$.</u></p> <p>5. Упростите выражение, используя свойства сложения: $(a + 56) + 14 = ?$ A) $70a$; <u>B) $a + 70$</u>; C) $a + (56 + 14)$; D) $56a + 14$.</p> <p>6. Упростите выражение используя свойства умножения: $7a \cdot 2 \cdot 5c = ?$ <u>A) $70ac$</u>; B) $14 \cdot 5c$; C) $12ac$; D) $35ac + 7$.</p> <p>7. Упростите выражение и найдите значение: $315 + (b + 75)$, здесь $b = 120$. A) 500; B) $b + 390$; <u>C) 510</u>; D) 9315.</p> <p>8. Упростите выражение и найдите значение: $21a \cdot 5b$, здесь $a = 3$, $b = 4$. A) 1200; B) 105; C) 11502; D) <u>1260</u>.</p> <p>9. Реши уравнение: $81 : (2x + 1) = 9$ <u>A) 4</u>; B) 9; C) 8; D) 5.</p> <p>10. По условию задачи подчеркни созданное выражение: Длина прямоугольника a см, ширина b см, найдите периметр. A) $6a$; <u>B) $2(a + b)$</u>; C) $a + b$; D) $(a + 12) \cdot 2$</p>				

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень <i>знаний</i> по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. Систематизируй свои знания и заполните пустые места в опорной схеме.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Упрощение выражения] --> B[сложение] A --> C[умножение] B --> D["a + b = b + a"] B --> E["(a + b) + c = a + (b + c)"] C --> F["a · b = b · a"] C --> G["(a · b) · c = a · (b · c)"] </pre> </div>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>2 задание. Придумайте задачу связанную с проблемами повседневной жизни которые решаются с помощью законов переместительности и сочетательности сложения и умножения. Реши задачу составив выражение и с помощью его упрощения.</p> <p>3 задание.</p> <p>а) Как можно быстро суммировать натуральные числа от 1 до 50? Попробуй заметить.</p> <p>б) Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно</p>

Номер урока	Урок № 6
Тема урока	Арифметические действия над натуральными числами
Общая цель	Оказать помощь ученикам в систематизации и обобщении знаний по теме. Способствовать развитию умений в выполнении арифметических действий над натуральными числами. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают правила выполнения арифметические действия над натуральными числами, умеют их использовать при вычислениях. Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Рассмотреть практическое применение арифметических действий над натуральными числами при решении задач, их способности к саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Комбинированный

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Мне в тебе нравится»	Ученики делятся на группы. Осмысливают поставленную цель	Мяч

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
4 мин.	II. Проверка пройденного материала. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Демонстрируют свои знания, умения по домашней работе.	
20 мин.	III. Актуализация знаний Постановка цели урока. Мотивация изучения материала. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления. Работа в группах	«открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Учебник
15 мин.	IV. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Работа с «Прозрачным журналом»	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	Фишки. Стикерсы. Рабочая тетрадь
3 мин.	V. Домашняя работа. Объясняет особенности выполнения домашней работы. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 1.6. Арифметические действия с натуральными числами

Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>1 задание. I Заполните пустые места. а) Для упрощения вычислений вместе с переместительными и сочетательными свойствами применяют и распределительное свойство умножения. II Распределительное свойство умножения относительно сложения б) Чтобы <u>умножить сумму</u> на число, можно умножить на это число каждое <u>слагаемое</u> и сложить полученные <u>результаты</u>. В буквенном виде: $(a + b) c = ab + ac$</p> <p>Например, $8(x + 6) = 8x + 8 \cdot 6 = 8x + 48$ $9(a + 7) = \square$ $(c + 15) \cdot 5 = 5c + 15 \cdot 5 = \square$</p> <p>2 задание. III Распределительное свойство умножения относительно вычитания. $(a - b) c = ac - bc$</p> <p>б) Чтобы умножить <u>разность</u> на число, можно умножить на это число сначала <u>уменьшаемое</u>, а затем <u>вычитаемое</u>, и из первого произведения вычесть <u>второе</u>. В буквенном виде: $(a - b) c = ac - bc$</p> <p>Примеры: $7(x - 6) = 7x - 7 \cdot 6 = \square$ $100(y - 99) = \square$</p> <p>$(c - 6)7 = 7c - 6 \cdot 7 =$</p> <p>в) $ac + bc = (a + b) c$; $ac - bc = (a - b) c$</p> <p>общий множитель</p>
--	--

	$c) 10 \cdot 75 + 10 \cdot 89 = 10(75 + 89) = 10 \cdot 164 = 1640$ $\frac{18x - 7x}{\text{начальный вид}} = \frac{(18 - 7)x}{\text{конечный вид}} = \frac{11x}{\text{конечный вид}}$	
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу	3 задание. Упростите выражение: $3(x + 3) =$ $(y - 1) \cdot 8 =$ $52x - x =$ $25y + 2y =$ $6x + x - 5x =$ 4 задание. Составьте выражение для решения задачи и упростите. Анель решила а задач. А Асель решила в 5 раз больше. Сколько задач решили вместе Анель и Асель? 5 задание а) Как записывают распределительное свойство умножения относительно сложения в буквенном виде? Ответ: $(a+b)c = ab+ac$ б) Как записывают распределительное свойство умножения относительно вычитания в буквенном виде? Ответ: $(a - b)c = ab - ac$	
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)		
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	1 задание Заполните пустые места, чтобы получить равенства: $(2a + 3) \cdot \boxed{7} = 14a + 21$ $(4-3y) \cdot 3 = \boxed{12} - 9y$ $(8x + 1) \cdot \boxed{4} = 32x + \boxed{4}$	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	2 задание. Упростите выражение, найдите отличия.	
	Упростите, применив распределительное свойство умножения $11(a + 8) = 11a + 88;$ $(2c - 7) \cdot 3 = 6c + 21.$	Вынести общего множителя за скобки: $5x + 7x = (5+7)x;$ $15a - 15b = 15(a - b).$
	Общий <u>множитель умножается</u> на каждое выражение и <u>слагается</u> или <u>вычитается</u> .	Общий <u>множитель выносится</u> за скобки.
Выражения упрощаются		
	3 задание. Заполните диаграмму Венна: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #f8d7da; width: 200px;"> $(a + b)c = ac + bc$ <u>Распределительное</u> свойство умножения относительно <u>сложения</u> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; background-color: #d1ecf1; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 20px;"> <p style="text-align: center;">Упростите выражение</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #d4edda; width: 200px;"> $(a - b)c = ac - bc$ <u>Распределительное</u> свойство умножения относительно <u>вычитания</u> </div> </div>	
	Запишите главную идею темы: <u>Упростить</u> заданные выражения. Сходства: 1) необходимость <u>упрощения</u> выражения. Разности: Эффективность использования <u>свойство</u> умножения относительно <u>сложения</u> или <u>вычитания</u>	
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в измененной	4 задание. 1. Упростите выражения применив распределительное свойство умножения. $32(5 - y) - 100 =$ 2. Упростите выражение и найдите значение. $8(2x + 5) + 4(6 + 7x),$ где $x = 3$	

<i>ситуации</i>	3. В пакете есть 7 кг сахара. Как путем трехразового взвешивания с помощью 200-граммовой гири на чашечных весах отмерить 2 кг? 4. Олжас на базаре купил за 19200 тенге двух попугаев, одного щенка и одного котенка. Щенок в 3 раза дороже котенка, но в 2 раза дешевле попугая? Сколько стоит котенок? Сколько стоит попугай? Решите задачу составив уравнение										
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)											
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>1 задание. Заполните пустые места в блок-схеме, собрав все что знаешь.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p><u>Свойство умножения относительно сложения и вычитания</u></p> </div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Вынесение общего множителя за скобки</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Относительно сложения: $(a+b)c = ac + bc$</p> </div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>$ac+bc = c(a+b)$</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Относительно вычитания: $(a-b)c = ac - bc$</p> </div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>$ac - bc = c(a-b)$</p> </div> </div>										
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>2 задание. Упростите выражения: $4(2x - 1) = 8x - 4$ А $5(x + 7) = 5x + 35$ С $3x - 3y = 3(x - y)$ Г $5x - 15 = 5(x - 3)$ С $3x + 7x - 5 = 10x - 5$ У</p> <p>Заполните вторую строку таблицы соответствующими буквами ответа задачи. Тогда найдете имя известного короля математики.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$3(x - y)$</td> <td>$8x - 4$</td> <td>$10x - 5$</td> <td>$5x + 35$</td> <td>$5(x - 3)$</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>А</td> <td>У</td> <td>С</td> <td>С</td> </tr> </table> <p>3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно</p>	$3(x - y)$	$8x - 4$	$10x - 5$	$5x + 35$	$5(x - 3)$	Г	А	У	С	С
$3(x - y)$	$8x - 4$	$10x - 5$	$5x + 35$	$5(x - 3)$							
Г	А	У	С	С							

Номер урока	Уроки № 7–8
Тема урока	Числовые выражения. Буквенные выражения. Значения буквенных выражений. Упрощение выражений
Общая цель	Оказать помощь ученикам в изучении определения числовых и буквенных выражений. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают определения числовых и буквенных выражений. Умеют упрощать и находить значения числовых и буквенных выражений. Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Рассмотреть правила упрощения и нахождения значений числовых и буквенных выражений. Развитие способности саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Урок контроля и оценивания

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Щепки»	Ученики с помощью разрезанных пазлов объединяются в группы	Пазлы
4 мин.	II. Проверка пройденного материала. Проверяет домашнюю работу по приему «Эврика». Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!». Выбор метода решения проблемной ситуации	Ученики заполняют перфокарты, демонстрируют свои знания и умения	Перфокарты
15 мин.	III. Актуализация знаний. Постановка цели урока. Мотивация изучения материала. «открытие» новых знаний с помощью шагов 1-6 из учебника. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	Ученики демонстрируют свои знания. «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Электронный учебник
20 мин.	IV. Закрепление урока. Работа с «Прозрачным журналом» Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	Рабочая тетрадь
3 мин.	V. Итог урока. Организует систематизацию и обобщение совместных достижений. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Оценивают работу своих одноклассников	Стикеры
2 мин.	VI. Домашняя работа. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	


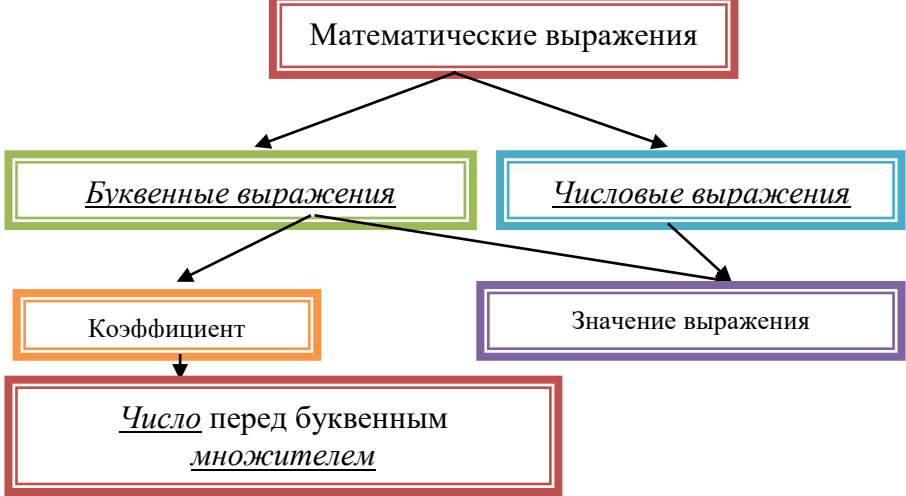
**§ 1.7. Числовые и буквенные выражения, их значения.
Упрощение выражений. Вынесение общего множителя за скобки**

Часть, ориентированная на результат

(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>1 задание. В рабочих тетрадях пустые места заполните необходимыми числами и словами.</p> <p>а) Выражение называют <u>числовым</u> если выражение состоит из <u>знаков</u> арифметических действий, скобок и <u>чисел</u>.</p> <p>б) <u>Значение</u> выражения – это <u>число</u>, которое получается <u>в результате</u> выполнения <u>всех</u> действий в исходном числовом выражении.</p> <p>в) Буквенные выражения - это выражение в котором есть <u>буква</u>.</p> <p>г) <u>Числа</u>, которыми <u>заменяют</u> букву в <u>буквенном</u> выражении, называют значениями этого выражения.</p> <p>д) Числовые и буквенные выражения называются <u>математическими</u> выражениями.</p> <p>е) Числа перед буквенными множителями называют <u>коэффициентом</u>.</p> <p>ж) Например, $3 \cdot a$, где число <u>3</u> коэффициент.</p> <p>з) В буквенных выражениях между и перед <u>буквенным</u> множителем не ставится знак <u>умножения</u></p>
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>2 задание. Вычислите.</p> <p>а) $12 \cdot 3 + (1254 - 256) = 36 + 998 = 1034$</p> <p>б) $855 : 45 - 7 = 19 - 7 = 12$</p> <p>в) $350 \cdot (25 \cdot 7 - 75) = 350 \cdot (175 - 75) = 350 \cdot 100 = 35\ 000$</p> <p>г) $(488 - 12 \cdot 21) : 59 = (488 - 252) : 59 = 236 : 59 = 4$</p> <p>3 задание. Найдите значение выражения.</p> <p>а) $255 + a$, где $a = 213$; Ответ: $255 + a = 255 + 213 = 468$.</p> <p>б) $65 : c + 15$, где $c = 13$; Ответ: $65 : 13 + 15 = 20$.</p>

	<p>в) $16b - 40$, где $b = 5$; Ответ: $16 \cdot 5 - 40 = 40$.</p> <p>4 задание: Приведите примеры на буквенные и числовые выражения. Буквенные выражения: Числовые выражения: 5 задание. Длина прямоугольника 14 см, ширина b см. Найдите периметр прямоугольника. Если $b = 10$ см. Решение: Периметр прямоугольника вычисляется по следующей формуле: $P = (a + b) \cdot 2$, $P = (14 + b) \cdot 2 = (14 + 10) \cdot 2 = 56$ см; Ответ: <u>56 см</u></p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание. Книга стоит a тг, тетрадь 5 раз дешевле. Сколько стоит тетрадь и книга? Почему выражение заданной задачи выглядит так: $a + (a:5)$. Потому что, цена тетради 5 раз дешевле книги, поэтому будет $a : 5$. Тогда цена тетради и книги будет $- a + (a : 5)$.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. Сравните числовые и буквенные выражения через заполнения пустых мест Венн диаграммы.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3 задание. Запишите главную идею темы: Все буквенные и числовые выражения будут <u>математическими</u> выражениями. 1. Выражения состоящих из букв и <u>арифметических</u> знаков называются <u>буквенными</u> выражениями. 2. Выражения, состоящих только из чисел и <u>арифметических</u> знаков, называются <u>численными</u> выражениями</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>4 задание. Цена 1 кг конфет a тг, цена 1 кг яблок в тг. Здесь $a > b$. Запишите в виде выражения: 1) На сколько тенге 1кг конфет дороже 1кг яблок? 2) Сколько стоят 1кг конфет и 1кг яблок? 3) Сколько стоят 2кг конфет и 3кг яблок?</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. Заполните пустые места в блок-схеме, собрав все что знаешь.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>2 задание. Раскрасить буквенные значения в один цвет, а числовые значения в другой цвет.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; background-color: yellow;">$4a - 1$</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; background-color: lightgreen;">$100 - 13z$</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; background-color: yellow;">$18 + 7p$</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; background-color: lightgreen;">$125 : 5$</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; background-color: lightgreen;">$(189+11):20$</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; background-color: yellow;">$147 - 12c$</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; background-color: yellow;">$250 : b + 1$</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; background-color: yellow;">$a : 25+(c 21)$</div> </div> <p>Составить текстовую задачу на основе заданных числовых выражений и решить.</p> <p>3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно</p>
---	--

Номер урока	Уроки № 9–10
Тема урока	Уравнение. Корень уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений
Общая цель	Оказать помощь ученикам в изучении определения уравнения, корня уравнения. Способствовать развитию умений в решении текстовых задач с помощью уравнений. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают определения уравнения, корня уравнения. Умеют решать текстовые задачи с помощью уравнений. Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Рассмотреть правила решения текстовых задач с помощью уравнений. Развитие способности саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Типы уроков	1. Изучение новой темы. 2. Урок контроля и оценивания

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Путаница»	Ученики делятся на группы. Осмысливают поставленную цель	Мяч
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!». По методу «Ромашка Блума» осуществляет проверку домашней работы	Демонстрируют свои знания, умения по домашней работе	
20 мин.	III. Актуализация знаний Постановка цели урока. Мотивация изучения материала. Выбор метода решения проблемной ситуации. «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий	Работая в группах, ученики самостоятельно изучают новый материал. «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
	критического мышления		
10 мин.	IV. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	Таблица «ИНСЕРТ». Светофор. Стикеры
2 мин.	Объясняет особенности выполнения домашней работы. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания с учетом количества выполненной работы в классе	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 1.8. Уравнение. Корень уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений
Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)


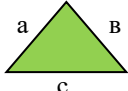
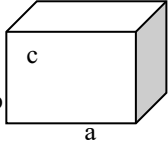
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>1 задание. Запишите необходимые числа в пустые места. <u>Уравнением</u> называют равенство, содержащее <u>букву</u>, значение которой надо найти. Например, $27x + 5 = 59$ <u> </u> x – <u>неизвестное</u> число. <u>левая часть</u> <u> </u> <u>правая часть</u> Решить уравнение – значит найти все его <u>корни</u> или убедиться, что это уравнение <u>не имеет</u> ни одного корня. <u>Значение буквы</u>, при котором из уравнения получается <u>верное</u> числовое равенство, называют корнем уравнения. Чтобы найти неизвестный множитель, нужно <u>произведение разделить</u> на известный множитель. Чтобы найти неизвестное вычитаемое, нужно из <u>уменьшаемого вычесть</u> разность. Чтобы найти неизвестное делимое, нужно <u>частное умножить</u> на делитель. Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, нужно сложить <u>вычитаемое</u> и <u>разность</u>. Чтобы найти неизвестный делитель, нужно <u>делимое разделить</u> на частное. Чтобы найти неизвестное слагаемое, нужно из <u>суммы вычесть</u> известное слагаемое</p>						
<p>Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>2 задание. 1. Запишите числовые выражения в одну строку, буквенные выражения в другую строку: $12 + 56$; $y + 1$; $4y + 63$; $54 : (12 + 15)$; $5x \cdot 12$; 2). Упростите выражения: а) $(8 + x) \cdot 5$; б) $6x - x + 2x$. 3 задание. Решите уравнение: а) $x + 56 = 100$ б) $95 - x = 19$ в) $y : 6 = 12$ г) $7a = 147$ д) $5 : a + 13 = 30$. 4 задание. Ученик задумал число. Когда из задуманного числа отнял 27 затем разность умножил на 2, то получил число равное 144. Какое число задумал ученик? 5 задание. Ширина прямоугольника 5 см, а длина больше на x см. Если периметр прямоугольника 40 см, тогда найдите длину. Решение:</p> <table border="1" data-bbox="587 1809 1276 1877"> <thead> <tr> <th>Длина</th> <th>Ширина</th> <th>Периметр</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$x + 5$</td> <td>5</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>$P = (a + b) \cdot 2$ $(x + 5 + 5) \cdot 2 = 40$; $x + 10 = 20$; $x = 20 - 10 = 10$; $x = 10$. Ответ: <u>15 см</u></p>	Длина	Ширина	Периметр	$x + 5$	5	40
Длина	Ширина	Периметр					
$x + 5$	5	40					
<p align="center">II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)</p>							


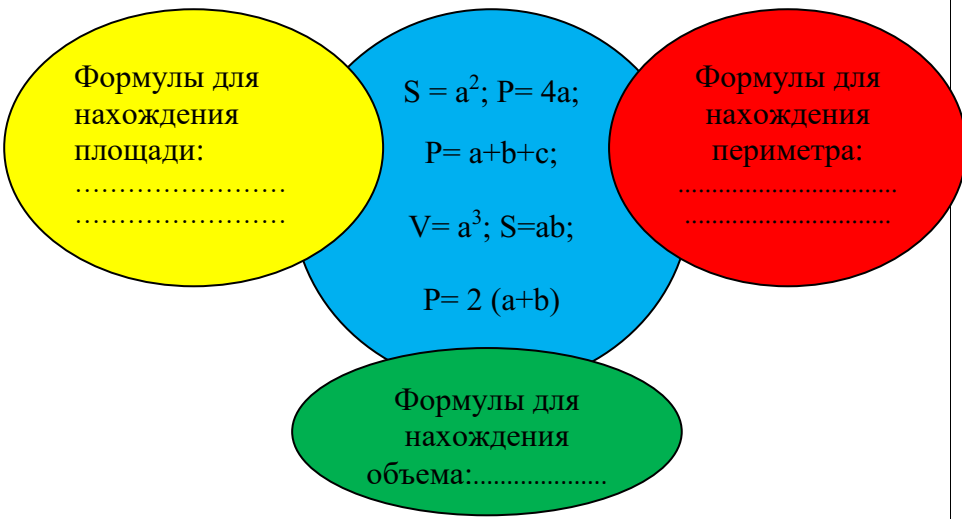
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание.</p> <ul style="list-style-type: none"> Почему корень уравнения $78 : (x + 3) = 13$ равняется на 3? Потому что, если решить уравнение $78 : (x + 3) = 13$, $x + 3 = 78 : 13$, $x + 3 = 6$, $x = 6 - 3$ отсюда будет $x = 3$. Почему у уравнения $8 : x = \text{нет корня}$? Потому что, чтобы найти неизвестный делитель, надо <u>делимое разделить</u> на частное. Тогда будет $x = 8 : 0$. Но, нельзя делить число на 0. Поэтому, уравнение не имеет корней 								
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. Решите уравнение и найдите сходства.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">$(x + 4) : 15 = 3$</td> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">$15:(x + 4) = 3$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">.....</td> <td style="padding: 5px;">.....</td> </tr> </table> <p>Задание уравнение</p> <p>Найти корни уравнения</p> <p>3 задание. Заполните Венн диаграмму:</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <p>Запишите главную идею темы: Определение корней уравнения. Разницы: Правая часть буквенных выражений не пишется как равно определенному числу. А уравнение – это равенство, содержащее <u>букву</u>, значение которой надо найти. Сходство: обе буквенные выражения</p>	$(x + 4) : 15 = 3$	$15:(x + 4) = 3$
$(x + 4) : 15 = 3$	$15:(x + 4) = 3$								
.....								
.....								
.....								
<p>Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>4 задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> Найдите значение выражения: Здесь $b = 7$; $c = 3$. <ol style="list-style-type: none"> $4b - 3c$; $98 : b + c$; $(63 - b) \cdot c$, Вычислите: $(18 \cdot 93 - (1927 - 1873) \cdot 31) + 56$. Решите уравнение: $45 + 2(3x - 8) = 85$ $(x - 4) : 3 = 6$ $160:(y + 3) = 20$ $(12x - 56) \cdot 3 = 12.$ За 5 кг яблок заплатили 120 тг. Сколько тенге нужно заплатить за 7 кг яблок? Найти периметр прямоугольника шириной 15 см, и длиной на 6 см больше. Найдите значение выражения: $(18 \cdot 9 + x) + (y + 722 : 19)$ где, $x = 36$; $y = 14$. 								
<p>III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)</p>									
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. Заполните пустые места в блок-схеме, собрав все что знаешь</p>								

	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Уравнение <ul style="list-style-type: none"> • равенство, содержащее <u>букву</u>, значение которой надо найти </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Решить уравнение <ul style="list-style-type: none"> • значит найти все его <u>корни</u> или убедиться, что это уравнение <u>не имеет</u> ни одного корня </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> Корень уравнения <ul style="list-style-type: none"> • <u>Значение буквы</u>, при котором из уравнения получается <u>верное</u> числовое равенство </div>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>2 задание.</p> <p>1) Решите уравнение. $135 : (x - 5) = 9;$ $3m + 25m = 112;$ $21n - 6n + 56 = 131.$</p> <p>2) Тестовая работа:</p> <p>1. Если сторона куба 3 см, найдите его объем. A) 12 см³; B) 9 см²; <u>C) 27 см³</u>; D) 9 см³.</p> <p>2. Если периметр квадрата 24 см, найдите стороны. A) 4 см; <u>B) 6 см</u>; C) 96 см; D) 576 см².</p> <p>3. Стороны прямоугольника 11 см и 7 см, найдите его площадь. A) 16 см; B) 36 см²; C) 24 см; D) <u>77 см²</u>.</p> <p>4. Упростите выражение: $3(x - 6) + 15x =$ A) <u>18x - 18</u>; B) 0; C) 18x - 6; D) 33 x.</p> <p>5. Цена 2 кг конфета 1100 тг, тогда сколько стоят 5 кг конфет? A) 2200 тг; B) 2500 тг; C) 5500 тг. D) <u>2750 тг</u>.</p> <p>3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно</p>

Номер урока	Уроки № 11–12
Тема урока	Формулы. Вычисление по формулам
Общая цель	Оказать помощь ученикам в использовании формул площади и периметра при решении задач. Способствовать развитию умений в решении текстовых задач с помощью формул площади и периметра. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают формулы площади и периметра. Умеют решать текстовые задачи с помощью формул площади и периметра. Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Рассмотреть правила решения текстовых задач с помощью формул движения. Развитие способности саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Урок контроля и оценивания

Ход урока		
Этапы урока	Действия учителя	Действия учеников
Вводная часть (3–5 мин)	Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Проверка домашнего задания
Основная часть 20 мин	Выбор метода решения проблемной ситуации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника
Закрепление 20 мин	Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника
Подведение итогов	Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Записывают домашнее задание

§ 1.9. Формулы. Вычисление по формулам Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>Задание 1. Заполните пустые места.</p> <p>1) Периметр четырехугольника равен <u>удвоенной</u> сумме ее длины и <u>ширины</u>.</p> <p>b  Формула: $P = 2a + 2b$ или $P = 2(a + b)$ a P – <u>периметр</u> четырехугольника, a – <u>длина</u>, b – <u>высота</u>.</p> <p>2) Периметр треугольника равен сумме <u>длин всех</u> его сторон. Формула <u>периметра</u>: $P = a + b + c$</p> <p> P – <u>периметр</u> треугольника, a, b, c – <u>стороны</u>.</p> <p>3) Площадь четырехугольника равна <u>произведению</u> его <u>длины</u> и ширины. Формула: $S = av$</p> <p>4) Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению его длины, ширины и высоты. Формула: $V = abc$</p> <p> V – <u>объем</u> прямоугольного параллелепипеда, a – <u>длина</u>, b – <u>ширина</u>, c – <u>высота</u>.</p> <p>5) Расстояние равно произведению <u>скорости</u> и <u>времени</u> движения. Формула: $s = vt$ s – <u>расстояние</u>, v – <u>скорость</u>, t – <u>время</u>.</p> <p>6) Формула стоимости предмета: $C = an$ C – <u>стоимость</u> предмета, a – <u>цена</u> предмета, n – <u>количество</u> предмета (объем).</p> <p>7) Числовые значения <u>величин</u> в формуле приводятся к <u>единой</u> единице измерения и подставляются в формулу. <u>Единицы измерения не пишутся</u> в формулах</p>

<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>Задание 2. 1. Вычислите площадь и периметр четырехугольника нарисованного на рисунке.</p> <p style="text-align: center;">58 см</p>  <p>53 см</p> <p>Решение:.....</p> <p>2. Периметр квадрата равен 28 см, найдите ребро квадрата.</p> <p>Задание 3. 1 кг муки стоит 85 тг, сколько стоит 50 кг муки?</p> <p>Задание 4. Сколько км пути проедет велосипедист со скоростью 15 км/час за 3 часа?</p> <p>Задание 5. 1. Если длина кабинета 5 см, ширина 4 см и высота 3 см, найдите объем кабинета. 2. Асан прошел расстояние от дома до школы за 5 минут. Если дом Асана находится от школы на расстоянии 300 м. Вычислите скорость Асана</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>Задание 1. Напишите объяснение. В бассейне с основанием 30м x 50 м есть 300000 л воды. Можно ли плавать в этом бассейне? Почему? <u>Нельзя, потому что</u>, $30 \times 50 = 1500 \text{ м}^2 = 150000 \text{ дм}^2$, $c = 300000 : 150000 = 2 \text{ дм}$.</p> <p>Задание 2. В бассейне с основанием 30 x 60 (дм) есть 2 160 000 л воды. Можно ли плавать в этом бассейне? <u>Можно, потому что</u> $30 \times 60 = 1800 \text{ м}^2 = 180000 \text{ дм}^2$, $c = 2\ 160\ 000 : 180\ 000 = 12 \text{ дм}$</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 3. Заполните пустые места.</p>  <p>В чем главная идея темы? Зависимость между <u>двумя величинами</u> дается с помощью <u>формулы</u>. Формула – <u>буквенное</u> выражение</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>Задание 4. а) Найдите объем вашей комнаты. б) Найдите стороны четырехугольника, периметр которого равен 24 м и одна сторона в двое больше второй стороны. <i>Решение:</i> Решим задачи с помощью <u>уравнения</u>. <i>Одну сторону отметим – x</i>, вторую – <u>2x</u>. Тогда можно написать следующее уравнение: $P = (x + 2x) \cdot 2 = 24$. $3x = 12$ $x = 4$. Ответ: одна сторона – <u>4</u> см, вторая сторона – <u>8</u> см.</p>

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)			
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	Задание 1. Отметьте правильные ответы в таблице.		
	Задания	Да	Нет
	Если стороны четырехугольника равны 10 см и 6 см, тогда его периметр равен 60 см.		+
	Если объем куба равен 8 дм ³ , тогда его ребро равно 2 дм.	+	
	Если сторона квадрата равна 5 см болса, тогда его площадь равен 25 см ² .	+	
	Если стоимость 5 кг конфет составляет 2000 тг, тогда 1 кг конфет стоит 1000 тг.		+
	Если площадь основания прямоугольного параллелепипеда равна 15 см ² , высота 3 см, тогда объем равен 45 см ² .	+	
	Скорость мотоциклиста 21 км/час, 3 часа он проедет 7 км.		+
Если сторона квадрата 8 см, тогда его периметр будет равен 32 см.	+		
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 2.</p> <p>а) Турист ехал со скоростью 5 км/час в течении 3 часов, потом в течении 4 часов ехал на поезде, скорость которого в 12 раз больше скорости туриста, оставшийся путь проехал на автобусе за 8 часов. Найдите среднюю скорость туриста за все путешествие и длину пути, если скорость автобуса составляет $\frac{4}{5}$ скорости поезда.</p> <p><i>Решение:</i> Скорость поезда $5 \cdot 12 = 60$ км/час. Скорость автобуса $60 \cdot \frac{4}{5} = 48$ км/час.</p> <p>Весь путь: $5 \cdot 3 + 60 \cdot 4 + 48 \cdot 8 = 639$ км Средняя скорость туриста: $639 : (3 + 4 + 8) = 42,6$ км/час Ответы: <u>639</u> км и <u>42,6</u> км/час</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта, или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно</p>		

Номер урока	Урок № 13
Тема урока	Числовые последовательности, составленные из натуральных чисел
Общая цель	Оказать помощь ученикам в определении числовых последовательностей, составленных из натуральных чисел. Способствовать развитию умений в составлении последовательностей и нахождению неизвестных членов. Воспитывать стремление к любознательности и самостоятельности в усвоении программного материала
Основные цели	Развитие критического и дивергентного мышления. Формирование интеллектуальной компетенции учеников в процессе обучения, в условиях коллаборативной среды, развитие самостоятельности при овладении знаниями путем анализа, сопоставления, обобщения. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме
Результаты обучения	Ученики знают определение числовой последовательности, составленной из натуральных чисел. Умеют составлять последовательности и находить неизвестные члены. Развивают навыки критического и дивергентного мышления
Ключевые идеи	Рассмотреть правила решения текстовых задач с помощью формул движения. Развитие способности саморегуляции на уроке
Форма организации познавательной деятельности	Групповая, парная, индивидуальная, фронтальная
Тип урока	Комбинированный

Этапы урока	Действия учителя	Действия ученика
Организационный момент		
1. Рефлексия коммуникативная на начало урока	Предоставить различные смайлики, соответствующие настроению человека	При входе на урок прикрепляют их к доске
2. Распределение по группам	Предоставить для выбора модели четырех геометрических фигур: параллелограмм, прямоугольник, квадрат	Делятся по моделям
3. Психологический настрой	Установить в группе хорошие взаимоотношения	Ученик из каждой группы зачитывает пожелание ко всем ученикам
4. Вспомнить правила группы	Для чего они нужны?	Повторяют в группах и выделяют в своей группе важное правило
5. Оценивание	По критериям. Знакомство с оценочным листом	Обсуждение
6. Проверка домашнего задания	Назначение спикеров. Проверка у спикеров в каждой группе письменного задания	Проверка спикерами в группах
Стадия вызова		
7. Отгадывание ребуса. Опережающее обучение	Предложить отгадать ребус для того, чтобы узнать тему урока. Анализ. Формирование потребности к самопознанию через расширение знаний по теме	Повторяют определение. Сопоставляют, обобщают. Подготовка к изучению следующей темы
Стадия осмысления		
9. Задание в группах	Выполняют 1 и 2 шаг по учебнику	Групповая работа. Защита проектов. Находят практическое применение проектов
10. Задание в парах	3–6 шаги по учебнику	Парная работа. Проверка в группах
Рефлексия по новой теме		
11. Рефлексия обучения. Задание индивидуальное	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Индивидуальная работа. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради
12. Рефлексия оценивающая. Домашняя работа	Подсчет баллов. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Выставление оценок
14. Рефлексия коммуникативная на конец урока: «Две звезды, одно пожелание»	Предложить: пожелания написать на сердечках	Подведение итогов урока
15. Рефлексия учителя	Подведение итогов	

Урок 14: Самостоятельная работа. Коррекционная работа.

Урок 15: Контрольная работа № 1.

II Глава. Делимость натуральных чисел 2 модуль (16 часов)

Урок № 16
Тема: Делители натуральных чисел
Цель урока: обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание учащимися понятий «делители»; организовать деятельность учащихся по воспроизведению изученного материала; развивать познавательную самостоятельность и творческие способности учащихся
Ожидаемый результат: развивать коммуникативные способности учащихся

Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха	Ученики осмысливают поставленную цель. С помощью пазлов класс делится на группы	Пазлы
5 мин.	II. Проверка домашней работы. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Ученики, демонстрируя свои знания, заполняют перфокарты	Перфокарты
20 мин.	III. Актуализация знаний. Выбор метода решения проблемной ситуации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления. «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Самостоятельно изучают новый материал. Ученики демонстрируют свои знания	Учебник Графический тест
10 мин.	IV. Закрепление урока. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	
5 мин.	V. Итог урока. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Записывают свое мнение по поводу урока	Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 2.1. Делители натуральных чисел	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>1 задание. Запишите нужные слова в пустые места.</p> <p>1. Какие числа называются натуральными? Ответ: Натуральными называются числа, которые используются для счета предметов.</p> <p>2. Делителями натуральных чисел называют a натуральных чисел которые делятся без остатка, например: а) делители числа 13: <u>1</u> и <u>13</u>. б) делители числа 14: <u>1</u>; <u>2</u>; <u>7</u> и <u>14</u>. На какие числа делятся число 48 бөлінеді? _____ 3. На какие числа делятся число 52 бөлінеді? _____</p>
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>2 задание. Делители 24: 1,....., 4,.....,....., 24.</p> <p>3- задание. Из чисел 2, 5, 6, 10, 12, 40 выделите делителей числа 10.</p> <p>4 задание.</p> <p>1. Выделите делителей 28: <u>4</u> <u>7</u> 8 10 <u>14</u> <u>28</u></p> <p>2. Выделите делителей 36: <u>2</u> <u>3</u> <u>6</u> <u>9</u> 11 <u>72</u> 46</p> <p>3. Выделите делителей 51: 1 2 <u>3</u> 6 8 <u>17</u> 21 <u>51</u></p>

	5 задание. Ученик, выполнив умножения: $176 \cdot 213 = 37488$, нашел двух делителей 37488. Назови их, не обдумывая		
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)			
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	1 задание. Запишите причину: 1. Почему любое натуральное число делится на 1? Потому что: 1 является делителем любого натурального числа. 2. Почему число 4 является делителем числа 8? Потому что, число 8 делится на 4 без остатка. 3. Приведите примеры самостоятельно. 2 задание. В классе 24 ученика. Можно ли на уроке физкультуры построить их: 1) в 8 рядов; 2) в 3 ряда; 3) в 6 рядов; 4) в 5 рядов? Почему? Объясните. Приведите примеры		
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	2. Для любого числа есть наименьший и наибольший делитель. А как вы думаете? Почему? 3. Можно ли разделить поровну 90 асыков: а) на 9 учеников; б) на 10 учеников; в) на 11 учеников; г) на 5 учеников? Почему?		
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в измененной ситуации	4 задание. Из листа бумаги длиной 21 см, шириной 15 см Данияр вырезал прямоугольник. Этот лист бумаги без остатка он разрезал на одинаковые квадратики. Найдите длину стороны квадрата. Сколько квадратиков получилось?		
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)			
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	1 задание. Нарисуйте рисунки 3 цветка и заполните их листья с делителями этих 232, 408, 668 чисел. а) б) в)		
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	2 задание. Какое значение имеет умение находить делителей натуральных чисел? 3 задание. а) Как можно быстро вычислить сумму натуральных чисел от 50 до 100? Попробуйте. б) Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации. Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта , или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно		

Урок № 17			
Тема: Кратное натуральных чисел			
Цель урока: обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание учащимися понятий «делители»; организовать деятельность учащихся по воспроизведению изученного материала; развивать познавательную самостоятельность и творческие способности учащихся			
Ожидаемый результат: развивать коммуникативные способности учащихся			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха	Ученики осмысливают поставленную цель. С помощью пазлов класс делится на группы	Пазлы

5 мин.	II. Проверка домашней работы. Актуализация знаний Задания из рубрики «Вспомни!»	Ученики, демонстрируя свои знания, заполняют перфокарты	Перфокарты
20 мин.	III. Актуализация знаний. Выбор метода решения проблемной ситуации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	Самостоятельно изучают новый материал. Ученики демонстрируют свои знания	Учебник Графический тест
10 мин.	IV. Закрепление урока «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	Учащиеся отвечают на вопросы учителя	Ромашка Блума
5 мин.	V. Индивидуальное выполнение заданий 1-6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради	Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Записывают домашнюю работу в дневниках	

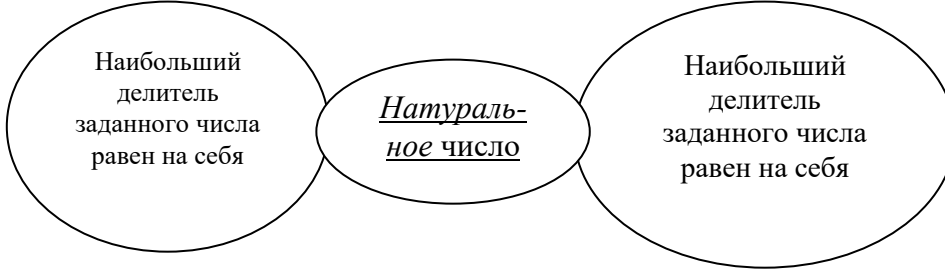
§ 2.2. Кратные натуральных чисел

**Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)**

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	1 задание. 1. какие числа называем делителем натурального числа? Приведите примеры. 2 задание. Запишите 4 натуральных числа которые делятся на 7 без остатка. Ответы: <u>7</u> , <u>14</u> , <u>21</u> , <u>28</u> .
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» по образцу	3 задание. Кратное – это число, делящееся на данное целое число без остатка. 4 задание. Заданного натурального числа много бесконечных кратных чисел. 5 задание. У числа 6 есть первые 3 кратных: <u>6</u> ; <u>12</u> и <u>18</u> .

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	1 задание. 1. Почему число 4 является делителем числа 8? Потому что, число 8 делится на <u>4</u> без остатка. 2. Почему у числа 3 один кратное число: Потому что: $3 : \underline{3} = \underline{1}$ 3. Почему числа 5, 10, 15, 20 кратные на 5? Потому что: эти числа делятся на 5 без остатка.			
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	2-тапсырма. Заполните диаграмму Венна: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">Делитель</td> <td style="width: 33%;">Общее свойство</td> <td style="width: 33%;">Кратное</td> </tr> </table>  <p style="text-align: center;">3 задание. Запишите главную идею темы: Использовать делителей натуральных чисел для быстрого решения задач.</p>	Делитель	Общее свойство	Кратное
Делитель	Общее свойство	Кратное		

	<p>Разница: 1) Делитель натурального числа это числа которые делятся на него без остатка.; 2) Наибольший делитель заданного числа равен на себя. 3) Кратные натурального числа это числа которые делятся без остатка; 4) Наибольший делитель заданного числа равен на себя. Кратное без гранично.</p> <p>Сходство: Любые натуральные числа.</p>										
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации	<p>4 задание. Сравните, заполняя таблицу:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Делитель</th> <th>Кратное</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Делители 9: 1, <u>3</u> и <u>9</u></td> <td>Кратное 7: 7 и <u>14</u></td> </tr> <tr> <td>Делители 17: <u>1</u> и <u>17</u>.</td> <td>Кратное 1: <u>1</u></td> </tr> <tr> <td>Делители 20: 1, <u>2</u>, 4, <u>5</u>, <u>10</u>, <u>20</u>.</td> <td>Первые 4 кратные числа 4: 4, <u>8</u>, 12, <u>16</u>.</td> </tr> <tr> <td>Сколько общих делителей у 23 Ответ: <u>6</u> делителей.</td> <td>Первые 5 кратные числа 2: 2, <u>4</u>, 6, <u>8</u> и <u>10</u>.</td> </tr> </tbody> </table>	Делитель	Кратное	Делители 9: 1, <u>3</u> и <u>9</u>	Кратное 7: 7 и <u>14</u>	Делители 17: <u>1</u> и <u>17</u> .	Кратное 1: <u>1</u>	Делители 20: 1, <u>2</u> , 4, <u>5</u> , <u>10</u> , <u>20</u> .	Первые 4 кратные числа 4: 4, <u>8</u> , 12, <u>16</u> .	Сколько общих делителей у 23 Ответ: <u>6</u> делителей.	Первые 5 кратные числа 2: 2, <u>4</u> , 6, <u>8</u> и <u>10</u> .
Делитель	Кратное										
Делители 9: 1, <u>3</u> и <u>9</u>	Кратное 7: 7 и <u>14</u>										
Делители 17: <u>1</u> и <u>17</u> .	Кратное 1: <u>1</u>										
Делители 20: 1, <u>2</u> , 4, <u>5</u> , <u>10</u> , <u>20</u> .	Первые 4 кратные числа 4: 4, <u>8</u> , 12, <u>16</u> .										
Сколько общих делителей у 23 Ответ: <u>6</u> делителей.	Первые 5 кратные числа 2: 2, <u>4</u> , 6, <u>8</u> и <u>10</u> .										
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)											
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез».	<p>1 задание.</p> <p>1) Какие из этих чисел кратные на 9: A. 11; B. 15; <u>C. 18;</u> D. 24;</p> <p>2) Найдите какие из 9, 12, 24, 18, 75 чисел кратные и на 3, и на 4. A. Какие из 9, 18, 75 кратные на 3? B. 9, 12, 24; C. 24; <u>D. 12, 24;</u></p> <p>3) Укажите кратные числа 6? <u>A. 6, 12, 18;</u> B. 1, 2, 3, 6; C. 12, 15, 18; D. 6, 15, 18;</p> <p>4) Укажите наименьшее кратное числа 6: A. 1; B. 14; <u>C. 7;</u> D. 0</p>										
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»	<p>2 задание. Используя переместительные и сочетательные свойства умножения составьте задачу из жизненной ситуации. Решите задачу создавая выражения и упростите ее.</p> <p>3 задание.</p> <p>а) Как можно быстро вычислить сумму натуральных чисел от 100 до Попробуйте.</p> <p>б) Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно.</p>										

Тема урока № 18 «Простые и составные числа».

Цели урока:

образовательная – введение понятия простого и составного чисел, обобщение и развитие знаний о числе, действиях со степенями; формирование умений и навыков разложения чисел на множители, формирование навыка применения полученных знаний в жизненных ситуациях;

развивающая – развитие логического мышления, математического аппарата, познавательного интереса к предмету, самостоятельности;

развитие навыка целеполагания, читательных компетенций; формирование регуляторного опыта.

План проведения урока:

Этапы урока	Формируемые учебные действия обучающихся
1. Организационный момент	Саморегуляция
2. Проверка домашнего задания. Актуализация знаний. Устный счет	Умение видеть, принимать и удерживать цель, умение оценивать и прогнозировать, саморегуляция, эрудиция, быстрота реакции, проверка и опровержение правильности решения

3. Обсуждение проектов	Морально-этические стороны личности, развитие грамотной математической речи, эмоциональное общение, рефлексия, стрессоустойчивость, удерживание цели
4. Изучение нового	Морально-этические стороны личности, эрудиция, потребность сознавать, самостоятельность, самоконтроль, самосознание, построение речевых конструкций, познавательная активность и целостное мировоззрение, саморегуляция
5. Игра	Коммуникативные
6. Физкультминутка	Эстетическое восприятие, здоровьесбережение, саморегуляция
7. Контроль знаний. Самостоятельная работа	Самоконтроль, стрессоустойчивость, саморегуляция, самооценка, прогнозирование
8. Рефлексия. Подведение итогов урока	Эмоциональное общение, самооценка, развитие грамотной математической речи, эмоциональное общение, рефлексия, стрессоустойчивость, удерживание цели


Этапы	Ход урока
1	<i>Организационный момент.</i> Приветствие и проверка общей готовности класса и обучающихся к уроку
2	<i>Проверка домашнего задания. Актуализация знаний. Устный счет.</i> Задания из рубрики «Вспомни!»
3	<i>Обсуждение проектов</i> (сказка про углы). Один из учеников зачитывает сказку
4	<i>Объяснение нового материала.</i> «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления
5	Индивидуальное выполнение заданий 1-6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»
6	<i>Физкультминутка под музыку</i>
7	<i>Контроль знаний.</i> Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе
8	<i>Подведение итогов урока.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ребята, как считаете, чему мы научились сегодня? Что нового мы узнали? Что вам особенно понравилось? • Как вы считаете, достигли ли мы цель урока? • (Да) • Молодцы! Дома вы еще раз проверите свои силы, я подобрала вам задания так, что вы точно справитесь с их выполнением. Запишите д/з в дневники: • Оценки за урок: (компьютеры, доска, проект, остальные узнают свою оценку завтра). • А теперь давайте проверим, насколько мы поняли новую тему (пульта). • Ребята, урок окончен, спасибо вам, и до завтра

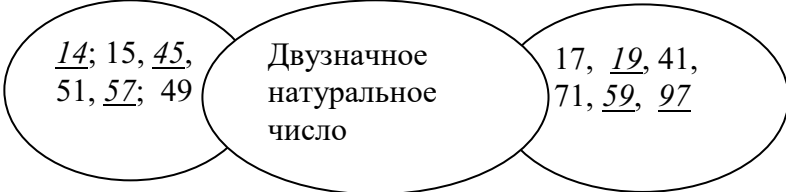
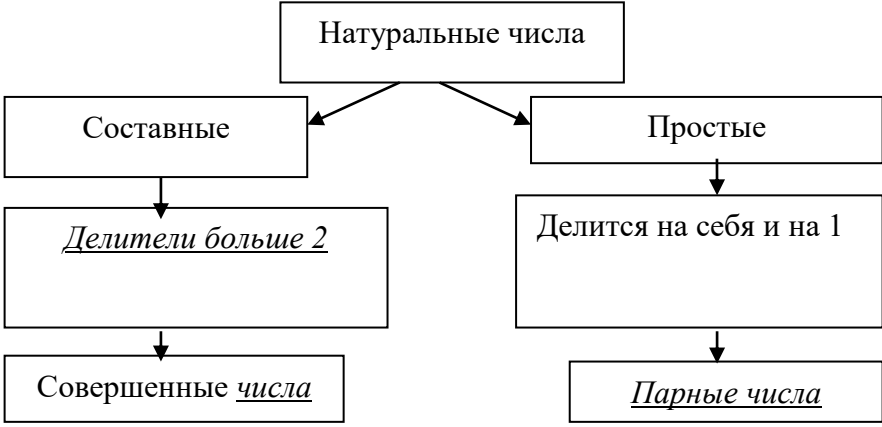
§ 2.3. Простые и составные числа

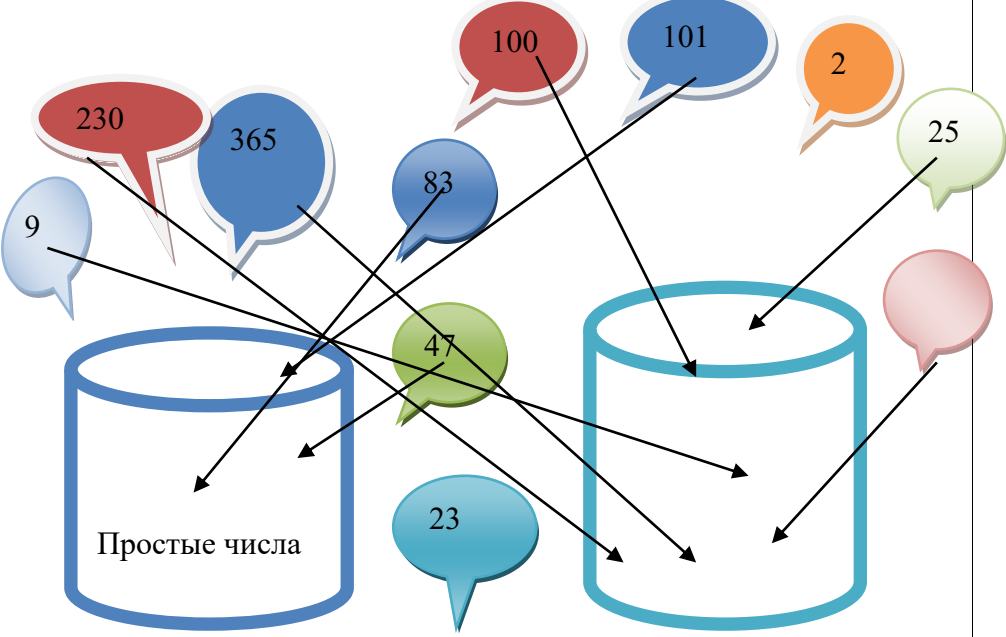
**Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)**

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>I задание. <i>Запишите нужные слова на пустые места.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Натуральные</u> числа кроме 1 по числу <u>делителей</u> делятся на <u>простые числа</u> и <u>составные числа</u>. 2. <u>Натуральное</u> число, которое делится на 1 и <u>само на себя</u>, называют простым числом. Например, 101 – простое число. 3. <u>Натуральное</u> число, которое имеет более двух делителей, называют <u>составным числом</u>. Например, 4; 12... 4. <u>Парные простые числа</u> — пары простых чисел, отличающихся на 2. Например, 5 и 7, 17 и 19. 5. Составное число, равное сумме делителей, кроме себя, называется родственным числом. <p><u>Число 1</u> не относится не к составным и не к простым.</p>
---	--

	<p>2 задание.</p> <p>1. Из этих чисел запишите простые числа в одну строку, а составные числа в другую строку: 1; 5; 10; 13; 27; 29; 31; 40; 6; 120; Простые числа: 5, <u>13</u>; <u>29</u>; <u>31</u>; Составные числа: 10; <u>27</u>; <u>6</u>; <u>40</u>; <u>120</u>;</p> <p>2. Из чисел от 1 до 150 запишите парные числа. 3 и 5; <u>5</u> и <u>7</u>; <u>11</u> и <u>13</u>; <u>17</u> и <u>19</u></p> <p>3. Найдите сумму наименьших делителей числа 28. Число 28 какое составное число? Ответы: Наименьшие делители числа 28: 1, <u>2</u>, 4, <u>7</u>; <u>14</u>; $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$; Ответ: число 28 – <u>совершенное</u> число.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>3 задание. Используя таблицу простых чисел запишите простые числа в одну строку, составные числа в другую строку. 66, 97, 128, 139, 201, 311, 450, 502, 503, 641, 864. <i>Простые числа</i> : <u>97</u>, <u>139</u>, <u>311</u>. <i>Составные числа</i>: 66; <u>128</u>; 201; 450; 502; 864.</p> <p>4 задание.</p> <p>1. Используя цифра 1, 3, 5, 7 только один раз, запишите двузначные числа. 1) Простые числа: 13; <u>17</u>; 31; <u>53</u>; 71; <u>73</u>; 2) Составные числа: 15; <u>35</u>; 51; <u>57</u>; 75.</p> <p>2. Заполните пустые места. Из чисел 1, 3, 6, 7, 9, 15, 23, 28 и 37: а) только 1 делитель: <u>1</u>; б) 2 делителя: 3; <u>7</u>; 23; <u>37</u>; в) более двух делителей: 6; <u>9</u>; 15; <u>28</u>.</p> <p>5 задание.</p> <p>1) Сколько делителей у простого числа? Ответ: <u>2</u> делителя 2) Сколько делителей у составного числа? Ответ: <u>более двух</u>. 3) В чем разница между парными и совершенными числами? Ответ: Парные числа относятся в группу простых чисел, а совершенные числа относятся в группу составных чисел.</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание.</p> <p>1) Почему число 10 составное? Потому что, у числа <u>10</u> имеется <u>4</u> делителя. Это: 1; 2; <u>5</u>; <u>10</u>.</p> <p>2) Почему число 11 простое? Потому что, у <u>11</u> <i>имеется</i> <u>2</u> делителя.</p> <p>3) почему по 13 и 15 не бывает парных чисел? Потому что, число <u>15</u> составное.</p> <p>4) Почему 11 и 13 парные? Потому что, $13 - 11 = 2$.</p> <p>5) Почему число 6 является совершенным числом? Потому что, $1 + 2 + 3 = 6$</p> <p>2 задание.</p> <p>1) Почему число 28 кемел? Потому что, сумма делителей кроме себя равняется 28: $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$</p> <p>2) Почему число 105 легко узнать что это составное? Потому что, по правилу делимости к <u>5-ти</u> число 105 заканчивается на 5.</p> <p>3) Почему если вместо * поставим 1 или 7 число $6 \cdot *$ будет простым? Потому что <u>61</u> или <u>67</u> – простые числа .</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>3 задание.</p> <p>Заполните диаграмму Венна:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Составные числа</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Сходства</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Простые числа</p> </div> </div>

	<p>В чем главная идея темы? Особенности: 1) у составных чисел делители больше двух. 2) у простых чисел толь 2 делителя. Пары простых чисел, отличающихся на 2 называются парными числами. Сходства: Составные и простые числа являются натуральными числами.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>4 задание. 1. Используя чисел 1, 4, 5, 7, 9 запишите двузначное 6 простых и 6 составных чисел.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Составные числа</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Простые числа</p> </div> </div> <p>Числа 14, <u>15</u>, 45, <u>51</u>, 57, <u>49</u> – <i>будут составными</i>. Потому что, делителей больше 2. Числа 17, <u>19</u>, 41, <u>71</u>, 59, <u>97</u> – <i>будут простыми</i>. Потому что, делятся на себя и на 1.</p> <p>Сходства: Все они двузначные числа.</p> <ul style="list-style-type: none"> Эти числа запишите в виде суммы двух простых чисел: Например, $10 = 3 + 7$; $12 = \underline{5} + 7$ $44 = 13 + \underline{31}$ Запишите в виде умножения двух простых чисел: $22 = \underline{2} \cdot \underline{11}$ $35 = \underline{5} \cdot \underline{7}$ Найдите решение у которого будет простым: $59 < \boxed{\underline{61}} < 67$ 2) $36 < \boxed{\underline{37}} < 38$
<p>III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез».</p>	<p>1 задание. Заполни пустые места в блок-схеме, собрав все, что знаешь.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Запиши информацию которая была для тебя новой _____</p>

	<p>2 задание. Переименуйте числа перемещенные во второе ведро</p>  <p>Используя «решето Эратосфена» заполните список простых чисел от 2 до 30. <u>2</u>; <u>3</u>; 4; <u>5</u>; 6; <u>7</u>; 8; 9; 10; <u>11</u>; 12; <u>13</u>; 14; 15; 16; <u>17</u>; 18; <u>19</u>; 20; 21; 22; <u>23</u>; 24; 25; 26; 27; 28; <u>29</u>; 30.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>3 задание.</p> <p>1) Как ты думаешь, есть ли простые нечетные числа? Если есть, то это какое число? Ответ: <u>Есть</u>, это число <u>2</u>.</p> <p>2) Могут ли любые числа с разницей 2 стать парными? Ответ: <u>Нет</u>. Только простые числа с разницей 2.</p> <p>3) Площадь прямоугольника 21 см². Если стороны прямоугольника простые числа, тогда найдите длины сторон прямоугольника. Ответ: <u>3 см</u> и <u>7 см</u>.</p> <p>4) Используя эти слова, можете ли создать кроссворд? Попробуйте.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Простые; 2) составные; 3) парные; 4) совершенные; 5) Эратосфен; 6) натуральные. <p>Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно</p>

Урок № 19			
Тема: Основные свойства делимости			
Цель урока:			
<ul style="list-style-type: none"> • Повторение, обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Признаки делимости». • Формирование умений проводить умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на правила. • Выработка навыков использования установленных признаков делимости при различных формулировках задач. • Проверка усвоения учащимися знаний, полученных при изучении данной темы. • Развитие логического мышления и математической зоркости 			
Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает	Ученики осмысливают поставленную цель	

	успеха. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Путаница»		
5 мин.	II. Проверка домашней работы. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!». Выбор метода решения проблемной ситуации	Ученики демонстрируют свои знания	
20 мин.	III. Осмысление новой информации. «Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	Ученики демонстрируют свои знания. «Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Учебник
10 мин.	IV. Закрепление урока. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Учащиеся отвечают на разноуровневые вопросы. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	
5 мин.	V. Итог урока. – О чем вы сегодня узнали на уроке? – Изменилось ли ваше отношение к волкам? – Было ли вам комфортно на уроке?	Ученики пишут телеграммы своим одноклассникам. Оценивают свои работы	Стикеры. Фишки
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения д/работы. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Записывают домашнюю работу в дневниках	

Урок № 20			
Тема: Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 2; 5; 10			
Цель урока: Образовательные: Сформировать представление о разложении чисел на простые множители, способность к практическому использованию соответствующего алгоритма. Повторить и закрепить понятия простого и составного числа, признаки делимости. Развивающие: Развить умения обобщать, развивать навыки устного счета			
Ожидаемый результат: познакомятся с лирикой русского поэта			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Рисунок на спине»	Ученики осмысливают поставленную цель. Проводят игру «Рисунок на спине»	Бумага А4
5 мин.	II. Проверка домашней работы. С помощью метода «Ассоциативная карта» осуществляет проверку домашней работы. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Ученики демонстрируют свои знания. На бумагах пишут все, что узнали о юморе и сатире	Бумага А4
20 мин.	III. Актуализация знаний. Выбор метода решения проблемной ситуации. Учитель проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления. «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации		
15 мин.	IV. Закрепление урока. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради	Карточки
3 мин.	V. Итог урока. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока	Оценивают работу своих одноклассников. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Стикеры. Оценочный лист

	с пожеланиями соседу по парте и отправить. – Что тебе понравилось? – Что было трудным для тебя? – Что ты смог сделать без труда?		
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 2.5. Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 2; 5; 10.

Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>1 задание. Запишите нужные слова в пустые места.</p> <p>1. Признак делимости – это правило, позволяющее быстро определить, является ли <u>число кратным</u> заранее <u>заданному числу</u>, без необходимости <u>выполнять деление</u>.</p> <p>2. Цифра 0, 2, 4, 6, 8 четные.</p> <p>3. Цифра 1, 3, 5, 7, 9 нечетные.</p> <p>4. Числа оканчивающиеся на четные цифры – четные.</p> <p>5. Числа оканчивающиеся на нечетные цифры – не четные.</p> <p>6. Натуральные числа, оканчивающиеся на четные числа, делятся на 2. Четные числа делятся на 2 без остатка.</p> <p>Например, 2, 6, 88, 16, 128, 130,...</p> <p>Натуральные числа, которые не делятся на 2 без остатка, называются нечетными. Например, 25, 471, 897, 633, ...</p> <p>Цифры, оканчивающиеся на <u>5</u> и 0, делятся на 5 без остатка. Например, 15; 240; 1300 и т.д.</p> <p>Натуральные числа, оканчивающиеся на <u>0</u>, делятся на <u>10</u> без остатка.</p>																								
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>2 задание. Запишите четные числа в одну строку и нечетные числа в другую строку: 12; 456; 123; 140; 758; 639; 1300; 1975; 91001. Четные: 12; 456; 140; 758; 1300. Нечетные: 123; 639; 1975; 91001.</p> <p>3 задание. Из чисел 42; 155; 178; 325; 410; 786; 1360; 1564; 2036; 3000: 1) делимые на 2: <u>42; 178; 410; 786; 1360; 1564; 2036; 3000;</u> 2) делимые на 5: <u>155; 325; 410; 1360; 3000;</u> 3) делимые на 10: <u>410; 1360; 3000.</u></p> <p>4 задание. 34*– какую цифру можно поставить вместо *, чтобы эта цифра без остатков делилась на 2; 5; 10? Ответ: цифру 0. Значит число <u>340</u>.</p> <p>5 задание. Заполните таблицу:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Задание</th> <th>да</th> <th>нет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>121 – нечетное</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>135 делится на 2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>2564 – нечетное</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>1255 делится на 5</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>450 делится и на 2, и на 10</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>105 делится и на 5, и на 10</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>1258 делится на 2</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Задание	да	нет	121 – нечетное	+		135 делится на 2		+	2564 – нечетное		+	1255 делится на 5	+		450 делится и на 2, и на 10	+		105 делится и на 5, и на 10		+	1258 делится на 2	+	
Задание	да	нет																							
121 – нечетное	+																								
135 делится на 2		+																							
2564 – нечетное		+																							
1255 делится на 5	+																								
450 делится и на 2, и на 10	+																								
105 делится и на 5, и на 10		+																							
1258 делится на 2	+																								
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)																									
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>1 задание. Напишите объясня причину:</p> <p>1) Почему число 60 делится на 2, 5 и 10? Потому что, число 60 – <u>четное</u> число и <u>делится</u> на 2, так как заканчивается на <u>0</u> делится на 5, по признаку <u>делимости</u> делится на <u>10</u>.</p> <p>2) Почему число 561 не делится на 2? Потому что, число 561 – нечетное число.</p> <p>3) Почему все числа которые делятся на 10 делятся на 2 и 5?</p>																								

	<p>Потому что, число 10 делится и на 2 и на 5. 4) Почему все числа которые делятся на 5 делятся и на 10? Потому что, числа заканчивающиеся на 5 не делятся на 10.</p> <p>2 задание. 1. Ученик купил 5 тетрадей. Сколько тенге он заплатил? Почему? А. 176 тг; В. 183 тг; С. 175 тг; Д) 178 тг. 2. 1 кг чая поровну разделили на 2, 5 и 10 коробок. В разных случаях в каждой коробке сколько граммов чая будет? Решение: 1 кг = 1000 г. $1000:2 = 500$ г $1000:5 = 200$ г $1000:10 = 100$ г.</p> <p>3. Заполните пустые места необходимыми словосочетаниями: а) Сумма двух нечетных чисел – <u>четное</u> число; а) Почему? Потому что, когда два <u>нечетных</u> числа делим на <u>2</u> две единицы суммируются и дают <u>четное</u> число <u>2</u>. а) Сумма трех нечетных чисел – <u>нечетное</u> число; б) Почему? Потому что, когда три <u>нечетных</u> числа делим на <u>2</u> три единицы суммируются и дают <u>нечетное</u> число <u>3</u>. Сумма четных и нечетных чисел равна <u>нечетному</u> числу.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>3 задание. 1) С помощью Венн диаграммы сравните числа делимые на 2, 5 и 10.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Сходства</p> <p>Числа, делимые на 2 Числа, делимые на 5</p> <p>Числа, делимые на 10</p> </div> <p>В чем главная идея темы? В повседневной жизни для быстрого вычисления <u>важно</u> знать признак <u>делимости</u> натуральных чисел. Сходства чисел, делимых на 2, 5 и 10: они натуральные числа. Особенности: числа делимые на 2 и 10 называются <u>четными</u> натуральными числами. Числа делимые на 5 и <u>четные</u> и <u>нечетные</u> натуральные числа</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» в <u>измененной ситуации</u></p>	<p>Заполните пропуски. 4 задание. Используя цифры 0, 3, 4 и 5, запишите двузначные числа в окружности.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Делимые на 2</p> <p>Делимые на 10 Делимые на 5</p> </div> <p>Сходства: <u>двузначные числа</u> с одинаковыми цифрами: числа 30, 40, 50 <u>общие</u> числа. Особенности: в размещении <u>цифр</u>; а) Сходство чисел, делимых на <u>2, 5, 10</u> – они натуральные числа. б) Особенность чисел, делимых на 2 – это <u>четные</u> натуральные числа. в) Особенность чисел делимые на 5: это натуральные числа оканчивающиеся на <u>5 и 0</u>.</p>

	г) Особенность чисел делимые на 10 – это натуральные числа оканчивающиеся на 0. Главная идея темы: <u>Определение натуральных чисел на четные, нечетные и делимость на 2, 5 и 10.</u>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>1 задание. Заполни пустое место опорной схемы, собрав все свои знания.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Признаки делимости] --> B[на 2] A --> C[на 5] A --> D[на 10] B --> E[Четные натуральные числа делятся на 2] C --> F[Заканчиваются на цифры 0 и 5] D --> G[Заканчиваются на цифру 0] </pre> </div> <p>2 задание. Тестовые вопросы.</p> <ol style="list-style-type: none"> Укажи ряд нечетных чисел из этих чисел: A. 1; 23; 456; B. 45; 50; 123; <u>C. 21; 37; 49; 53;</u> D. 100; 456; 698. Найди число, делимое на 2. A. 55; <u>B. 40;</u> C. 91; D. 111. Какое число нужно поставить вместо звездочки в числе 456*, чтобы это число делилось на 2, 5 и 10? <u>A. 0;</u> B. 5; C. 8; D. 2. Сколько четных чисел есть в натуральных числах от 1-го до 20-ти? <u>A. 10;</u> B. 9; C. 11; D. 5. Укажи из произведений числа, делимые на 5. A. 13 · 11; B. 52 · 13; <u>C. 8 · 15 · 32;</u> D. 2 · 142.
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»	<p>3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно.</p>

Урок 21			
Тема: Признаки делимости на 3 и 9			
Цель урока: образовательные – актуализировать субъективный опыт учащихся (опорные знания и способы действий, комплекс знаний), необходимый для изучения нового материала; организовать деятельность учащихся по восприятию, осмыслению и первичному закреплению знаний и способов действий. развивающие – развивать умения учащихся применять знания на практике, способствовать развитию логического мышления, воли и самостоятельности, умения работать в парах и группах			
Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Для создания псих-кой атмосферы проводит игру «Путаница»	Ученики осмысливают поставленную цель	
5 мин.	II. Проверка домашней работы. С помощью метода «Кластер» проводит проверку домашней работы. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Ученики демонстрируют свои знания	Бумага А4
20 мин.	III. Осмысление новой информации. Выбор метода решения проблемной ситуации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	Ученики демонстрируют свои знания. Составляют ассоциативную карту «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Учебник
10 мин.	IV. Закрепление урока. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради. Работа	Учащиеся составляют ассоциативную карту.	Разноуровневые

	с «Прозрачным журналом»	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради	карточки. Бумага А4
5 мин.	V. Итог урока. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе. Каждый воспринял новую информацию по-своему. Предлагает написать телеграмму своим одноклассникам. (По стратегии «Телеграмма»)	Ученики пишут телеграммы своим одноклассникам. Оценивают свои работы	Стикеры. Фишки
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 2.6. Признаки делимости натуральных чисел на 3; 9

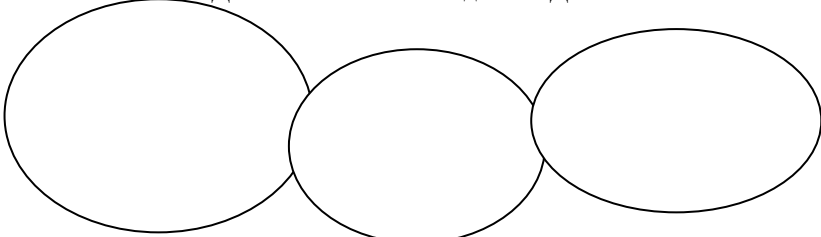
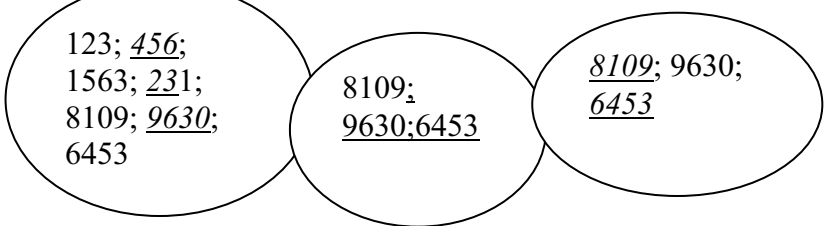
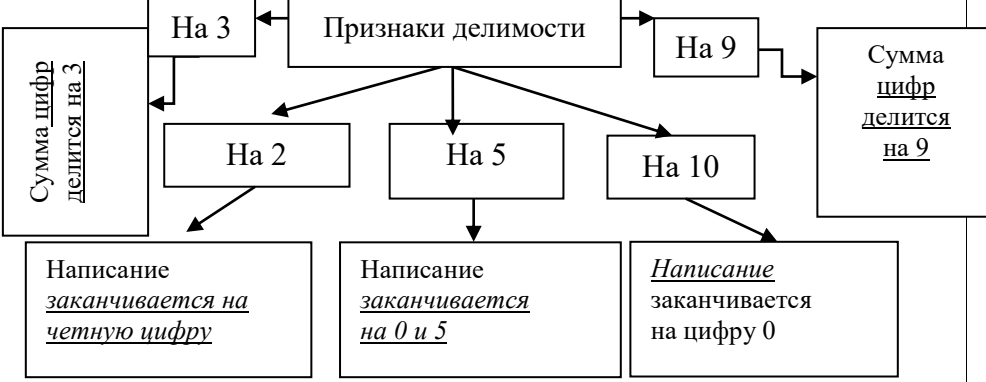
Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>1 задание. Запишите необходимые слова в пустые места.</p> <p>Сумма цифр натуральных чисел делимые на <u>9</u> делятся на 9.</p> <p>1. Например, число 207 делится на 9. $2 + 0 + 7 = 9$; $207 : 9 = 23$</p> <p>2. Сумма цифр натуральных чисел делимые на <u>3</u> делятся на 3. Например, число 384 делится на 3, $(3+8+4 = 15 : 3 = 5)$ $384 : 3 = 128$. $384 = 3 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 4 = 3 \cdot (99+1) + 8 \cdot (9 + 1) + 4 = 3 \cdot 99 + 8 \cdot 9 + (3+8+4)$</p>
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>2 задание.</p> <p>1) Из представленных чисел выпишите числа делимые на 3: 17; 123; 146; 782; 1106; 1236.</p> <p>2) Из представленных чисел выпишите числа делимые на 9: 27; 145; 288; 587; 963; 1358; 1973; 6300.</p> <p>3 задание.</p> <p>56*– какую цифру можно поставить вместо *, чтобы эта цифра без остатков делилась на 3 и 9?</p> <p>4 задание. Бабушка дала тебе, брату и сестренке 1650 тенге. Сможете ли вы взаимособой поровну поделить эту сумму? Что бы вы сделали для этого? <i>Решение:</i> Для этого нужно <i>определить</i> делимость на <u>3</u> числа <u>1650</u>: $1 + \underline{6} + 5 + \underline{0} = \underline{12} : 3 = \underline{4}$, <i>значит</i> число <u>1650 делится на 3</u>. $1650 : 3 = \underline{550}$ <i>тг.</i></p> <p>5 задание.</p> <p>У Айдына есть 27 асыка. У Еркина на 9 асыка больше чем у него, а у Нурлана меньше на 3 асыка. Смогут ли они суммировать все асыки и поделить поровну? Сколько асыков получит каждый из них? <i>Решение:</i> $27 + \underline{9} = \underline{36}$; $\underline{27} : 3 = \underline{9}$; $27 + \underline{36} + 9 = \underline{72}$; $72 : \underline{3} = \underline{24}$. <i>Ответ:</i> Они <u>поделили</u> бы каждый по <u>24</u> асыка</p>

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>1 задание. Запишите необходимое слово в пустое место:</p> <p>1. Почему число 863 не делится на 3? Потому что сумма цифр числа <u>863</u> равна <u>8</u> $+ 6 + \underline{3} = \underline{17}$. А число <u>17 не делится</u> на 3, то число 863 не делится на <u>3</u>.</p> <p>2. Почему число 459 делится на 3 и 9? Потому что сумма цифр числа 459 равна $4 + 5 + 9 = \underline{18}$. Число 18 <u>делится</u> на <u>3</u> и на 9. $459 : 9 = \underline{51}$, $459 : 3 = \underline{153}$</p> <p>3. Почему числа 615; 2100; 3003 делятся на 3? Потому что сумма цифр числа делится на <u>3</u>.</p> <p>4. Почему числа 1080; 3663; 50040 делятся на 9? Потому что сумма цифр числа делится на 9.</p> <p>5. Почему натуральное число делимое на 9 таже делится на 3? Потому что, число <u>9</u> является <u>кратной</u> числа 3.</p>
Оценивается уровень знаний по теоретической части.	2 задание. Сравните, заполняя диаграмму Венна:

<p>Задания на «Анализ»</p>	<p style="text-align: center;">Делимость на 3 Сходства Делимость на 9</p>  <p>Главная идея темы? Признаки делимости натуральных чисел на <u>3 и 9</u>. Сходства: Натуральные числа. Особенности: Натуральные числа <u>сумма цифр</u> которых делятся на 3 <u>делятся</u> на 3. Натуральные числа, <u>сумма цифр</u> которых делится на 9, <u>делятся</u> на 9.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>3 задание. Заполните пустое место. Из следующих чисел 123; 456; 8109; 9630; 1563; 231; 6453</p> <p style="text-align: center;">Делимые на 3 Делимые на 3 и 9 Делимые на 9</p>  <p>Главная идея темы: Общий признак обеих, это все эти числа <u>натуральные</u> и сумма их <u>цифр</u> делятся на 3 и 9 <u>без остатка</u>. 1) Если сумма <u>цифр делится на 3</u>, то и это число делится на <u>3</u>. 2) Если сумма <u>цифр делится на 9</u>, то и это число делится на <u>9</u>. Натуральные числа, делимые на 3, также делятся на 9. 4 задание. а) Дархан купил 9 лотерейных билетов и заплатил продавцу 800 тг. Сколько денег должен вернуть ему продавец? А) 50 тг; <u>В) 80 тг</u>; С) 90 тг; D) 70 тг. б) Расстояние между двумя пунктами населения меньше 50 км. Это расстояние человек преодолевает: а) если пешком, то за 9 часов; б) если на коне, то за 3 часа. Какое расстояние между двумя пунктами населения? Решение: Самое большое число меньше 50-ти, которое делится и на 3 и на 9 это 45. 45 : 9 = 5 км/час. 45 : 3 = 15 км/час.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p style="text-align: center;">III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)</p> <p>1 задание. Заполни пустое место опорной схемы, собрав все свои знания.</p> 

	<p>1. Какие числа делятся на 3? А) нечетные числа; В) натуральные числа заканчивающиеся на 3; <u>С) Сумма цифр натуральных чисел делящиеся на 3;</u> D) Все натуральные числа.</p> <p>2. Которое из этих чисел делится на 3? А) 14562; В) 456110; С) 10459; D) 817235;</p> <p>3. $45 \cdot 1 \cdot$ – какую цифру можно поставить вместо * чтобы эта цифра без остатков делилась на 9? А) 2; В) 6; С) 9; D) 8;</p> <p>4. Если число делится на 2, 3, то на какое число делится это число? А) на 3; В) на 6; С) на 12; D) на 9;</p> <p>5. Которое из произведений делится на 15? А) $14 \cdot 5$; В) $95 \cdot 62$; С) $10 \cdot 51$; D) $8 \cdot 19$</p>
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»	<p>2 задание. На девять платформ поезда были загружены тракторы. Число тракторов на каждой платформе одинаковы. Во всех платформах поезда могут ли быть 143, 146 или 144 трактора? Решение: 143 трактора: $1 + \underline{4} + 3 = \underline{8}$, значить число <u>143</u> – делится на <u>9</u>. 146 трактора: $\underline{1} + 4 + \underline{6} = 11$, число <u>11 не делится на 9</u>, тогда не может быть число <u>146</u>. 144 трактора: $1 + \underline{4} + 4 = \underline{9}$, $9 : \underline{9} = \underline{1}$. Число <u>144</u> делится на <u>9</u>, поэтому <u>возможно</u> будет <u>144</u> трактора. Ответ: <u>144</u> трактора.</p> <p>3 задание. 1. Как докажете что любое трехзначное число, записанное одинаковыми цифрами, делится на 3. Приведите пример. 2. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации. Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно.</p>

Класс 5		Уроки № 22, 23		
Тема		Степень. Основание степени. Показатель степени		
Цели урока: развитие познавательной активности; формирование логического мышления, внимания и памяти; формирование понятия простого и составного числа, ни простого и ни составного; качества и уровня усвоения полученных знаний при решении различных заданий				
Тип урока		Урок изучения нового материала		
№	Этап урока	Решаемая задача	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1	2		3	4
1	Организационный момент (ИКТ, здоровье-сберегающая технология)	Создать благоприятный психологический настрой на работу	Приветствует учащихся, организует доброжелательный настрой	Слушают учителя, включаются в ритм урока
2	Актуализация знаний и умений	Воспроизведение того материала, что учащиеся знали ранее	Организует устную работу учащихся. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Отвечают на вопросы учителя
3	Целеполагание и мотивация	Обеспечение мотивации учения детьми, принятия ими целей урока	Выдвигает проблему	Выполняют задание в тетради

4	Формирование знаний, умений, навыков	Обеспечение восприятия осмысления и первичного запоминания правила простого и составного числа	«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника
5	Первичное закрепление	Установление правильности и осознанности изучения темы. Выявление пробелов первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов	Организует и контролирует выполнение работы. Работа с «Прозрачным журналом». Организует и контролирует выполнение работы.	Самостоятельно Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради
			Организует физкультминутку	Выполняют упражнения
	Контроль и оценка результатов деятельности		Организует и контролирует выполнение работы. Работа с «Прозрачным журналом»	Отвечают устно с комментированием
6	Подача домашнего задания (<i>здоровье-сберегающая технология</i>)	Обеспечение понимания выполнения домашнего задания	Дает комментарий к домашнему заданию. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания с учетом количества выполненной работы в классе	Внимательно слушают, задают вопросы, записывают домашнее задание в дневники
7	Итог урока (<i>здоровье-сберегающая технология</i>)	Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся. Формирование способности объективно оценивать меру своего продвижения к цели урока	Организует беседу, связывая результаты урока с его целями, подводит итог урока. Организует самооценку учебной деятельности. Объявляет отметки, полученные на уроке	Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности. Высказывают оценочные суждения. Определяют степень своего продвижения к цели. Выставляют полученные отметки в дневник

§2.7. Степень. Основание степени. Показатель степени

Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>I задание. Запишите необходимое слово в пустое место. Четные цифры: <u>0, 2, 4, 6, 8.</u> Нечетные цифры: <u>1, 3, 5, 7, 9.</u> Числа заканчивающиеся на четные цифры называются <u>четными</u>. Числа заканчивающиеся на нечетные цифры называются <u>нечетными</u>. Вычисли: а) $8^2 = 64$; б) $4^3 = 64$.</p> <p>7⁵ чтение выражения: <u>«Семь в пятой степени»</u>. Число 7 в этом выражении <u>основа степени</u>, а 5 – <u>показатель степени</u>.</p>
---	--

<p>Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>2 задание. Запишите в виде произведения: а) $0,8 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 0,8 = (0,8)^4$; б) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^5$.</p> <p>3 задание. Определите основу и показатель степени: а) $(0,2)^3 = 0,2$ основа степени, 3 показатель степени. б) в выражении $(6)^8 = 6$ основа степени, 8 показатель степени. Выполните действие возведения в степень: а) $3^4 = 81$; в) $7^2 + 4^3 = 113$; б) $(2\frac{1}{2})^3 = 15\frac{5}{8}$; г) $6 \cdot 3^2 = 54$.</p> <p>5 задание. Выполните действие; а) $a \cdot 3^3 = 27a$; в) $9^3 - (5^3 + 4^3) = 540$; б) $6^2 - 2^4 = 20$; г) $7^3 - (3^4 + 12) = 250$</p>
<p>II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание. Запишите необходимое слово в пустое место: 3. Вторую степень числа называют <u>квадратом этого числа</u>. 4. Третью степень числа называют <u>кубом этого числа</u>.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. Сравните, заполняя диаграмму Венна:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>В чем главная идея темы? <u>Понятия степень, основа степени, показатель степени.</u> Сходства: Натуральные числа. Разница: Основа степени – <u>повторяющиеся</u> множитель, а показатель степени – равен <u>числу</u> повторяющихся множителей или показывает <u>сколько</u> одинаковых произведений есть этом произведении.</p>
<p>Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>3 задание. Запишите произведение в виде степени: $3a \cdot 3a \cdot 3a \cdot 3a$ $0,0009$ $1\frac{7}{9}$</p> <p>4 задание. Запишите в виде куба числа: а) 8; б) $\frac{125}{216}$; в) 343; г) 729</p>
<p>III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. 1) Напишите в виде выражения: утроенное произведение x в пятой степени и y в кубе. <u>$3x^5y^3$</u> 2) произведение a в четвертой степени и b в удвоенном квадрате. <u>$2a^4b^2$</u></p>
<p>Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>2 задание. Тестовые задания: 1. Как называется цифра 4 в выражении 4^6? А. Степень; <u>В. Основа степени</u>; С. Показатель степени. 2. Сколько множителей есть в степени a^n? А. Один множитель; В. Десять множителей; <u>С. n множителей.</u></p>

	<p>3. Какое число получится если возвести 0 в третьей степени? А. Число после единицы заканчивающееся на три нуля <i>В. Ноль; С. Один.</i> 3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации. Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно</p>
--	--

Класс: 5	Уроки № 24–25
Тема урока	Разложение натурального числа на простые множители
Цели урока	Выработать навык разложения чисел на простые множители, повторить признаки делимости чисел и использовать их при разложении чисел на простые множители, продолжать расширять представления учащихся об окружающем их мире. Внедрение элементов критериального оценивания
Результаты обучения	Будут уметь раскладывать натуральные числа на простые множители, приобретут навыки работы в группах, научатся в процессе чтения извлекать основную информацию, будут использовать взаимооценивание по критериям оценочных листов. Будут понимать важность работы в сотрудничестве для реализации идей социального взаимодействия

Ход урока:						
Этапы урока (время: 45 минут)	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Ресур- сы	Моду- ли	Ожидае- мый результат	Приме- чание
<p>Организацион- ный момент (3 мин).</p> <p>Цель: Установле- ние психологи- ческого климата в классе. Организация групповой работы</p>	<p>– Здравствуйте, ребя- та, я рада приветство- вать вас на уроке математики! Отметка отсутствую- щих.</p> <p>Игра «Паутина». Участникам объясня- ется ход игры. Деление на группы «Паутина».</p> <p>Правила работы в группе. Каждой группе на столы кладется распределение обязанностей</p>	<p>Участники встают в круг и, кидая друг другу клубок, гово- рят комплимент. С помощью установ- ки психологического климата ученики делятся на группы. Ученики в группах разрабатывают свои правила. Отглашают вслух и обсуждают обязан- ности в группе</p>	<p>Карточ- ки «Пра- вила работы в груп- пе»</p>	<p>Новые под- ходы</p>	<p>Ученики наладят контакт в группе</p>	
Вызов (5 минут)	<p>Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!». Учитель подводит итог и выводит тему урока на экран</p>	<p>Учащиеся развивают память</p>	<p>Презен- тация Power- Point</p>	<p>Крити- ческое мышле- ние. ИКТ</p>	<p>Проверить учеников на вниматель- ность</p>	
Осмысление (20 мин)	<p>Выбор метода реше- ния проблемной ситу- ации. Проверяет ра- боту учащихся, корректирует резуль- таты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных мето- дов обучения или одну из стратегий критического мышле- ния. «Открытие» но- вых знаний с помо-</p>	<p>«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника. Каждая группа после выполненного задания самостоя- тельно проверяет свои ответы</p>	<p>Презен- тация Power- Point</p>	<p>Оцени- вание ИКТ. Крити- ческое мышле- ние</p>	<p>Проверить учеников на знание правила</p>	

	щью шагов 1–6 из учебника. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации					
Рефлексия	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради				
Итоги урока	Выставление оценок и подведение итогов урока. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания с учетом количества выполненной работы в классе	Домашнее задание			Ученики научатся раскладывать составные числа на простые множители	

§ 2.8. Разложение натуральных чисел на простые множители

Часть, ориентированная на результат

(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

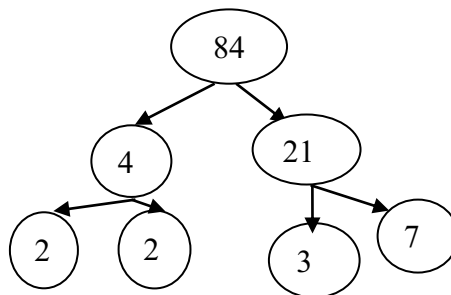
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»

1 задание. Запишите необходимые слова в пустое место:

- 1) Каждое составное число можно записать в виде произведения простых чисел.
- 2) Разложение составных чисел на простые множители - его можно написать только в виде произведения простых чисел.
Например, $56 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7$.
Есть два способа разложения составных чисел на простые множители.

1 способ. Данное составное число пишется в виде произведения двух чисел. Если в множителях есть составное число оно может быть разложено на множители.

Например: $84 = 4 \cdot 21 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$



2 способ. Используя делимость натуральных чисел, составные числа можно разложить (по порядку возрастанию) в виде столбца.

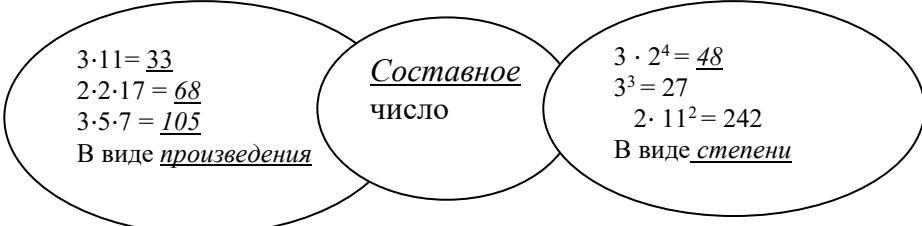
Например: 144	2	→ 144 : 2 = 72
72	2	→ 72 : 2 = 36
36	2	→ 36 : 2 = 18
18	2	→ 18 : 2 = 9
9	3	→ 9 : 3 = 3
3	3	→ 3 : 3 = 1
1		→

	$144 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^4 \cdot 3^2$; <u>Составное число</u> равно произведению <u>разложенных</u> на простые <u>множители</u> . Например, $92 = 2 \cdot 2 \cdot 23$ а, $2 \cdot 2 \cdot 23 = 92$ будет. <u>Разлагая</u> составное <u>число</u> на простые множители, <u>повторяющийся</u> множитель в нем можно <u>заменить</u> степенью. $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3^2$ $2^3 \cdot 5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 40$
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на « <u>Применение</u> » <u>по образцу</u>	2 задание. 1. Разложите эти числа на простые множители. А) 66; Б) 52; В) 314. 2. Ниже представленные произведения какого составного числа могут быть разложены на простые множители? А) $2 \cdot 3 \cdot 5$; Б) $2 \cdot 2 \cdot 13$; В) $11 \cdot 13$. 3 задание. 1. Величины прямоугольного параллелепипеда площадью 42 см^2 выражены простыми числами. Тогда, какие числа могут быть стороны? Ответ: <u>2 см, 3 см; 7 см.</u> 2. Велосипедист постоянной скоростью проехал расстояние в 33 км. Велосипедист какой скоростью сколько часов едит? 3. Сколько жвачек можно купить на 15 теге? Сколько стоит 1 жвачка? 4 задание. Ребра прямоугольника площадью 21 см^2 выражены простыми числами. Как вычислите сколько сантиметров будет величины прямоугольника? Решение: Для вычисления <u>площади</u> прямоугольника нужно умножить <u>ширину</u> и <u>длину</u> его. Поэтому <u>разложу</u> число 21 на <u>простые</u> множители. Тогда, $21 = 3 \cdot 7$ будет. Ответ: величины прямоугольника: <u>3 см и 7 см</u>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на « <u>Понимание</u> »	1 задание. Напиши, объясняя причину: а) Почему число 13 нельзя разложить на множители? Потому что , число <u>13-простое</u> число. б) Почему составное число равно произведению разложенных на простых множителей? Потому что , если умножить простые <u>множители</u> , выходит данное составное число. в) Почему $2^3 \cdot 3 = 24$? Потому что $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2$, поэтому, когда <u>разложить</u> число 24 на <u>простые</u> множители, выполняется равенство: $2^3 \cdot 3 = 24$. г) Можно ли число 27 разложить на множители в таком виде: $27 = 3 \cdot 9$? <u>Нельзя</u> , потому что число <u>9</u> – <u>составное</u> число. 2 задание. 1. Почему сторона куба площадь которого 27 см^2 равна 3 см? Потому что все стороны куба равны, площадь куба вычисляется формулой $V = a^3$. Поэтому, если записать число 27 в виде простых множителей, то будет $27 = 3 \cdot 3 \cdot 3$. Если написать вкратце $27 = 3^3$, т.е. сторона куба будет 3 см. 2. Почему $5 \cdot 3^2 = 45$? Потому что, если <u>разложить</u> число 45 на <u>простые</u> множители, то будет $45 = 5 \cdot 3 \cdot 3 = 5 \cdot 3^2$.

Оценивается уровень знания теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>3 задание.</p> <p style="text-align: center;">Разложите числа двумя способами</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Разложить в виде столбца используя признаки делимости</td> <td style="width: 50%;">Разложить на простые множители записав в виде произведения двух чисел.</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">56</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">75</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">28</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">25</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">14</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;"></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></td><td style="padding: 2px 5px;"></td></tr> </table> <p>$56 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7$ $75 = 3 \cdot 5 \cdot 5$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>$56 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7$</p> <p>$75 = 3 \cdot 5 \cdot 5$</p> </div> </div> <p>Разница: В <i>способах</i> разложении на простые <i>множители</i>. Сходства: В разложении данного <i>числа</i> на одинаковые простые <i>множители</i>. Напиши главную идею темы: Определение <i>простых множителей</i> чисел.</p>	Разложить в виде столбца используя признаки делимости	Разложить на простые множители записав в виде произведения двух чисел.	56	2	75	3	28	2	25	5	14	2	5	5	7	7	1		1			
	Разложить в виде столбца используя признаки делимости	Разложить на простые множители записав в виде произведения двух чисел.																					
56	2	75	3																				
28	2	25	5																				
14	2	5	5																				
7	7	1																					
1																							
<p>4 задание. Заполните пустое место.</p> <p>1. Величины прямого параллелепипеда выражается простыми числами. Величины если будут: 1) 66 см^3; 2) 195 см^3, каковы в сантиметрах величины параллелепипеда? Решение: Площадь параллелепипеда выражается формулой: $V = a \cdot b \cdot c$ 1) $V = 66 \text{ см}^3$; число <u>66</u> разложу на простые <i>множители</i>. Тогда $66 = 2 \cdot 3 \cdot 11$, т.е. $a = 2 \text{ см}$; $b = 3 \text{ см}$; $c = 11 \text{ см}$. 2) $195 = 3 \cdot 5 \cdot 13$, т.е. $a = 3 \text{ см}$; $b = 5 \text{ см}$; $c = 13 \text{ см}$. 3. Какая крыша принадлежит какому дому? Натуральные числа Разложение на простые множители</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="padding: 10px;">28</td></tr> <tr><td style="padding: 10px;">128</td></tr> <tr><td style="padding: 10px;">50</td></tr> </table> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="padding: 10px;">111</td></tr> <tr><td style="padding: 10px;">49</td></tr> </table> <div style="text-align: center;"> </div> </div>	28	128	50	111	49																		
28																							
128																							
50																							
111																							
49																							

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)

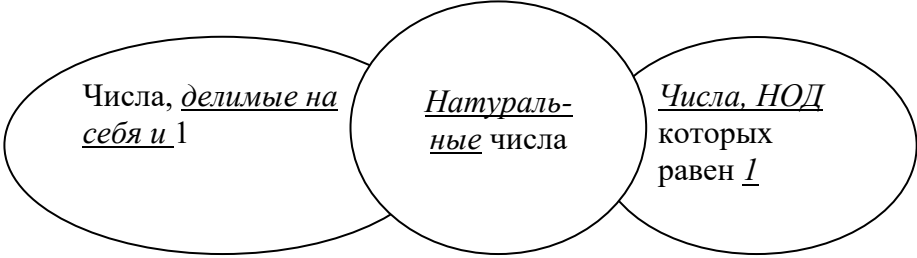
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>1 задание.</p> <p>1. Заполните пустое место в опорной схеме, собрав все свои знания.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 5px;">Натуральное число</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">↓</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;"><u>Составное</u> число</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td style="padding: 5px;"><u>Простое</u> число</td></tr> </table> </td> </tr> <tr><td style="padding: 5px;">↓</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;">Если в <u>множителях</u> есть <u>составное</u> число оно может быть <u>разложено</u> на множители.</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;">Разложение в виде <u>столбца</u></td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td style="padding: 5px;">Не может разложиться на простые множители</td></tr> </table> </td> </tr> </table> </div>	Натуральное число	↓	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;"><u>Составное</u> число</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td style="padding: 5px;"><u>Простое</u> число</td></tr> </table>	<u>Составное</u> число	<u>Простое</u> число	↓	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;">Если в <u>множителях</u> есть <u>составное</u> число оно может быть <u>разложено</u> на множители.</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;">Разложение в виде <u>столбца</u></td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td style="padding: 5px;">Не может разложиться на простые множители</td></tr> </table>	Если в <u>множителях</u> есть <u>составное</u> число оно может быть <u>разложено</u> на множители.	Разложение в виде <u>столбца</u>	Не может разложиться на простые множители
	Натуральное число										
↓											
<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;"><u>Составное</u> число</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td style="padding: 5px;"><u>Простое</u> число</td></tr> </table>	<u>Составное</u> число	<u>Простое</u> число									
<u>Составное</u> число											
<u>Простое</u> число											
↓											
<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;">Если в <u>множителях</u> есть <u>составное</u> число оно может быть <u>разложено</u> на множители.</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="padding: 5px;">Разложение в виде <u>столбца</u></td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td style="padding: 5px;">Не может разложиться на простые множители</td></tr> </table>	Если в <u>множителях</u> есть <u>составное</u> число оно может быть <u>разложено</u> на множители.	Разложение в виде <u>столбца</u>	Не может разложиться на простые множители								
Если в <u>множителях</u> есть <u>составное</u> число оно может быть <u>разложено</u> на множители.											
Разложение в виде <u>столбца</u>											
Не может разложиться на простые множители											




	<p>2. Заполните пустые места.</p>  <p>Главная идея темы: Вычислить <u>значение</u> произведения, найти <u>составное</u> число. Сходства: составное число записано как произведение простых множителей. Особенности: 1) в виде <u>произведения</u>; 2) в <u>виде</u> степени.</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>2 задание. 1) Запишите разрядные единицы 10, 100, 1000, 10000 разложив на простые множители. На какие множители может разложиться разрядные единицы? Правильна ли эта концепция? 10, 100, 1000, 1 0000, Сколько нулей в разрядных единицах, столько же раз повторяются числа 2 и 5 в разложении их на простые множители, правильно ли это заключение? Как ты думаешь? Решение: $10 = 2 \cdot 5$ $100 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 = 2^2 \cdot 5^2$; $1000 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 2^3 \cdot 5^3$; 2) Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно.</p>

Уроки № 26–27		
Тема: Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа		
Цель урока: сформировать представление учащихся о наибольшем общем делителе, о способе его нахождения и фиксации на математическом языке. Разработать алгоритм действий и научить им пользоваться.		
Образовательные задачи урока:		
– познакомить учащихся с понятием НОД; вывести алгоритм нахождения НОД: на основе разложения чисел на простые множители;		
– составить алгоритм нахождения наибольшего общего делителя;		
– организовывать деятельность учащихся по приобретению необходимых умений и навыков.		
Развивающие задачи урока:		
– развивать логическое мышление учащихся, умение делать выводы и обобщения, продолжить формирование математического решения		
1. Организационный момент		
Цель: включение учащихся в деятельность на личностно-значимом уровне.		
На данном этапе я организую положительное самоопределение ученика к деятельности на уроке.		
Данный этап длится 3 минуты		
Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Примечание
Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Приветствие учителя. – Какую тему мы изучали на прошлом уроке? – Сегодня мы продолжим работу с делителями числа, и я уверена, что у вас сегодня все получится!	Беседа с учащимися
2. Этап актуализации учебного действия		
Основной целью является подготовка мышления учащихся и осознание ими потребности к выявлению причин затруднений в собственной деятельности		
Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Примечание
Выбор метода решения проблемной ситуации. «Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника. Фронтальная работа. Карточка с заданиями

Повторяют упражнения за символами на экране	Физкультминутка. Просмотр видеоролика «Супер физкультминутка» (2 мин)	
3. Закрепление учебного материала		
Цель: сформировать представление учащихся о наибольшем общем делителе, о способе его нахождения. Для этого учащиеся составляют алгоритм нахождения наибольшего общего делителя		
Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Примечание
Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Рабочая тетрадь
Записывают задание на дом	Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	Заканчивают задания из рабочей тетради дома
4. Этап рефлексии деятельности на уроке		
Цель: осознание учащимися метода преодоления затруднений и самооценка ими результатов		
Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Примечание
Вывести алгоритм нахождения НОД. Высказывают свое мнение. Выбирают листок нужного цвета, крепят на дерево.	– Ну а теперь вернемся к теме нашего урока. Зачем нам нужен был данный урок? Что показалось наиболее трудным? Кого бы вы хотели похвалить за работу на уроке? – А теперь каждый из вас может дать оценку своей деятельности. На «дерево успеха» закрепи свой листок. • Зеленый листок – не было вопросов, со всем справился самостоятельно. • Желтый листок – возникали вопросы, Справился с помощью товарища, учителя. • Красный листок – было много вопросов, нужно поработать дома. – Благодарю за урок!	На доске прикреплен заранее подготовленный макет «дерево успеха»
Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания с учетом количества выполненной работы в классе		

§ 2.9. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.																	
Часть, ориентированная на результат																	
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)																	
I уровень (5 баллов)																	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>1 задание.</p> <p>Напишите необходимые слова в пустые места (работа с учебником).</p> <p>1) Наибольший общий делитель (НОД) двух и более чисел – это самое <u>большее натуральное число</u>, на которое эти числа делятся без остатка.</p> <p>2) Для нахождения <u>наибольшего</u> общего <u>делителя</u> <u>данного</u> натурального числа нужно будет <u>разложить</u> это число на <u>простые</u> множители. Для этого:</p> <p>а) нужно разложить <u>числа</u> на простые <u>множители</u>;</p> <p>б) выписать все <u>общие</u> простые <u>множители</u> в разложении;</p> <p>в) нужно найти произведение <u>общих</u> простых множителей.</p> <p>Это <u>произведение</u> будет наибольшим <u>общим</u> делителем данного <u>числа</u> (НОД).</p> <ul style="list-style-type: none"> Пример: $\text{НОД}(45; 75) = 3 \cdot 5 = 15$. <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: right;">45</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">3</td> <td style="text-align: right;">75</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">15</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">3</td> <td style="text-align: right;">25</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">5</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">5</td> <td style="text-align: right;">5</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td> <td style="text-align: right;">1</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td> </tr> </table>	45	3	75	3	15	3	25	5	5	5	5	5	1		1	
45	3	75	3														
15	3	25	5														
5	5	5	5														
1		1															

	<p>3) Если у нескольких <u>натуральных</u> чисел нет общих <u>делителей</u> кроме <u>единицы</u>, то эти числа называются <u>взаимно</u> простыми. Пример, НОД(12; 5) = 1. Если в <u>данных</u> числах самое <u>меньшее</u> является наибольшим делителем, то это <u>число</u> будет <u>наибольшим</u> общим <u>делителем</u> данного числа. Например, НОД (9; 18; 27) = 9</p>			
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>2 задание. 1 задание. Найдите наибольший общий делитель этих чисел. 1) 36 и 48; 2) 16 и 25; 3) 45 и 9.</p> <p>3 задание. Найдите наибольший общий делитель разложенных на простые множители чисел. 1) $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$ и $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11$; 2) $2 \cdot 3 \cdot 7$ и $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$.</p> <p>4 задание. Приготовлен ряд из 24 красных шаров, 42 синих шаров и 30 желтых шаров. Количество красных шаров в ряде, количество синих шаров и количество желтых шаров одинаковы. Сколько самое большее можно приготовить рядов? Решение: НОД (24; 42; 30) = $2 \cdot 3 = 6$ $24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$; $42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$; $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$.</p> <p>5 задание. Создайте пары взаимно простых чисел из чисел 3, 5, 6 и 25.</p>			
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)				
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание. Напиши, объясняя причину: а) Почему НОД (8; 12) = 4? Потому что, число 4 самое <u>большее</u> из общих делителей чисел <u>8</u> и <u>12</u>. б) Почему 8 и 15 будут взаимно простыми числами? Потому что: НОД (8; 15) = <u>1</u>. в) Почему НОД (5; 10) = <u>5</u>? Потому что: в) Почему НОД (36; 48) = 12? Потому что, самым большим общим делителем чисел 36 и 48 является число <u>12</u>.</p> <p>2 задание. а) Почему два любых числа могут быть взаимно простыми числами? Потому что простые числа делятся только на себя и на 1. б) Почему НОД (6, 11) = 1? Потому что числа <u>6</u> и <u>11</u> <u>взаимнопростые</u> числа. в) Почему НОД (12; 6) = 6? Потому что, число 6 является <u>делителем</u> числа 12.</p>			
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. С помощью диаграммы Венна сравните взаимно простые числа.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="0" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Простые числа</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Сходства</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Взаимно простые числа</td> </tr> </table>  </div> <p>Главная идея темы: Умение различать простые числа от взаимно простых чисел. Сходство: они оба натуральные числа. Разница: 1) Простые числа делятся на себя и 1. 2) Взаимнопростые числа: <u>Числа, НОД</u> которых равен <u>1</u></p>	Простые числа	Сходства	Взаимно простые числа
Простые числа	Сходства	Взаимно простые числа		

<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>4 задание. 1. Сравни нахождение НОД с помощью диаграммы Венна .</p>  <p>Разница: 1) <u>Взаимнопростые числа</u>; 2) <u>Числа</u>, делимые меньшее на <u>наибольшее</u>. Главная идея темы: Нахождение наибольшего общего <u>делителя чисел</u>. Заполни пустые места. Для приготовления подарка детям было куплено 180 орехов, 150 урюков и 210 конфет. Скольким ученикам можно разделить урюки и орехи так, что бы в подарках они были в одинаковом количестве? Решение: Для этого нужно найти <u>НОД</u> чисел 180; <u>150</u>; 210 Тогда, НОД (<u>180</u>; 150; <u>210</u>) = 30; Ответ: <u>30</u> ученикам.</p>
<p>III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. Игра «Кто дал?»</p> <p>Собери баллы с помощью нахождения НОД чисел.</p>  <p>НОД (<u>6</u>; 18), НОД (13; <u>18</u>)</p> <p>НОД (<u>102</u>; 238), НОД (49; <u>14</u>), НОД (2·<u>3</u>²·5; 2²·3·5)</p> 
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>3 задание. 1. В букете изготовленных из гвоздик всего есть 28 цветов. В букете, изготовленных из роз, всего есть 35 цветов. Если в каждом букете количество цветов было одинаковым, то в каждом букете есть сколько цветов? Сколько букетов было изготовлено из гвоздик? Сколько букетов было изготовлено из роз? Решение: НОД (28; 35) = <u>7</u> (цветов). <u>28</u> = 2 · 2 · 7; <u>35</u> = 5 · 7; <u>28</u> : <u>7</u> = 4 (гвоздики); <u>35</u> : <u>7</u> = 5 (розы).</p> <p>2. Подчеркните пару взаимнопростых чисел из представленных чисел: а) 25; 30; 39. б) 65; 26; 58.</p> <p>3. Докажите, что соседние два натуральных числа будут взаимнопростыми. Например. НОД (9; 10) = <u>1</u>.</p> <p>4. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно. Или выполните задание 4-уровня. Найдите НОД чисел, используя алгоритм Евклида. Алгоритм Евклида: Здесь применяется остаток и деление. $a = bq + r$. $0 < r < b$; a – делимое, b – делитель, q – частное, r – остаток.</p>

	<p>Например: НОД (102, 84) нахождение с помощью алгоритма Евклид. $102 : 84 = \underline{1}$ (ост. 18); $102 = 84 \cdot 1 + 18, 0 < 18 < 84$; $84 : 18 = \underline{4}$ (ост. 12); $84 = 18 \cdot 4 + 12, 0 < 12 < 18$; $18 : 12 = \underline{1}$ (ост. 6), $18 = 12 \cdot 1 + 6, 0 < 6 < 12$; $12 : 6 = 6$. НОД (102, 84) = <u>6</u>. Теперь самостоятельно приведите пример и решите</p>
--	---

Класс: 5			
Уроки 28, 29			
Тема: Наименьшее общее кратное			
Цель урока: вывести алгоритм нахождения НОК чисел на основе их разложения на простые множители, сформировать способность к использованию выведенного алгоритма для решения задач			
Ожидаемый результат: повторить и закрепить: понятие простого и составного числа, разложение чисел на простые множители, НОД чисел			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
2 мин.	I. Организационный момент <i>Цель этапа: Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Психологической настрой (сформировать в группе атмосферу взаимной поддержки). Показ видеоролика</i>	Осмысливают поставленную цель. С помощью геометрических фигур делятся на группы	
2 мин.	II. Проверка пройденного материала. С помощью метода «Корзина идей» осуществляет проверку знаний учащихся. – Мы знаем, что такое НОД? – Мы знаем, как находить НОД чисел? – Почему не удалось найти? – Способ, который мы знаем, не помог нам?	Демонстрируют свои знания. На стикерах записывают все, что знают о повести	
3 мин.	III. Подготовка к восприятию новой темы. Задания из рубрики «Вспомни!»	Демонстрируют свои знания. У каждого учащегося появляется первичный материал, с которым дальше предстоит работать	Учебник
20 мин.	IV. Актуализация знаний. Выбор метода решения проблемной ситуации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	Работают по учебнику. «открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Таблица «Фила»
15 мин.	V. Закрепление урока. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Индивидуальное выполнение заданий 1-6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Демонстрируют свои знания. Работают индивидуально, вспоминают, проговаривают вслух. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	Учебник. Разноуровневые задания
2 мин.	VI. Итог урока Вот и подошел наш урок к концу. Давайте вспомним цели урока. Они достигнуты? Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания с учетом количества выполненной работы в классе	На стикерах записывают свое мнение по поводу урока. Оценивают работу своих одноклассников	Стикеры. Фишки
2 мин.	VII. Домашняя работа. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Ученики записывают в дневниках	

§ 2.10. Наименьшее общее кратное

Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»

1 задание.

1. Заполните таблицу с помощью нахождения кратных чисел 2 и 3.

Натуральное число	Кратные данных натуральных чисел					
	×2	×3	×4	×5	×6	×7
2	4	6	8	10	12	14
3	6	9	12	15	18	21

Закрасьте числа которые могут быть кратными и к 2 и 3. Из них найдите самое меньшее.

Самое меньшее: 6.

2 задание. Запишите необходимые слова в пустые места.

1) Самое меньшее натуральное число, которое будет кратным к каждому натуральному числу, называют наименьшим общим кратным этого числа.

2) Чтобы найти наименьшее общее кратное данного натурального числа, нужно разложить их на простые множители.

3) Для этого:

а) данные числа разложить на простые множители;

б) нужно написать простые множители самых наибольших данных чисел;

в) его нужно дополнить простыми множителями которые есть в других числах, но нет в разложении себя;

г) нужно найти произведение определенных множителей.

Это произведение и будет наименьшим общим кратным (НОК) числа.

4) Например: НОК (15; 24) = $3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 120$.

15		3
5		5
1		
2		2
1		

24		3
8		2
4		2

5) Сортируя кратные наибольших чисел из данных чисел, можно найти наименьшее общее кратное этих чисел.

Например, НОК (12; 16) = 48

Кратные 16: 16, 32, 48, 64, 80, 96.

Наименьшее – число 48.

6) Наименьшее общее кратное взаимнопростых чисел равно произведению этих чисел.

Например, НОК (15; 7) = 15 · 7 = 105.

7) Если одно число из данных чисел может делиться на остальные, то это число будет наименьшим общим кратным этих чисел. Например, НОК (12; 24) = 24

Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» по образцу

3 задание.

1. Найдите наименьшее общее кратное этих чисел.

а) 25 и 15; б) 16 и 12; в) 45 и 9.

2. Найдите наименьшее общее кратное разложенных на простые множители чисел.

1) $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$ и $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11$;

2) $2 \cdot 3 \cdot 7$ и $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$.

4 задание

1. Чему равно наименьшее общее кратное взаимнопростых чисел?

2. Если $\text{НОК}(a; 13) = a$, то найдите 3 значения a . Пример. $a = 26$;

$\text{НОК}(26; 13) = 26$.

5 задание.

Алия и Дина вышли вместе и начали идти (шагать) одновременно в одном ряду. Шаги Алии 45 см, а шаги Дины 60 см. В каком самом коротком расстоянии они пройдут?

Решение: Для этого $\text{НОК}(45; 60) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3 = 180$ см.

$45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$; $60 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2$.

Ответ: 180 см.

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>1 задание. Запишите причину:</p> <p>а) Почему НОК (8; 4) = 8? Потому что число 8 делится на число 4 без <u>остатка</u>.</p> <p>б) Почему НОК (6; 25) = 150? Потому что числа 6 и <u>25</u> взаимно простые.</p> <p>в) Почему НОК (36; 24) = 72? Потому что число 72 самое <u>малое кратное</u> чисел <u>36</u> и <u>24</u>.</p> <p>г) Почему наименьшее общее кратное заданных чисел не равняется 1? Потому что число 1 наименьшее натуральное число.</p> <p>д) Почему наименьшее общее кратное любых 2 чисел равно произведению этих чисел? Потому что у простых чисел только 2 делителя. Одно из них 1, а второе само это число.</p>
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>3 задание. 1. Сравните пути нахождения НОД и НОК чисел по диаграмме Венна .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>НОД</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>НОК</p> </div> </div> <p>Главная идея темы: Найти наименьшее кратное число заданных чисел. 1) Сходства: 1. Натуральные числа. 2. Чтобы найти их разложим на <u>множители</u>. Разницы: 1) <u>Каждое</u> из заданных чисел <u>наибольшее</u> делимое натуральное <u>число</u>. 2) <u>Наименьшее</u> натуральное число <u>кратно</u> на каждое из заданных <u>натуральных</u> чисел.</p>
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации	<p>4 задание. Сравните результаты нахождения НОК по Венн диаграмме.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p>Главная идея темы: Найти общее <u>кратно</u> заданных <u>чисел</u>. Разница: 1) <u>взаимно простые числа</u>; 2) <u>Числа</u> которые наименьший делится на <u>наибольший</u>.</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>1 задание. Заполните пустые места в блок-схеме, обобщив все, что узнали.</p>



2 задание.

Ведущая шестерня у велосипеда, закрепленная педалями имеет 32 зубца, а ведомая шестерня, закрепленная задним колесом, – 18 зубцов. Какое наименьшее число оборотов необходимо сделать ведущей шестерне, чтобы обе шестерни приняли первоначальное положение? А какое ведомой?

Ответ: НОД (32; 18) = $2^5 \cdot 3^2 = 288$

$\underline{32} = 2^5$; $\underline{18} = 2 \cdot 3^2$; $288 : 32 = 9$, $288 : 18 = 16$

Ответ: Ведущая шестерня сделает как минимум 9 оборотов, а ведомая шестерня сделает 16 оборотов.

4 задание.

1. Найдите число a которое выполняется заданное условие.

НОК (39; a) = 39;

НОК (a ; 28) = 28

2. Цена марки 45 тенге. У Айнуры имеются монеты только достоинством 20 тенге. Какое наименьшее число марок может купить Айнура, если у кассира нет сдачи?

Ответ: НОК (45; 20) = 180

$180 : 45 = \underline{4}$ (марки)

Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»

3 задание.

1. Заполните таблицу.

Числа		$a \cdot b$	НОД ($a; b$)	НОК ($a; b$)	НОД ($a; b$) \times НОК ($a; b$)
a	b				
6	8	48	<u>2</u>	<u>24</u>	<u>48</u>
9	12	<u>108</u>	3	<u>36</u>	<u>108</u>
15	18	<u>270</u>	<u>3</u>	90	<u>270</u>
24	60	<u>1440</u>	<u>12</u>	<u>120</u>	1440

2. Запишите определение: Для любых чисел a и b их произведения НОК-а и НОД-а равно произведению этих чисел. Приведите примеры из повседневной жизни для приведенного определения и решите их.

3. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше **стандарта**, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно.

Или выполните задание 4 уровня:

Используя алгоритм Евклида, найдите НОК чисел.

Алгоритм Евклида.

$$\text{НОК} (a; b) = \frac{a \cdot b}{\text{ЕУОБ}(a; b)}$$

НОК (456; 18) =

НОК (1225; 625) =

4. Теперь сами приведите пример и решите его

III Глава. Обыкновенные дроби. Действия над обыкновенными дробями (51 час)
3 модуль: Обыкновенные дроби (15 часов)

Урок 32			
Тема: Чтение и запись обыкновенных дробей			
Цель урока:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. (обучающая) знать правила основного свойства дроби и уметь его применять через решение задач примеров; 2. (развивающая) уметь анализировать, синтезировать, развивать восприятие, логическое и критическое мышление, уметь выделять главное 			
Ожидаемый результат:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знают определения обыкновенной дроби, нахождения НОД двух чисел, основного свойства дроби, сокращения дробей. 2. Умеют решать задачи, примеры, уравнения. 3. Мотивированы на интерес к предмету, умение работать в парах и группах, слушать товарища, отстаивать свою точку зрения, самостоятельность и самоконтроль, взаимопроверка 			
Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Мне в тебе нравится»	Ученики осмысливают поставленную цель. Дети берут друг друга за руки и улыбаются, называют хорошие качества своих одноклассников	
5 мин.	II. Проверка домашней работы. С помощью метода «Толстые и тонкие вопросы» проверяет домашнюю работу	Ученики отвечают на вопросы учителя	
25 мин.	III. Актуализация знаний. Используя прием «Чтение с пометками» осуществляет усвоение данной темы. Выбор метода решения проблемной ситуации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	Дети выбирают спикера в группе, приступают к самостоятельному изучению новой темы: а) учащиеся решают задания, находят правильное решение. Ученики демонстрируют свои знания. Заполняют таблицу. «Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Таблица
5 мин.	IV. Закрепление урока. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Ученики заполняют таблицу. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради	Таблица «З-Х-У»
5 мин.	V. Итог урока. Организует индивидуальную работу над текстом. Проводит рефлексию. Стратегия «Телеграмма». Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе	На стикерах записывают все, что узнали на данном уроке	Фишки. Стикеры
2 мин.	VI. Домашняя работа. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают в дневниках	

§ 3.1. Чтение и запись обыкновенных дробей.

**Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)**

I уровень (5 баллов)

<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>1 задание. Заполните пустые места.</p> <p>1) <u>Равные</u> части называются <u>долями</u>.</p> <p>2) Знакомьтесь с понятием обыкновенные дроби по рисунку 3.13. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{3}{8}$ – обыкновенные дроби.</p> <p>3) В <u>обыкновенных</u> дробях «←» называется дробной чертой.</p> <p>4) Так как <u>доли</u> – это равные части, <u>долей</u> называют и <u>частями</u>. $\frac{1}{2}$ – это половина 1 целого, а $\frac{1}{4}$ – четверть.</p> <p>5) <u>Нижнее</u> число под чертой <u>дроби</u> показывает на сколько долей <u>делят</u>. Его называют <u>знаменателем</u>.</p> <p>6) <u>Верхнее</u> число над чертой <u>дроби</u> показывает, сколько таких долей взято. Его называют <u>числителем</u>.</p> <p>7) $\frac{2}{5}$ – 2 – <u>числитель</u>; 5 – <u>знаменатель</u>.</p> <p>В буквенном виде: обыкновенные дроби – $\frac{a}{b}$ → $\begin{matrix} a \rightarrow \text{числитель} \\ b \rightarrow \text{знаменатель} \end{matrix}$ Здесь a – <u>натуральное</u> число или 0; b – <u>натуральное</u> число.</p> <p>8) При чтении дробей надо помнить: числитель дроби – количественное числительное женского рода (одна, две, четыре и т.д.), а знаменатель – порядковое числительное (третья, пятая, седьмая, четвертая и т.д.).</p> <p>9) Например: чтение просой дроби $\frac{3}{7}$: «три седьмых».</p> <p>Прочитайте дроби: $\frac{1}{3}; \frac{7}{9}; \frac{45}{67}$.</p> <p>10) При записи <u>обыкновенных</u> дробей 2 <u>натуральных</u> чисел в числителе пишут <u>делимую</u>, в знаменателе пишут <u>делитель</u>.</p> <p>Например, $4 : 9 = \frac{4}{9}; 13 : 36 = \frac{13}{36}$.</p> <p>11) Натурального числа можно записать в виде просой дроби, в которой знаменателем будет любое натуральное число. Например, $3 = 3 : 1 = \frac{3}{1} = \frac{9}{3} = \frac{36}{12}$.</p> <p>$5 = \dots = \dots = \dots$</p> <p>2 задание.</p> <p>1) Дыня разделена на 10 равных частей. Такие части, равные на 1, 3, 8 какие части дыни? Ответ: $\frac{1}{10}; \dots; \dots$.</p> <p>2) Между пристанями плот проплыл за 24 часа. Какую часть этого расстояния проплыл плот за 1ч, за 5ч? Ответ:</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>Задание.</p> <p>1. Запишите в виде простой дроби: а) одна пятая; б) семь десятых; в) тридцать девять сорока; г) одиннадцать шестнадцатых.</p> <p>2. Запишите частное в виде простой дроби: $6 : 7; 23 : 25; 63 : 78; 7 : 100$.</p> <p>Решение:..... Ответы:..... </p> <p>4 задание.</p> <p>Если длина класса 5 см, ширина 4 см и высота 3 см, найдите объем класса. Решение:..... Ответы:.....</p>

	<p>5 задание. Асан прошел расстояние от дома до школы за 5 минут. Если расстояние от дома Асана до школы составляет 300 м, тогда найдите скорость Асана. Решение:..... Ответ:.....</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание. Запишите и объясните причину.</p> <p>1) Почему числитель простой дроби $\frac{5}{17}$ равен 5? Потому что число 5 записано над чертой дроби.</p> <p>2) Почему знаменатель простой дроби $\frac{1}{8}$ равно 8? Потому что число 8 записано под чертой дроби.</p> <p>3) Почему $\frac{11}{18} = 11:18$? Потому что в числителе пишут <i>делимое</i>, в знаменателе пишут <i>делитель</i>.</p> <p>4) Почему, если запишем «две третьих» в виде простой дроби, будет как $\frac{2}{3}$? Потому что числитель дроби – количественное числительное женского рода (одна, две, четыре и т.д.), а знаменатель – порядковое числительное (третья, пятая, седьмая, четвертая и т.д.). Поэтому число 3 стоит в знаменателе дроби, а число 2 в числителе дроби.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. Заполняя Венн диаграмму сравните их:</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">Простая дробь В виде частного</p> <p style="text-align: center;">Частное двух чисел</p> </div> <p>Запишите главную идею темы: В повседневной жизни встречаются кроме натуральных чисел и дробные числа. Разницы: 1) Частное двух чисел пишется простой дробью, значит дробной чертой. 2) Частное двух чисел пишется через знак деления. Сходства: Означает частное двух чисел.</p>
<p>Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>Заполните пропуски.</p> <p>3 задание. В бассейне с основанием 30 м x 50 м имеется 300 000 л воды. Можно ли плавать в этом бассейне? Почему? Нельзя. Потому что $30 \times 50 = 1500 \text{ м}^2 = 150000 \text{ дм}^2$, $s = 300\,000 : 150\,000 = 2 \text{ дм}$.</p> <p>4 задание. В бассейне с основанием 30 м x 60 м имеется 2 160 000 л воды. Можно ли плавать в этом бассейне? <u>Можно</u>, потому что $30 \times 60 = 1800 \text{ м}^2 = 180\,000 \text{ дм}^2$, $s = 2\,160\,000 : 180\,000 = 12 \text{ дм}$.</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. Заполните пустые места в блок-схеме, собрав все свои знания</p>

<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>2 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно</p>

Предмет: <i>математика</i>	Класс: 5	Дата:	Уроки № 33–34
Тема занятия	Основное свойство обыкновенной дроби		
Ссылки, источники	Учебник «Математика», методическое руководство к учебнику, дополнительная литература		
Общая цель	Повторение и обобщение материала по теме «Обыкновенные дроби», систематизация знаний, умений, навыков применения правил сложения, вычитания, сравнения обыкновенных дробей, основного свойства дроби, сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю, умственного труда. Научатся синтезировать все полученные знания. Научатся анализировать, рассуждать, обобщать и работать в группе		
Результаты обучения	развитие познавательной активности, мышления, логики, воспитание интереса к предмету, привитие культуры		
Ключевые идеи, значимые для урока	Понимание чувства юмора, находчивости и справедливости		

Этапы	Действия учителя	Виды занятий и действия участников занятия	Процесс оценивания
1. Организация класса		1. Эмоциональный настрой на урок	Раздается лист самооценивания
2. Актуализация действий (вызов)	Выбор метода решения проблемной ситуации	2. Работа по группам: вспоминаем литературные приемы (каждая группа рассказывает об одном литературном приеме). 3. Проверка домашнего задания. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Формативно (фишки)

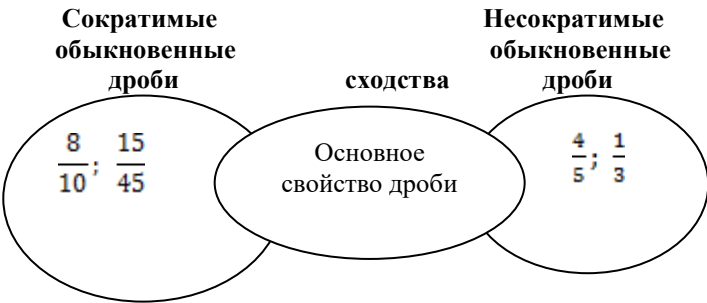
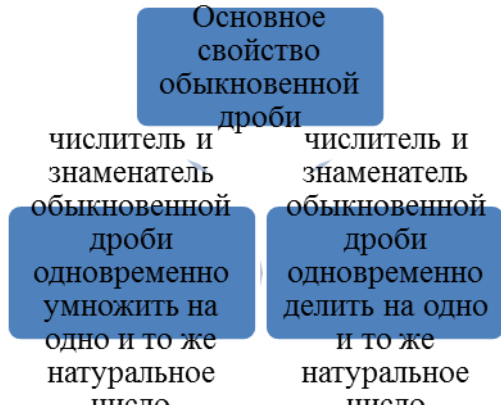
Этапы	Действия учителя	Виды занятий и действия участников занятия	Процесс оценивания
3. Изучение нового материала (понимание)	Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления	«Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	Формативно. Лист самооценивания
4. Закрепление знаний (применение). Самостоятельная работа (анализ). Синтез (обобщение и закрепление)	Работа с «Прозрачным журналом». Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации	Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради	Формативно
5. Рефлексия		– Что делали на уроке? – Что понравилось? – Какое чувство осталось после урока? – Оцените свою работу на уроке	Самооценивание
Домашняя работа. Последующие задания и чтение (д/з)	Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания с учетом количества выполненной работы в классе		

§ 3.2. Основное свойство обыкновенной дроби.

Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>1 задание. Заполните пустые места.</p> <p>1) значение дроби не изменится, если ее числитель и знаменатель одновременно умножить на одно и то же натуральное число</p> $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{9}{12}; \quad \frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{6}{8}$ <p>2) Запишите число 3, чтобы знаменателем дроби было число 9 и умножьте ее числитель и знаменатель на 2.</p> $3 = \frac{27}{9} = \frac{27 \cdot 2}{9 \cdot 2} = \frac{54}{18}$ <p>2 задание.</p> <p>1) Запишите в виде несократимой дроби: 2) 10 см, 15 см, 20 см, 50 см, 80 см какие части метра? 3) 50 г, 200 г, 350 г, 600 г, 900 г какие части килограмма? 2) Между пристанями плот проплыл за 24 часа. Какую часть этого расстояния проплыл плот за 1ч, за 5ч? Решение:</p>
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>3 задание.</p> <p>1. Запишите в виде дроби и умножьте числитель и знаменатель на 3: а) одна пятая; б) семь десятых; в) девятнадцать сорока; г) одиннадцать шестнадцатых.</p> <p>2. Запишите частное в виде дроби и сократите дробь: 6 : 10; 10 : 25; 63 : 81; 20 : 100</p> <p>Решение:..... </p> <p>4 задание.</p> <p>Из детей кто делают снеговик, трое ученики 4-класса, шестеро ученики 5-го класса. Какую часть количества учеников 5-класса составляет ученики 4-класса?</p>

	<p>5 задание. Дидар в прогулке прошел 100 м. Остальное расстояние проехал велосипедом. Если все расстояние составляет 300 м, тогда Дидар какую часть дороги прошел пешком? Решение:..... Ответ:.....</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание. Объясните и запишите причину. а) Почему не изменится значение дроби, если ее числитель и знаменатель одновременно умножить на одно и то же натуральное число? – Причину объясняем примером. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$, потому что правая часть делит один предмет на <i>два</i> и составляет <i>одну вторую</i> часть этого предмета, а правая часть этой дроби одну вторую часть делит на <i>два</i>, и составляет <i>две четвертых</i> части этого предмета. б) Какие есть методы упрощения дроби? – проводится деление числителя и знаменателя дроби на их общего делителя; в) В каких случаях дробь называется несократимой? – Если числитель и знаменатель дроби являются взаимно простыми числами, тогда дробь несократимая.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. Сравните Венн диаграмму, заполняя ее:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Запишите главную идею темы: Можно сократить дроби и преобразовать в знаменатель. Разница: Записаны разными числами. Сходства: Равные дроби.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>изменной ситуации</i></p>	<p>Заполните пустые места. 3 задание. а) $\frac{5}{7} = \frac{\square}{21} = \frac{25}{\square} = \frac{\square}{49}$ б) $\frac{3}{8} = \frac{\square}{24} = \frac{15}{\square} = \frac{\square}{48}$ 4 задание. Сократите дроби: $\frac{36}{99}, \frac{25}{75}, \frac{25}{150}, \frac{250}{400}, \frac{85}{170}, \frac{40}{280}$</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. Заполните пустые места в блок-схеме, собрав все что знаешь.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на</p>	<p>2 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках инфор-</p>

«Оценивание»	мации, Напиштите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно		
Дата: _____ Класс: 5 Уроки 35–36			
Тема: Правильные и неправильные дроби			
Цель урока: закрепление умения распознавать, понимать и объяснять правильные и неправильные дроби; изображать их на числовом луче; обобщение и систематизирование знаний учащихся по сравнению обыкновенных дробей; формирование умения решать задачи на нахождение части от числа и нахождение числа по его части			
Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. <i>Цель этапа:</i> Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Расскажи мне обо мне»	Ученица осмысливает поставленную цель. Проводят игру «Расскажи мне обо мне». Называют хорошие качества своих одноклассников	
5 мин.	II. Проверка пройденного материала. С помощью приема «Карта бита» осуществляет проверку знаний учеников. Актуализация знаний. Задания из рубрики «Вспомни!»	Демонстрируют свои знания	Карты
20 мин.	III. Актуализация знаний. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления. «Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Демонстрируют знания, умения. «Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Учебник
15 мин.	IV. Закрепление урока. С помощью метода «Толстые и тонкие вопросы» проводит закрепление урока. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради	Демонстрируют свои знания. Отвечает на разноуровневые вопросы. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	Разноуровневые карточки
2 мин.	V. Итог урока. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания с учетом количества выполненной работы в классе. <i>Цель этапа:</i> самооценка ученицы результатов своей учебной деятельности. Проводит рефлексию. – Какую цель мы поставили сегодня на уроке? – Достигли мы целей, которые ставили в начале урока?	На стикерах записывают свое мнение по поводу урока. Оценивают работу своих одноклассников. С помощью смайликов изображают свое настроение	Карточки. Смайлики
2 мин.	VI. Домашняя работа. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Ученики записывают в дневниках	Дневник

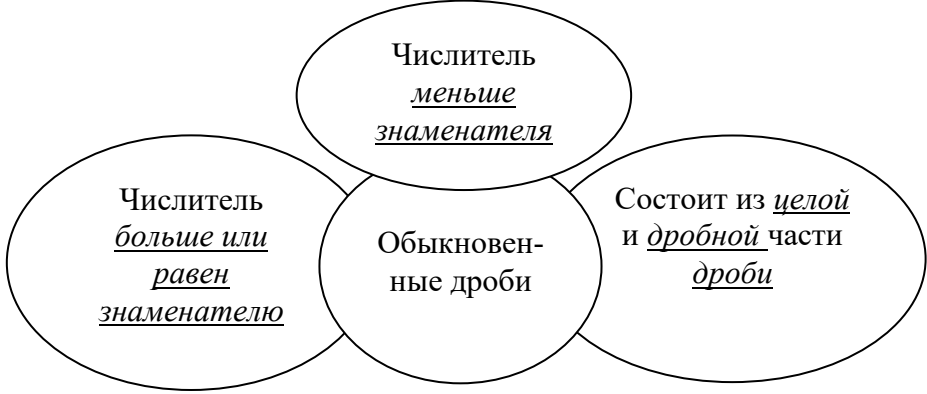
Дата:	Класс: 5	Уроки № 38–39	
Тема: Перевод неправильной дроби в смешанное число. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби			
Цель урока: 1. Ввести понятия правильных и неправильных дробей, смешанных чисел. 2. Формировать умение различать правильные и неправильные дроби. 3. Развивать мышление учащихся			
Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент <i>Цель этапа:</i> Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Расскажи мне обо мне»	Ученица осмысливает поставленную цель. Проводят игру «Расскажи мне обо мне». Называют хорошие качества своих одноклассников	
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. Задания из рубрики «Вспомни!»	Демонстрируют свои знания	Карты
15 мин.	III. Актуализация знаний Выбор метода решения проблемной ситуации. Проверяет работу учащихся, корректирует результаты, советует, дает рекомендации, используя один из интерактивных методов обучения или одну из стратегий критического мышления. «Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Демонстрируют знания, умения. «Открытие» новых знаний с помощью шагов 1–6 из учебника	Учебник
10 мин.	IV. Закрепление урока. Учитель выполняет роль организатора (а не участника) коммуникации. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шага из рабочей тетради. Работа с «Прозрачным журналом»	Демонстрируют свои знания. Отвечает на разноуровневые вопросы. Индивидуальное выполнение заданий 1–6 шагов из рабочей тетради	Разноуровневые карточки
5 мин.	V. Итог урока. Озвучивается количество баллов каждого ученика. Определение индивидуального домашнего задания, с учетом количества выполненной работы в классе. <i>Цель этапа:</i> самооценка ученицы результатов своей учебной деятельности. Проводит рефлексию. – Какую цель мы поставили сегодня на уроке? – Достигли мы целей, которые ставили в начале урока?	На стикерах записывают свое мнение по поводу урока. Оценивают работу своих одноклассников. С помощью смайликов изображают свое настроение	Карточки. Смайлики
2 мин.	VI. Домашняя работа. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Ученики записывают в дневниках	Дневник

§ 3.3–3.5. Правильные и неправильные обыкновенные дроби. Смешанные числа. Перевод неправильной дроби в смешанное число. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби.

**Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)**

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>1 задание. Заполните пустые места.</p> <p>а) Дробь, в которой <i>числитель меньше</i> знаменателя называют <i>правильной дробью</i>. Например: $\frac{6}{8}$; $\frac{6}{13}$</p> <p>б) Дробь, в которой <i>числитель больше</i> знаменателя или <i>равен</i> ему называют <i>неправильной дробью</i>. Например: $\frac{8}{6}$; $\frac{13}{6}$</p> <p>в) Запись <i>числа</i>, содержащую <i>целую</i> и <i>дробную</i> части называют смешанной. Например: $5\frac{3}{7}$ – чтение смешанной дроби: «<i>пять целых три седьмых</i>».</p> <p>г) Чтобы представить неправильную дробь в виде смешанной:</p>
---	---

	<p>– <u>разделить</u> с остатком <u>числитель</u> на <u>знаменатель</u>;</p> <p>– неполное <u>частное</u> будет <u>целой частью</u>;</p> <p>– остаток дает <u>числитель</u>, а делитель <u>знаменатель</u> дробной части.</p> <p>Например: $\frac{25}{9} = 25:9 = 2 + \frac{7}{9} = 2\frac{7}{9}$,</p> <p>д) Чтобы представить смешенное число в виде неправильной дроби:</p> <p>– <u>умножить</u> его <u>целую</u> часть на <u>знаменатель</u> дробной части;</p> <p>– к полученному произведению <u>прибавить числитель</u> дробной <u>части</u>;</p> <p>– <u>знаменатель</u> дробной части <u>оставить</u> без изменения.</p> <p>Например: $5\frac{3}{8} = \frac{5 \times 8 + 3}{8} = \frac{43}{8}$, $2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$; $6\frac{3}{4} = \frac{27}{4}$.</p> <p>е) Натуральное число можно записать в виде <u>смешанной</u>.</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» по <u>образцу</u></p>	<p>2 задание. Заполните пустые места.</p> <p>$\frac{15}{5} = 3\frac{\quad}{5}$; $\frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$; $\frac{43}{10} = 4\frac{\quad}{10}$; $\frac{60}{11} = 5\frac{5}{11}$</p> <p>3 задание.</p> <p>$1\frac{2}{3} = \frac{\quad}{3}$; $3\frac{3}{4} = \frac{\quad}{4}$; $5\frac{3}{10} = \frac{\quad}{10}$; $9\frac{1}{5} = \frac{\quad}{5}$</p> <p>4 задание.</p> <p>$\frac{2}{5} = \frac{22}{5}$; $8\frac{\quad}{9} = \frac{77}{9}$; $\frac{6}{11} = \frac{61}{11}$;</p>
<p>II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание. Объясните и запишите причину:</p> <p>а) Почему эти дроби правильные: $\frac{4}{15}$, $\frac{15}{89}$, $\frac{1}{20}$?</p> <p>Потому что числитель <u>меньше знаменателя</u>.</p> <p>б) Почему эти дроби неправильные: $\frac{12}{5}$; $\frac{17}{8}$; $\frac{9}{9}$?</p> <p>Потому что числитель <u>больше или равен знаменателю</u>.</p> <p>в) Почему $6\frac{11}{17}$ – смешанное число?</p> <p>Потому что содержит <u>целую</u> и <u>дробную</u> части <u>дроби</u>.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. С помощью Венн диаграммы сравните правильные и неправильные, смешанные числа.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Неправильные дроби Правильная дробь Смешанные числа</p>  </div> <p>В чем главная идея темы?</p> <p>Особенности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>Числитель</u> правильной дроби <u>меньше</u> знаменателя. 2) <u>Числитель</u> неправильной дроби <u>больше</u> или <u>равно</u> знаменателю. 3) Смешанное число состоит из <u>целой</u> и <u>дробной</u> частей <u>дроби</u>. <p>Сходства. Они все <u>обыкновенные дроби</u>.</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» в <u>измененной ситуации</u></p>	<p>3 задание.</p> <p>Запишите в пустые места нужные числа или слова, и объясните:</p> <p>1 задание. Найдите значения x, запишите их в виде правильной или неправильной дроби.</p> <p>$8 \text{ дм} = x \text{ м} = \frac{8}{10} \text{ м}$, потому что, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$.</p>

118 дм = $\frac{118}{10}$ м, потому что 1 м = 10 дм.
 720 г = x кг = $\frac{720}{1000}$ кг, потому что 1 кг = 1000 г.
 1635 кг = x т = $\frac{1635}{1000}$ т, потому что, 1 т = 1000 кг.
 2 мин = x часов = $\frac{2}{60}$ часов. Потому что, 1 час = 60 мин.
 90 секунд = x мин = $\frac{90}{60}$ мин, потому что 1 мин = 60 секунд.

3 задание.

1. Пешеход за 4 часа прошел 22 км. С какой скоростью шел пешеход?
 Решение: Скорость пешехода $5\frac{1}{2}$ км/час, потому что $v = s \div t = \frac{s}{t}$, отсюда
 $v = 22 \div 4 = \frac{22}{4} = 5\frac{2}{4} = 5\frac{1}{2}$ км/час.
 Ответ: $5\frac{1}{2}$ км/час.
 2. Площадь прямоугольника 21 см^2 . Его длина 6 см. Сколько сантиметрам равна ширина прямоугольника?
 Ответ: Ширина прямоугольника = $21 : 6 = \frac{21}{6} = 3\frac{1}{2}$ см. Потому что, чтобы найти ширину прямоугольника площадь делим на длину.
 Ответ: $3\frac{1}{2}$ см.

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»

1 задание. Запишите в виде правильной и неправильной дроби, смешанного числа и объясните разницу и сходства этих чисел: 4, 7, 11.

Правильные дроби	Разница смешанное число состоит из <u>целой</u> и <u>дробной</u> части <u>дроби</u>	Смешанные числа
$4 = \frac{4}{1}, 4 = \frac{8}{2}, 4 = \frac{12}{3}$		$4 = 4\frac{0}{3} = 4\frac{9}{9}$
$7 = \frac{7}{1}, 7 = \frac{14}{2}, 7 = \frac{21}{3}$		$7 = 7\frac{0}{5} = 7\frac{6}{6}$
$11 = \frac{11}{1}, 11 = \frac{22}{2}, 11 = \frac{33}{3}$		$11 = 11\frac{0}{5} = 11\frac{10}{10}$

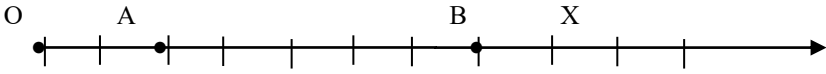
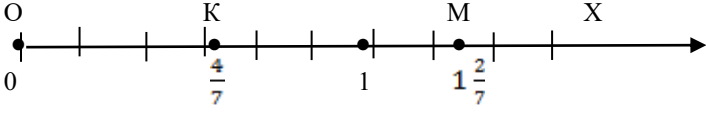
2 задание. Тестовая работа.
 1. Дробь, которая числитель меньше знаменателя называется ... дробью.
 а) *правильной*; б) *неправильной*; в) *смешанной*; г) *простой*.
 2. Дробь, числитель которой больше или равен знаменателю, называется ... дробью.
 а) *правильной*; б) *неправильной*; в) *смешанной*; г) *простой*.
 3. Числа, состоящие из целой и дробной частей дроби называется ...
 а) *правильной*; б) *неправильной*; в) *смешанной*; г) *простой*.
 4. Любая правильная дробь будет ... 1.
 а) *больше*; б) *равна*; в) *меньше*; г) *равна 1 или меньше*.
 5. Запишите в виде неправильной дроби $6\frac{4}{5}$.
 а) $\frac{32}{5}$ б) $\frac{34}{4}$; в) $\frac{29}{5}$ г) $\frac{34}{5}$

	<p>6. Неправильную дробь запишите в виде смешанной $\frac{23}{4} = ?$.</p> <p>а) $5\frac{3}{4}$ б) $4\frac{3}{5}$; в) $4\frac{2}{4}$ г) $3\frac{4}{5}$</p> <p>7. Число 8 запишите в виде дроби, чтобы знаменателем было число 7.</p> <p>а) $\frac{56}{7}$ б) $7\frac{7}{7}$; в) $8\frac{7}{7}$ г) $7\frac{8}{7}$.</p> <p>8. В смешанном числе $9\frac{5}{7}$ сколько долей $\frac{1}{7}$?</p> <p>а) 9; б) 7; в) 5; г) 1.</p> <p>9. В каком значении n дробь будет правильной?</p> <p>а) 7; б) 2; в) 5; г) 1.</p> <p>10. Решите уравнение:</p> <p>а) 6 б) 7; в) 3 г) 1</p>
<p>Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>Задание 3. Выполните.</p> <p>Какую цифру надо подставить вместо x для того, чтобы получить правильную дробь $\frac{x}{7}$ и $\frac{10}{x}$, а также неправильную дробь $\frac{8}{x}$?</p> <p>Ответ: 9.</p> <p>Какие операции нужно выполнить, чтобы число $5\frac{1}{4}$ написать в виде смешанного числа с знаменателем, равным 8, 2, 28?</p> <p>Ответ: Применив основное свойство обыкновенных дробей, знаменатель и числитель смешанного числа умножаем на 2, 3, 7:</p> <p>$5\frac{1}{4} = 5\frac{1 \cdot 2}{4 \cdot 2} = 5\frac{2}{8}$; $5\frac{1}{4} = 5\frac{3}{12}$; $5\frac{1}{4} = 5\frac{7}{28}$.</p> <p>3) Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат.</p> <p>Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>

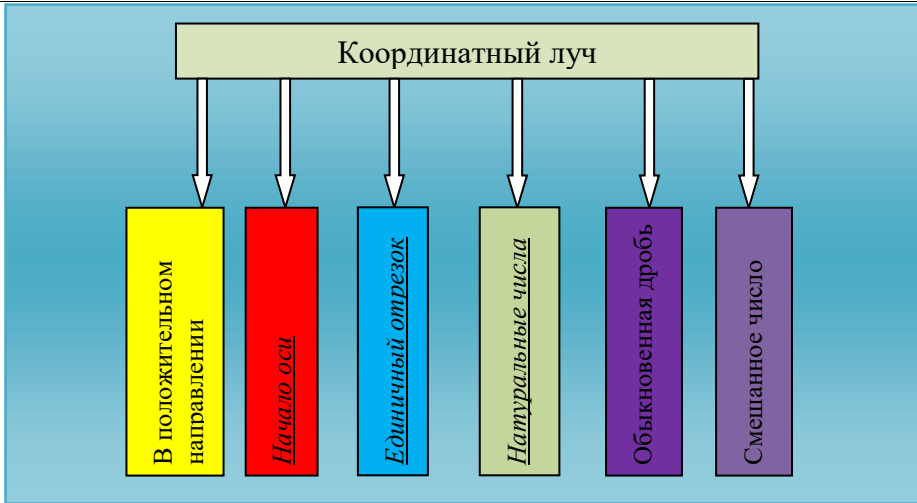

Уроки № 40-41: § 3.6. Изображение обыкновенных дробей и смешанных чисел на координатном луче

**Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)**

I уровень (5 баллов)

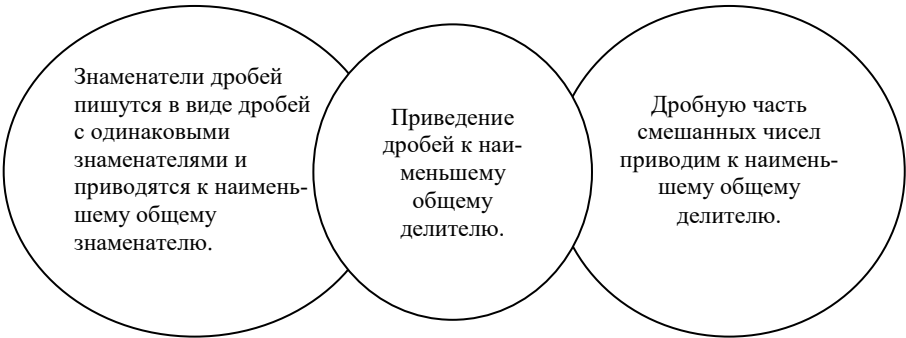

<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>Задание 1. Заполните пустые места.</p> <p>а) Единичный <u>отрезок</u> – это тот <u>отрезок</u>, который взят за <u>единицу</u> измерения данной длины.</p> <p>б) Началом <u>координат</u> называется точка О, которая является начальной <u>точкой луча</u> Ох.</p> <p align="center">  </p> <p>в) <u>Координатный</u> луч – луч, для которого указан <u>единичный</u> отрезок.</p> <p>г) Число, соответствующее <u>точке координатного</u> луча, называется <u>координатой</u> этой точки. Математическая запись координаты точки выглядит так: О(0), А(2), В(8).</p> <p>д) для изображения обыкновенных дробей на координатном луче: – разбиваем единичный отрезок на <u>столько</u> частей, каков <u>знаменатель</u>; – берем из них столько <u>частей</u>, каков <u>числитель</u>. Например: изобразим дробь на координатном луче.</p> <p align="center">  </p> <p>Запись: К($\frac{4}{7}$), М($1\frac{2}{7}$).</p>
--	---

	д) Любому числу <u>координатного луча</u> соответствует <u>единственная точка</u> .
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » по образцу	<p>Задание 2.</p> <p>1. Поставьте на вашей тетради одну точку. Отметьте его буквой О. Начиная с точки О на право начертите луч ОХ. На ОХ луче начиная с точки О 10 раз отмерьте и начертите отрезки длиной 1 см и отметьте каждый точкой. На последней точке напишите 1.</p> <p>На луче ОХ отметьте буквами А, В и С точки, соответствующие $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{10}$ и $\frac{7}{10}$.</p> <p>Как вы думаете, сколько чисел соответствует каждой точке луча ОХ?</p> <p>Задание 3. Как изображаются смешанные числа на координатном луче?</p> <p>Ответ: Для изображения смешанного числа на координатном луче:</p> <p>а) вначале нужно <u>на координатном</u> луче найти точку, соответствующую <u>целой</u> части <u>смешанного</u> числа;</p> <p>б) на координатном луче в целом отрезке отметить точку, соответствующую <u>знаменателю</u> смешанного числа;</p> <p>в) <u>координата</u> данной точки будет координатой смешанного числа.</p> <p>Задание 4. Приведите пример на два смешанных числа и изобразите их на координатном луче.</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1. Объясните и напишите причину:</p> <p>Как на координатном луче изобразить правильную дробь? Почему? Любая правильная дробь изображается на отрезке точками между <u>0 и 1</u>, потому что правильная дробь <u>меньше</u> 1.</p> <p>Задание 2. Сократите дроби и изобразите на координатном луче: $\frac{3}{6}$; $\frac{7}{7}$; $\frac{6}{9}$; $\frac{10}{5}$</p>
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 3.</p> <p>1. Являются ли одинаковыми изображение натуральных чисел и обыкновенных дробей на координатном луче. Почему? Приведите пример.</p> <p>2. Что можно заметить если написать неправильную дробь в виде смешанного числа и изобразить их на координатном луче?</p> <p>Объясните причину. В чем основная идея темы?</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в измененной ситуации	<p>Задание 4.</p> <p>1. Начертите координатный луч, выберите единичный отрезок, равный 10 клеткам тетради. На координатном луче отметьте точку А $\left(\frac{1}{2}\right)$, правее точки А отложите отрезок АВ, длина которого равна $\frac{9}{10}$ единицы. Определите и напишите координату точки В.</p> <p>Ответ: В $\left(1\frac{2}{5}\right)$</p> <p>2. Чтобы вы сделали для нахождения координаты точки В?</p> <p>Для этого я бы нарисовал <u>координатный</u> луч, <u>единичный</u> отрезок которого равен 10 клеткам тетради.</p> <p><u>Отметим на координатном луче точку А $\left(\frac{1}{2}\right)$</u>. Правее точки А отмечаем <u>точку В</u>, которая равна 9 частям. Найдите <u>координату</u> точки В.</p> <p>Тогда В $\left(1\frac{2}{5}\right)$.</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на « Синтез »	<p>Задание 1. Дайте определение каждому понятию, данному в опорной схеме. Приведите пример, напишите в тетради.</p>

	
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>Задание 3.</p> <p>1) На координатном луче расстояние между городами Кокшетау и Талдыкорган взяты как единичные отрезки. На данном координатном луче напишите координаты точек, соответствующих городам Астана, Караганда.</p>  <p>2) Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>

<p>Уроки 42–43. §3.7. Приведение дробей к общему знаменателю</p>	
<p>Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)</p>	
<p>I уровень (5 балл)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>Задание 1. Заполните пустые места.</p> <p>а) Применяв основное <u>свойство</u> обыкновенных <u>дробей</u>, дроби с разными <u>знаменателями</u> можно <u>написать</u> в виде дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>б) <u>Наименьшее общее кратное</u> знаменателей <u>данных</u> дробей будет <u>наименьшим общим знаменателем</u> этих дробей.</p> <p>в) Число, которое нужно умножить на числитель и знаменатель каждой дроби для приведения <u>дробей</u> к <u>общему знаменателю</u>, называется <u>дополнительным множителем</u>.</p> <p>г) Приведем следующие дроби к наименьшему общему знаменателю: $\frac{1}{8}$ и $\frac{5}{12}$. НОК (8;12) = 24. Тогда <u>наименьший общий знаменатель</u> $\frac{1}{8}$ и $\frac{5}{12}$ – 24.</p> <p>д) Для того, чтобы <u>знаменатель</u> был равен числу 24, числитель, <u>знаменатель</u> каждой дроби нужно <u>умножить</u> на <u>дополнительный</u> множитель.</p> <p>е) Для нахождения дополнительного <u>множителя дроби</u> нужно <u>общий</u> делитель разделить на <u>знаменатель</u>. $24 : 8 = 3$ ← дополнительный множители. $24 : 12 = 2$ ← В задачах дополнительные множители записываются над соответствующим числителем. $\frac{1/8}{8} = \frac{3}{24}$; $\frac{5/12}{12} = \frac{10}{24}$.</p> <p>Задание 2. Заполните пустые места. Для приведения дроби к наименьшему общему знаменателю нужно: 1) найти <u>наименьшее</u> общее <u>кратное</u> знаменателей этих <u>дробей</u>, оно и будет их</p>

	<p>наименьшим общим знаменателем; 2) вычислить <u>дополнительный</u> множитель каждой <u>дроби</u>; 3) умножить <u>числитель</u> и знаменатель <u>каждой</u> дроби на ее <u>дополнительный</u> множитель. Если дано смешанное число, то <u>оставляем</u> целую часть и приводим <u>знаменатели</u> к наименьшему общему знаменателю.</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «<u>Применение</u>» по образцу</p>	<p>Задание 3. Приведите смешанные числа к общему знаменателю:</p> <p>1) $1\frac{7}{9}$ и $1\frac{1}{3}$ 2) $3\frac{2}{5}$ и $2\frac{1}{4}$ 3) $8\frac{1}{12}$ и $5\frac{2}{9}$ 4) $1\frac{1}{2}$ и $2\frac{1}{7}$</p> <p>Задание 4. Напишите натуральное число в виде обыкновенной дроби с одинаковыми знаменателями.</p> <p>1) $\frac{1}{5}$ и 4 2) 2 и $\frac{7}{8}$ 3) $\frac{7}{10}$ и 5</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «<u>Понимание</u>»</p>	<p>Задание 1.</p> <p>а) Почему наименьший общий знаменатель $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{5}$ равен 15? <i>Потому что НОЗ (3, 5) = 15.</i></p> <p>а) Почему наименьший общий знаменатель $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{10}$ равен 10? <i>Потому что НОЗ (2, 10) = 10.</i></p> <p>б) Почему при приведении наименьшего общего знаменателя $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{7}$ появляются дроби $\frac{7}{21}$ и $\frac{6}{21}$? Потому что НОК (3; 7) = 21. Тогда выполняются следующие уравнения $\frac{1/7}{3} = \frac{7}{21}$; $\frac{2/7}{7} = \frac{6}{21}$.</p> <p>Задание 2.</p> <p>1. Напишите необходимые числа или слова в пустые места, объясните: Почему, если натуральное число 10 и $\frac{5}{9}$ написать в виде дробей с одинаковыми знаменателями, будет $9\frac{9}{9}$ и $\frac{5}{9}$? Потому что знаменатель обыкновенных дробей равен 9.</p> <p>2. Почему при переводе смешанных чисел $3\frac{1}{2}$ и $6\frac{3}{10}$ к общему знаменателю получаем $3\frac{5}{10}$ и $6\frac{3}{10}$? Потому что НОК (2; 10) = 10.</p>

<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 3. 1) Заполните диаграмму Венна, сравните.</p> <p style="text-align: center;">Обыкновенные дроби Сходство Смешанные числа</p>  <p>Сформулируйте основную идею темы: а) сходство: обыкновенные дроби и смешанные числа можно написать в виде дробей с одинаковыми знаменателями; б) различие?</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>Задание 4. Приведите смешанные числа к общему знаменателю:</p> <p>1) $11\frac{7}{99}$ и $13\frac{1}{13}$</p> <p>2) $31\frac{2}{57}$ и $23\frac{1}{8}$</p> <p>3) $81\frac{1}{32}$ и $53\frac{2}{69}$</p> <p>4) $14\frac{1}{312}$ и $23\frac{1}{268}$</p>
<p>III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>Задание 1.</p> 
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>Задание 2. Приведите дроби к наименьшему общему делителю. Найдите сходство.</p>

	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $\frac{1}{6} \text{ и } \frac{3}{8}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $4\frac{11}{11} \text{ и } 4\frac{3}{11}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $6 \text{ и } \frac{2}{7}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $\frac{11}{20} \text{ и } 5\frac{4}{20}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $3\frac{5}{6} \text{ и } 1\frac{7}{9}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $\frac{42}{7} \text{ и } \frac{2}{7}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $5 \text{ и } 4\frac{3}{11}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $\frac{4}{24} \text{ и } \frac{9}{24}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $\frac{11}{20} \text{ и } 5\frac{1}{5}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;"> $3\frac{15}{18} \text{ и } 1\frac{14}{18}$ </div> </div>
	<p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>

**Уроки 44–46: Самостоятельная, коррекционная, контрольная работы по 3-модулю
2 четверть (35 часов)
4 модуль: Действия над обыкновенными дробями (17 часов)**

Уроки 47–49: § 3.11–3.12. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Заполните пустые места.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При <u>сравнении обыкновенных</u> дробей с одинаковыми знаменателями <u>больше</u> та, у которой числитель <u>больше</u>. 2. При сравнении дробей с разными знаменателями: - нужно привести <u>дроби</u> к общему <u>знаменателю</u>; - сравнить дроби с <u>одинаковыми</u> знаменателями. 3. При сравнении смешанных <u>чисел</u> с разными <u>целыми</u> частями, <u>больше</u> то смешанное число, <u>целая</u> часть которого <u>больше</u>. 4. Если <u>целые</u> части <u>смешанных</u> чисел равны, то <u>сравниваются</u> только <u>дробные</u> части.
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на « Применение » по образцу	<p>Задание 2. Сравните дроби:</p> <p>а) $\frac{8}{15} \text{ и } \frac{8}{11}$; б) $\frac{6}{13} \text{ и } \frac{1}{13}$; в) $\frac{13}{25} \text{ и } \frac{21}{25}$;</p> <p>г) $\frac{1}{5} \text{ и } \frac{1}{7}$; д) $\frac{7}{13} \text{ и } \frac{7}{20}$; е) $\frac{12}{19} \text{ и } \frac{12}{29}$.</p>

	<p>Задание 3. Сравните смешанные числа. а) $2\frac{3}{5}$ и $5\frac{2}{3}$; б) $6\frac{11}{14}$ и $6\frac{8}{14}$; в) $5\frac{7}{12}$ и $3\frac{1}{4}$; г) $1\frac{8}{8}$ и $\frac{7}{8}$.</p> <p>Задание 4. Приведите дроби к общему знаменателю и сравните. а) $\frac{7}{12}$ и $\frac{8}{9}$; б) $\frac{11}{18}$ и $\frac{8}{15}$; в) $\frac{28}{10}$ и $\frac{7}{24}$ в) $\frac{3}{7}$ и $\frac{6}{14}$</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>Задание 1. Почему $1 > 1/2$? Потому что, $1/2$ – половина одной целой. Почему $\frac{2}{5} < \frac{2}{3}$? Потому что, если числители дробей одинаковые, то сравниваются знаменатели. В этом случае $5 > 3$. Почему $\frac{1}{3} = \frac{6}{18}$? Потому что, по правилу сравнения дробей, $3 \cdot 6 = 1 \cdot 18$.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 2. Сравните по диаграмме Венна.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div data-bbox="432 913 831 1178" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; background-color: #90EE90; padding: 10px;"> <p>Обыкновенные дроби</p> <p>Если числители дробей одинаковы, то сравниваются знаменатели, а если знаменатели одинаковые, то сравниваются числители.</p> </div> <div data-bbox="778 936 1007 1115" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; background-color: #FF69B4; padding: 10px;"> <p>Применяется правило</p> </div> <div data-bbox="970 927 1401 1151" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; background-color: #00BFFF; padding: 10px;"> <p>Смешанные числа</p> <p>Сравниваются целые части. Если целые части равны, то сравниваются дробные части.</p> </div> </div> <p>Основная идея темы: Для сравнения обыкновенных дробей нужно дроби привести к общему знаменателю.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>Задание 3. 1. а) Напишите дроби по возрастанию: $\frac{1}{6}; \frac{7}{15}; \frac{1}{12}; \frac{3}{10}; \frac{1}{4}; \frac{1}{3}; \frac{1}{2}; \frac{3}{5}$ б) Напишите дроби по убыванию: $\frac{1}{5}; \frac{1}{8}; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{10}; \frac{1}{6}; \frac{1}{4}; \frac{1}{7}; 1$ 2. 10 шагов Марал равно 9 м, а 20 шагов Айнуур равно 17 м. Чей шаг короче? Марал или Айнуур? Решение: Сравним $\frac{9}{10}$ и $\frac{17}{20}$. По правилу сравнения дробей $20 \cdot 9 > 10 \cdot 17$, тогда, $\frac{9}{10} > \frac{17}{20}$. Ответ: шаги Айнуур короче. 3. Напишите неправильные дроби в виде смешанных дробей и расположите числа в порядке возрастания. . $\frac{12}{5}; \frac{15}{6}; \frac{47}{15}; \frac{15}{2}; \frac{23}{15}$</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>Задание 1. а) Напишите общий вид сравнения дробей: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ если $ad = bc$, $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$ если $ad > bc$, $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ если $ad < bc$, б) как сравниваются обыкновенные дроби на координатном луче? Приведите пример и объясните.</p>

Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 2.</p> <p>1) Сравните дроби:</p> <p>а) $\frac{1998}{1999}$ и $\frac{1999}{2000}$ б) $\frac{2007}{2008}$ и $\frac{2008}{2009}$ в) $\frac{111}{1111}$ и $\frac{77}{777}$</p> <p>Решение: по правилу сравнения дробей: $1998 \cdot 2000 = 1999 \cdot 1999$; $399600 < 399601$ В таком случае, $\frac{1998}{1999} < \frac{1999}{2000}$.</p> <p>2) Найдите все значения x, удовлетворяющие неравенство?</p> <p>а) $\frac{1}{6} < x < \frac{1}{5}$; б) $\frac{4}{9} < x < \frac{8}{9}$</p> <p>Решение: а) $x = \frac{2}{11}$; б) $x = \frac{1}{2}$.</p> <p>Задание 3 Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>
--	---

Дата:	Класс: 5	Уроки № 52–78	
Тема: Действия с обыкновенными дробями			
Цель урока: обобщить и систематизировать знания по темам: «Обыкновенные дроби», «Правильные и неправильные дроби», «Сравнение обыкновенных дробей»; повторение и закрепление приобретенных знаний.			
Ожидаемый результат: развитие приемов умственной деятельности, памяти, внимания, умения сопоставлять, анализировать, делать выводы; повышение информационной культуры учащихся, интереса к предмету; развитие познавательной активности, положительной мотивации к предмету			
Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Разделение на группы по стратегии «Выбери меня»	Ученики осмысливают поставленную цель. Дети делятся на группы с помощью наводящих вопросов учителя	
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. По методу «Мозговая атака» учитель организует проверку домашнего задания	Ученики демонстрируют свои знания	
15 мин.	III. Актуализация знаний. По методу «Броуновское движение» осуществляет усвоение нового материала	Ученики работают над постером	
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Аквариум» проводит закрепление урока	Ученики делают внутренний и внешний круг. Внутренний – обсуждают тему, а внешний – наблюдает за их действиями	
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить. Написать пожелание себе с точки зрения изученного на уроке. – Что нового я узнал на уроке? – За что я могу похвалить себя? – Что мне не удалось сделать? Над чем надо поработать?	Оценивают работу своих одноклассников, пишут телеграммы. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Фишки. Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

Уроки 52-56: §3.13–3.14. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Заполните пустые места.</p> <p>Для сложения (вычитания) дробей с <u>одинаковыми</u> знаменателями нужно сперва сложить (вычесть) их <u>числители</u>, а <u>знаменатели оставить</u> прежними.</p> $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}; \frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}.$ <p>Для сложения (вычитания) <u>дробей</u> с разными <u>знаменателями</u> нужно предварительно привести их к <u>общему</u> знаменателю, а затем сложить по правилу <u>сложения</u> (вычитания) дробей с <u>одинаковыми</u> знаменателями.</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>Задание 2. Сложите дроби:</p> <p>а) $\frac{5}{11} + \frac{38}{11}$; б) $\frac{5}{12} + \frac{1}{4}$; в) $\frac{5}{25} + \frac{21}{25}$; в) $\frac{1}{5} + \frac{3}{7}$; г) $\frac{7}{12} + \frac{3}{20}$; д) $\frac{5}{9} + \frac{5}{18}$.</p> <p>Задание 3. Выполните вычитание:</p> <p>а) $\frac{3}{5} - \frac{1}{3}$; б) $\frac{11}{14} - \frac{5}{14}$; в) $\frac{7}{12} - \frac{1}{4}$; г) $\frac{3}{8} - \frac{1}{12}$; д) $\frac{7}{15} - \frac{2}{9}$; ж) $\frac{7}{18} - \frac{5}{24}$</p> <p>Задание 4. Решите уравнение:</p> <p>а) $x + \frac{3}{20} = \frac{5}{12} + \frac{2}{9}$ б) $\frac{5}{7} - y = \frac{1}{54} + \frac{1}{9} - \frac{10}{27}$; в) $\frac{3}{4} + (\frac{5}{8} + a) = \frac{11}{12} + \frac{7}{8}$ з) $(\frac{4}{5} - c) - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{1}{10}$</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1.</p> <p>1) Почему $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 1$?</p> <p>Потому что если сложить по правилу сложения дробей с одинаковыми знаменателями,</p> $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = \frac{1+4}{5} = 1$ <p>Подставьте в пустое место соответствующее число, дополните данную дробь на 1:</p> <p>а) $\frac{1}{13} + \frac{12}{13} = 1$; б) $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} = 1$; в) $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$ г) $\frac{5}{12} + \frac{7}{12} = 1$</p> <p>2) Почему равенство $1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$ равно?</p> <p>Потому что число 1 пишем в виде неправильной дроби: $1 = \frac{7}{7}; 1 - \frac{2}{7} = \frac{7}{7} - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$.</p> <p>3) Почему $5 - \frac{1}{4} = 4 \frac{3}{4}$?</p> <p>Потому что число 5 преобразуем в неправильную дробь, знаменатель которого будет равен 4. Таким образом, выполняется следующее равенство $5 - \frac{1}{4} = 4 \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = 4 \frac{3}{4}$.</p> <p>Приведите 4 примера по данному образцу на вычитание натурального числа от дроби и выполните.</p>
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 2. Сравните по диаграмме Венна</p> <p style="text-align: center;">Сложение дробей Общее Вычитание дробей</p> <p>Если знаменатели дробей одинаковые, то знаменатель оставляем прежним, а числители складываем.</p> <p>Дроби с разными знаменателями приводим к общему знаменателю.</p> <p>Если знаменатели дробей одинаковые, то знаменатели оставляем прежним, а числители вычитаем.</p> <p>Основная идея темы: Для сложения (вычитания) дробей их знаменатели должны быть одинаковыми. Для вычитания из натурального числа дробь нужно представить это натуральное число в виде смешанного числа. Для этого занимаем единицу в натуральном числе и представляем ее в виде неправильной дроби, знаменатель, которой равен знаменателю вычитаемой дроби.</p>

<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>Задание 3.1) Одна сторона треугольника равна $\frac{4}{5}$ дм, вторая сторона на $\frac{1}{10}$ дм длиннее первого, а третья сторона на $\frac{7}{20}$ дм короче второй. Найдите периметр треугольника. Решение: <i>для нахождения периметра треугольника, нужно сложить длину всех его сторон.</i></p> <p><i>Длина второй стороны:</i> $\frac{4}{5} + \frac{1}{10} = \frac{4+2}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ (дм).</p> <p><i>Длина третьей стороны:</i> $\frac{3}{5} - \frac{7}{20} = \frac{12-7}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$ дм.</p> <p>$P = \frac{4}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ (дм).</p> <p>Ответ: $1\frac{3}{5}$ (дм)</p> <p>2) Велосипедист за первый час проехал $\frac{1}{4}$ — км, за второй $\frac{1}{5}$ — км, за третий $\frac{3}{10}$ дороги. Сколько он проехал за три часа? Сколько осталось проехать? Решение. $1 - (\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{3}{10}) = 1 - \frac{15}{20} = \frac{20}{20} - \frac{15}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$ Ответ: осталась $\frac{1}{4}$ часть.</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>Задание 1. Составьте на основе полученных знаний опорную схему.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>Задание 2.</p> <p>1) За контрольную работу $\frac{1}{6}$ — учащихся класса получила оценку «5», а $\frac{1}{3}$ — учащихся получила оценку «4». Всего 15 учащихся класса получили оценку "5" и "4". Сколько учащихся писали контрольную работу? Решение: $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$, $15 \cdot \frac{2}{3} = 30$ (учеников)</p> <p>2) В дровяном складе Жанакала $\frac{1}{4}$ часть топлива составляет уголь, а дрова больше угля на $\frac{3}{8}$. Какая часть дров осталась на топливном складе?</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>

Уроки 57–58: §3.15–3.16. Сложение смешанных чисел. Вычитание смешанных чисел.	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>Задание 1.</p> <p>Как сложить смешанные числа? Как вычесть смешанные числа? Как вычесть натуральное число из смешанного числа? Как сложить смешанное число и натуральное число? Как вычесть из натурального числа смешанное число?</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>Задание 2. Выполните сложение:</p> <p>а) $2\frac{1}{5} + 7\frac{3}{4}$; б) $1\frac{4}{9} + 3\frac{2}{7}$; в) $5\frac{9}{10} + 2\frac{4}{15}$;</p> <p>г) $2\frac{4}{12} + 5$; д) $1\frac{1}{6} + 1\frac{1}{4}$; е) $8\frac{2}{5} + 4\frac{1}{6} + 9$.</p> <p>Задание 3. Выполните вычитание:</p> <p>а) $1 - \frac{7}{9}$; б) $3 - \frac{4}{5}$; в) $9\frac{7}{9} - 6$; г) $6\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}$; д) $4\frac{11}{14} - 3\frac{2}{7}$;</p> <p>е) $7\frac{2}{5} - \frac{9}{25}$; ж) $9\frac{11}{60} - 1\frac{13}{80}$.</p>

	<p>Задание 4.</p> <p>а) В пошивочное ателье был рулон материала. Из $20\frac{1}{2}$ м материала сшили костюм, $18\frac{1}{4}$ м материала сшили пальто. Осталось $3\frac{3}{4}$ м материала. Сколько материала было изначально в одном рулоне?</p> <p>б) Масса арбуза и дыни составляет $11\frac{7}{10}$ кг. Масса дыни $3\frac{1}{5}$ кг. На сколько килограмм арбуз тяжелее дыни?</p>																												
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)																													
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1.</p> <p>Почему равенство невозможно $15 - 7\frac{3}{5} = 8\frac{3}{5}$?</p> <p>Потому что $15 - 7\frac{3}{5} = 14\frac{5}{5} - 7\frac{3}{5} = 7\frac{2}{5}$.</p>																												
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 2.</p> <p>Составьте таблицу сложения натурального числа и смешанного числа, вычитания натурального числа из смешанного числа, сложения смешанного числа и натурального числа, вычитания смешанного числа из натурального числа. Заполните.</p>																												
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации	<p>Задание 4.</p> <p>Почему $6\frac{7}{8} + 3\frac{1}{8} = 10$?</p> <p>Потому что выполняется равенство $6\frac{7}{8} + 3\frac{1}{8} = 9\frac{8}{8} = 9 + 1 = 10$.</p>																												
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)																													
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>Задание 1. Заполните таблицу:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$9\frac{5}{6}$</td> <td>$7\frac{7}{10}$</td> <td>$10\frac{1}{2}$</td> <td>$5\frac{3}{4}$</td> <td>9</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$2\frac{3}{4}$</td> <td>$3\frac{1}{10}$</td> <td>$5\frac{2}{7}$</td> <td>2</td> <td>$1\frac{7}{11}$</td> <td>$2\frac{1}{6}$</td> </tr> <tr> <td>$x + y$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$x - y$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	x	$9\frac{5}{6}$	$7\frac{7}{10}$	$10\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	9	11	y	$2\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{10}$	$5\frac{2}{7}$	2	$1\frac{7}{11}$	$2\frac{1}{6}$	$x + y$							$x - y$						
x	$9\frac{5}{6}$	$7\frac{7}{10}$	$10\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	9	11																							
y	$2\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{10}$	$5\frac{2}{7}$	2	$1\frac{7}{11}$	$2\frac{1}{6}$																							
$x + y$																													
$x - y$																													
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 2.</p> <p>1) Решите уравнение:</p> <p>а) $(x + 2\frac{3}{13}) - 1\frac{7}{26} = 4\frac{5}{39}$ б) $8\frac{7}{18} - (1\frac{11}{15} + y) = 3\frac{4}{15} + 2\frac{13}{45}$.</p> <p>2) Дети собрали 20 кг лекарственных трав. Из них $\frac{1}{6}$ составляет зверобой, $\frac{1}{5}$ - тысячелистник, $\frac{1}{3}$ мята. Остальную часть составляет календула. Какую часть лекарственных трав составляет календула? Сколько килограммов календулы?</p> <p>Решение: $\frac{1}{6} + \frac{1}{5} + \frac{1}{3} = \frac{5+6+10}{30} = \frac{21}{30}$; $1 - \frac{21}{30} = \frac{30}{30} - \frac{21}{30} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$.</p> <p>$20 : 10 \cdot 3 = 6$ (кг)</p> <p>Ответ: $\frac{3}{10}$ часть, 6 кг</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>																												

Уроки 62, 63: Самостоятельная и контрольная работы.

5 модуль (18) часов

Уроки 64–67:

§ 3.17. Умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел

**Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)**

I уровень (5 балл)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»

Задание 1.

Сформулируйте правило умножения дробей.
Сформулируйте правило умножения смешанных чисел.
Как умножить натуральное число на дробь?

Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» по образцу

Задание 2.

2. Умножьте дроби:

1) $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{15} =$

5) $\frac{2}{9} \cdot 2\frac{1}{4} =$

2) $\frac{3}{8} \cdot 16 =$

6) $\frac{1}{36} \cdot 6 =$

3) $3\frac{2}{5} \cdot 1\frac{2}{3} =$

4) $16 \cdot 2\frac{1}{8} =$

Задание 3.

Скорость ракеты 600 км/час. Какое расстояние он пролетит за $\frac{3}{5}$ часа, $\frac{11}{12}$ часа, $\frac{4}{15}$ часа?

Задание 4.

Если 1 кг арбуза стоит 80 тг, сколько тенге будет стоить $3\frac{1}{4}$ кг арбуза?

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»

Задание 1.

1. Почему $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{14}$?

Потому что по правилу умножения дробей числитель равен произведению числителей, знаменатель равен произведению знаменателей. Таким образом $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{14}$.

2. Почему $2\frac{3}{7} = 2\frac{3}{7}$ равенство невозможно?

Потому что по правилу умножения натурального числа на дробь $2\frac{3}{7} = \frac{6}{7}$.

3. Почему $(1\frac{1}{3})^3 = 2\frac{10}{27}$? Потому что $(1\frac{1}{3})^3 = \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{64}{27} = 2\frac{10}{27}$.

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»

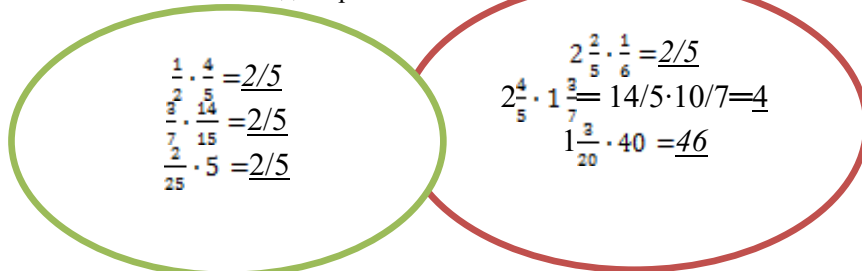
Задание 2. Сравните по диаграмме Венна

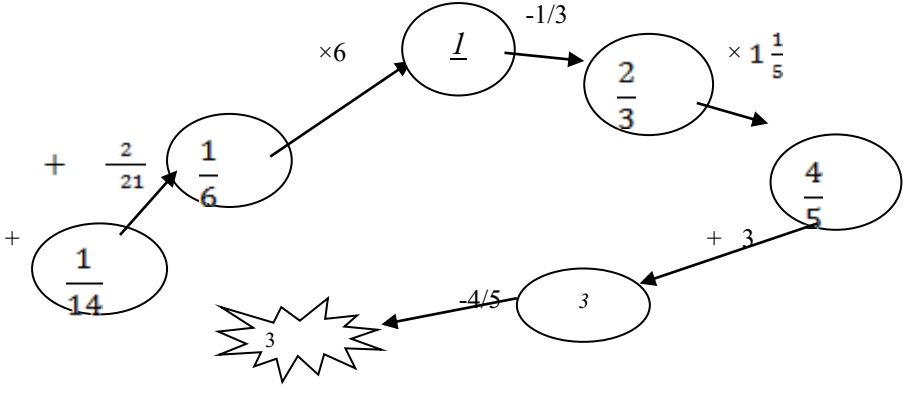
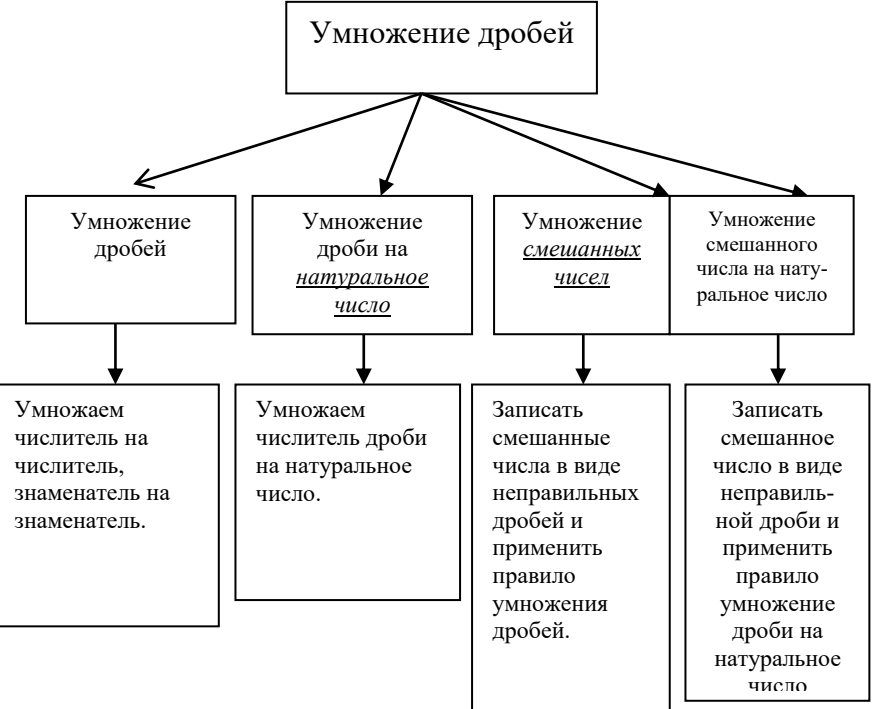
Умножение дробей	Общее	Умножение смешанных чисел
------------------	-------	---------------------------



Основная идея темы: при умножении дробей можно сократить дроби.

Задание 3. Вычислите. Найдите различие.



	<p>Различие: 1) умножение дробей 2) умножение смешанных чисел. Аналогичность: 1) произведения равны; 2) умножение дробей.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>Задание 4.</p> <p>а) Если 1 кг помидора стоит 250 тг, сколько будет стоить $5\frac{3}{20}$ кг помидора?</p> <p>б) Если для пошива одного платья нужно $2\frac{5}{6}$ м ткани, сколько метров уйдет для шитья 12 платьев?</p> <p>в) Выполните по стрелке, заполните пустые круги.</p> 
<p>III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>Задание 1. Заполните опорную схему</p> 
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>Задание 2. Найдите значение выражения.</p> <p>а) $(8 - 7\frac{13}{17}) \cdot (2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{3} - 4\frac{11}{15}) \cdot 1$</p> <p>б) $(5\frac{4}{9} - (2\frac{1}{3})^2) \cdot 8\frac{1}{4} \cdot 1\frac{3}{20} + 12 \cdot \frac{1}{3} \cdot 3\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{5}$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 1/5</p> <p style="text-align: right;">Ответ: $136\frac{1}{10}$</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>

Уроки 68–73: § 3.18. Взаимно обратные числа. Деление обыкновенных дробей и смешанных чисел	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание через 12 балльную критериальную систему оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Заполните пустые места. <u>Два</u> числа, произведение которых равно <u>1</u>, называются взаимно обратными. Приведите пример. а) Чтобы разделить одну обыкновенную дробь на другую, надо умножить <u>первую</u> дробь на дробь, <u>обратную</u> второй. Правило деления двух дробей записывается так: $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$ Приведите пример. б) <u>Нельзя</u> число делить на ноль. в) Чтобы разделить смешанные дроби, нужно записать их в виде <u>обратной</u> дроби и выполнить правило <u>деления</u> дробей. в) Если делитель или делимое является <u>натуральным</u> числом, то натуральное число пишется в виде дроби со знаменателем равным <u>1</u> и применяется правило <u>деления</u> дробей. Правило деления дробей на натуральное число записывается так: $n : \frac{a}{b} = \frac{n \cdot b}{a}$; $\frac{a}{b} : n = \frac{a}{bn}$ Приведите пример.</p>
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на « Применение » по образцу	<p>Задание 2. Напишите числа взаимно обратные данным: 3; 5; 7; 10; 100; $\frac{8}{9}$; $\frac{1}{3}$; $3\frac{6}{15}$; $15\frac{1}{5}$; $\frac{2d}{3c}$; $\frac{y}{2x}$</p> <p>Задание 3. Сокол на 30 секунд пролетает 1583 м. а) за сколько секунд он пролетает 2675 м? э) сколько метров пролетает сокол за 40 секунд?</p> <p>Задание 4. Выполните. 1) $\frac{1}{3} : \frac{1}{9}$; 3) $\frac{9}{4} : \frac{8}{9}$; 5) $6 : \frac{1}{12}$; 7) $\frac{11}{15} : 22$; 2) $\frac{3}{8} : \frac{1}{2}$; 4) $\frac{3}{5} : \frac{1}{25}$; 6) $5 : \frac{5}{7}$; 8) $\frac{4}{7} : 2$.</p> <p>Задание 5. Выполните. 1) $3\frac{1}{5} : 2\frac{2}{15}$; 3) $6\frac{1}{2} : \frac{8}{9}$; 5) $6 : 2\frac{1}{12}$; 7) $5\frac{11}{15} : 25$; 2) $1\frac{7}{8} : 4\frac{1}{6}$; 4) $\frac{3}{5} : 1\frac{1}{25}$; 6) $5 : 3\frac{5}{7}$; 8) $5\frac{4}{7} : 2$.</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1. Почему $\frac{1}{6} : 6 \neq 6 : \frac{1}{6}$? Потому что $\frac{1}{6} : 6 = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$, $6 : \frac{1}{6} = 6 \cdot \frac{6}{1} = 36$ отсюда $\frac{1}{36} \neq 36$.</p> <p>Задание 2. 1. Почему $1 : \frac{1}{199} = 199$? Потому что $1 : \frac{1}{199} = 1 \cdot 199 = 199$. 2. Почему $229\frac{1}{229} : 1 = 229\frac{1}{229}$? Потому что если разделить число на 1, то получим само число.</p>
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 3. Какое сходство и различие между делением обыкновенных дробей и смешанных чисел?</p>

		Деление дробей	Деление смешанных чисел																												
	Сходство	Чтобы разделить какое-нибудь число на дробь, нужно умножить это число на дробь, обратную делителю.	Написать их в виде неправильных дробей, применить правило деления дробей.																												
	Различие	Применение правила деления дробей.	Применение правила деления дробей.																												
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в <i>измененной ситуации</i>	<p>4 задание.</p> <p>а) Периметр квадрата $18\frac{2}{5}$ см, чему равна сторона квадрат?</p> <p>б) Сумма всех ребер куба составляет 69 см. Чему равно ребро куба?</p>																														
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)																															
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на « Синтез »	<p>Задание 1.</p> <table border="1"> <tr> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> <td>d</td> <td>$\frac{a}{b}$</td> <td>$\frac{c}{d}$</td> <td>$\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Задание 2.</p> <p>Ученик прочитал $\frac{9}{13}$ частей книги, что составляет на 25 страниц больше половины книги. Сколько страниц в книге?</p>			a	b	c	d	$\frac{a}{b}$	$\frac{c}{d}$	$\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$	3	4	7	2				16	3	4	5				25	1	5	11			
a	b	c	d	$\frac{a}{b}$	$\frac{c}{d}$	$\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$																									
3	4	7	2																												
16	3	4	5																												
25	1	5	11																												
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	<p>Задание 3. В чем необходимость перевода обыкновенных дробей в десятичную? Приведите пример. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>																														

Дата:	Класс: 5	Уроки № 74–78	
Тема: Применение арифметических действий к обыкновенным дробям и смешанным числам			
<p>Цель урока: обобщить и систематизировать знания по темам: «Обыкновенные дроби», «Правильные и неправильные дроби», «Сравнение обыкновенных дробей»; повторение и закрепление приобретенных знаний.</p> <p>Ожидаемый результат: развитие приемов умственной деятельности, памяти, внимания, умения сопоставлять, анализировать, делать выводы; повышение информационной культуры учащихся, интереса к предмету; развитие познавательной активности, положительной мотивации к предмету</p>			
Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Разделение на группы по стратегии «Выбери меня»	Ученики осмысливают поставленную цель. Дети делятся на группы с помощью наводящих вопросов учителя	
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. По методу «Мозговая атака» учитель организует проверку домашнего задания	Ученики демонстрируют свои знания	
15 мин.	III. Актуализация знаний. По методу «Броуновское движение» осуществляет усвоение нового материала	Ученики работают над постером	
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Аквариум» проводит закрепление урока	Ученики делают внутренний и внешний круг. Внутренний – обсуждают тему, а внешний –	

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)												
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1. Почему для деления смешанных чисел их нужно написать в виде неправильных дробей. Ответ: для того чтобы <u>облегчить</u> вычисление.</p>											
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 2. Какое сходство и различие между умножением обыкновенных дробей и смешанных чисел?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 35%;">Умножение обыкновенных дробей</td> <td style="width: 35%;">Умножение смешанных чисел</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Сходство</td> <td>Нужно числитель <u>умножить</u> на <u>числитель</u>, знаменатель на знаменатель.</td> <td>Записать в виде <u>неправильной</u> дроби и применить правило <u>умножения</u> дробей.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Различие</td> <td>Применение правила <u>умножения</u> дробей</td> <td>Применение правила <u>умножения</u> дробей</td> </tr> </table>			Умножение обыкновенных дробей	Умножение смешанных чисел	Сходство	Нужно числитель <u>умножить</u> на <u>числитель</u> , знаменатель на знаменатель.	Записать в виде <u>неправильной</u> дроби и применить правило <u>умножения</u> дробей.	Различие	Применение правила <u>умножения</u> дробей	Применение правила <u>умножения</u> дробей	
	Умножение обыкновенных дробей	Умножение смешанных чисел										
Сходство	Нужно числитель <u>умножить</u> на <u>числитель</u> , знаменатель на знаменатель.	Записать в виде <u>неправильной</u> дроби и применить правило <u>умножения</u> дробей.										
Различие	Применение правила <u>умножения</u> дробей	Применение правила <u>умножения</u> дробей										
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i>	<p>Задание 3. Вычислите с применением переместительного и сочетательного свойства умножения:</p> <p>1) $1\frac{2}{7} + 2\frac{5}{6} + 3\frac{5}{7} + 1\frac{1}{6}$; 3) $\frac{4}{9} + 1\frac{2}{3} + 2\frac{5}{9} + \frac{1}{3}$;</p> <p>2) $2\frac{1}{5} + \frac{3}{8} + 1\frac{4}{5} + \frac{5}{8}$; 4) $1\frac{3}{10} + \frac{1}{4} + 2\frac{7}{10} + \frac{3}{4}$</p> <p>Задание 4. Найдите сходство.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">$\frac{5}{3}$</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{14}$</td> <td style="text-align: center;">$1\frac{1}{4}$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$5 : \frac{5}{8}$</td> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{49}$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$3\frac{1}{4} : \frac{13}{16}$</td> <td style="text-align: center;"><i>Неправильная дробь</i></td> </tr> </table>		$\frac{5}{3}$	8	$\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$	4	$\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{14}$	$1\frac{1}{4}$	$5 : \frac{5}{8}$	$\frac{1}{49}$	$3\frac{1}{4} : \frac{13}{16}$	<i>Неправильная дробь</i>
$\frac{5}{3}$	8											
$\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$	4											
$\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{14}$	$1\frac{1}{4}$											
$5 : \frac{5}{8}$	$\frac{1}{49}$											
$3\frac{1}{4} : \frac{13}{16}$	<i>Неправильная дробь</i>											
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)												
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>Задание 1. Выполните действия:</p> <p>1. $(6\frac{1}{4} - 4\frac{1}{8}) \cdot 4 + 3\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2}$ 2. $(2 - \frac{19}{12}) \div (\frac{3}{8} - \frac{1}{6}) \cdot 3\frac{1}{4}$</p> <p>Задание 2. $\frac{1}{8}$ часть 320 компьютеров выкупили организации. Оставшиеся $\frac{5}{7}$ часть отправили школам. Сколько компьютеров отправили в школы</p>											
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 3. В чем необходимость перевода обыкновенных дробей в десятичную? Приведите пример. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно</p>											

Уроки № 79–81 – самостоятельная, коррекционная и контрольная работы за 2 четверть

**3 четверть (49 часов)
6 модуль (7 часов)**

Дата: _____ Класс: 5 Уроки № 82–83			
Тема: Задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби			
Цель урока: ввести правило нахождения числа по его дроби и показать его применение при решении задач; развивать логическое и образное мышление, умение анализировать, сравнивать			
Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Разделение на группы по приему «Атомы и молекулы»	Ученики осмысливают поставленную цель. Дети делятся на группы	
5 мин.	II. Мотивация к изучению нового. С помощью наводящих вопросов учитель подводит учащихся к теме нового урока	Ученики отвечают на вопросы учителя	
20 мин.	III. Актуализация знаний Группе дается задание: Стратегия «Послушать – сговориться – обсудить»	Ученики работают над постером. Демонстрируют свои знания	Учебник, постеры, маркеры
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Аквариум» проводит закрепление урока	Ученики делают внутренний и внешний круг. Внутренний – обсуждают тему, а внешний – наблюдает за их действиями	
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить. – Чему научил вас урок? – Какое впечатление осталось у вас от урока?	Оценивают работу своих одноклассников, пишут телеграммы. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Дерево Блоба. Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

Дата: _____ Класс: 5 Урок № 84			
Тема: Решение примеров			
Цель урока: закрепление умений и навыков в решении задач по нахождению дроби от числа; систематизация знаний по данной теме; развитие внимания, познавательной активности учащихся			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха	Ученики осмысливают поставленную цель	
5 мин.	II. Мотивация к изучению нового. С помощью наводящих вопросов учитель подводит учащихся к теме нового урока	Ученики отвечают на вопросы учителя	
20 мин.	III. Актуализация знаний. По методу «Снежный ком» изучают новый материал. Предлагает ученикам выполнить упражнение. Задания для групп (рядов)	Ученики работают над текстом. Демонстрируют свои знания.	Учебник. Карточки
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Броуновское движение» проводит закрепление урока	Ученики делают внутренний и внешний круг. Демонстрируют свои знания	

5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить. – Чему научил вас урок? – Какое впечатление осталось у вас от урока?	Оценивают работу своих одноклассников, пишут телеграммы. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Фишки. Стикерсы
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 3.20. Задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби

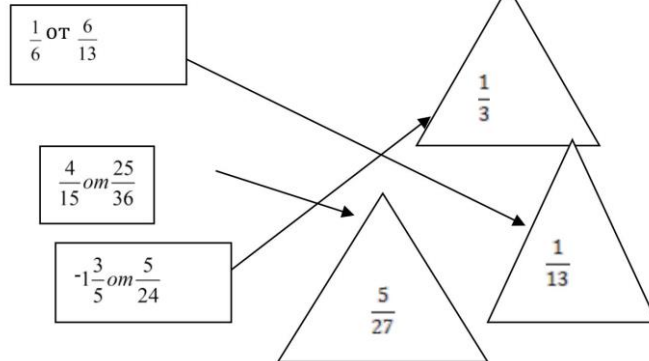
Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-бальной системе критериального оценивания)

I уровень (5 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	Задание 1. Чтобы найти <u>часть числа</u> нужно число умножить на дробь. Чтобы найти <u>часть числа</u> , выраженную дробью, надо это число разделить на знаменатель и умножить на числитель <u>дроби</u> .				
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>по образцу</i>	Задание 2. Вычислите: а) $\frac{5}{7}$ от 35; б) $\frac{3}{4}$ от 48; в) $1\frac{5}{6}$ от 120; г) $\frac{5}{9}$ от 45.				
	Задание 3.				
	Величина	Части			
	1 30м	<u>60 м</u>	<u>40 м</u>	<u>36 м</u>	<u>42 м</u>
	2 18 час	<u>36 час</u>	<u>24 час</u>	<u>21, 6 час</u>	<u>21 час</u>
	3 120кг	<u>240 кг</u>	<u>160 кг</u>	<u>144 кг</u>	<u>140 кг</u>
	4 600 г	<u>1200 г</u>	<u>800 г</u>	<u>720 г</u>	<u>700г</u>
	5 240 л	<u>480л</u>	<u>320 л</u>	<u>288 л</u>	<u>280 л</u>
	Задание 4. В одной коробке находится 120 карандашей трех цветов. Определить, сколько красных карандашей, если $\frac{1}{4}$ составляет черные и $\frac{2}{3}$ белые.				

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	Задание 1. 1. Почему число $\frac{2}{3}$ доли которого равен 100 будет равен 150? Потому что по правилу нахождения числа по дроби $100 : \frac{2}{3} = 100 \cdot \frac{3}{2} = 150$ болады. 2. Почему $\frac{2}{3}$ от 150 будет равен 100? Потому что по правилу нахождения части числа: $150 \times \frac{2}{3} = 100$.				
	Задание 2. Определите какая крыша соответствует какому дому. Объясни причину:				



Основная идея темы: Нахождение числа по части означает нахождение числа. Нахождение части числа означает нахождение числа соответствующего этой части.

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»

Задание 3. Вычислите. Сравните значения.
 $\frac{1}{3}$ доли числа равен 30 и $\frac{1}{3}$ от 30;
 $90 > 10$

Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Применение» в изменной ситуации

Задание 4. Вычислите. Сравните значения.
 $1\frac{1}{5}$ доли числа равен 70 и $1\frac{1}{5}$ от 70;
 $50 < 98$
 $\frac{6}{7}$ доли числа равен 42 и $\frac{6}{7}$ от 42;
 $49 > 36$

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез».

Задание 1.

№	Задания	Да	Нет
1.	Число $\frac{3}{4}$ доли которого равен 9 будет равен 12.	+	
2.	Число $12\frac{3}{5}$ доли которого равен 30 будет равен 18.		+
3.	$\frac{3}{4}$ от 6 будет равен 3.	+	
4.	Число $\frac{5}{8}$ доли которого равен 100 будет равен 160.	+	
5.	$\frac{1}{4}$ от 100 будет равен 400.		+

Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»

Задание 2.
 Персидский крестьянин завещал трем своим сыновьям 17 верблюдов. Первый сын должен был получить $\frac{1}{2}$ всех верблюдов, второй сын $\frac{1}{3}$, а третий сын $\frac{1}{9}$. Братья долго спорили по этому поводу. А проходивший мимо Ходжа Насреддин решил проблему, присоединив к их вербам своего. При этом братья смогли разделить верблюдов так, как наказал отец, причем Ходжа Насреддин получил своего верблюда обратно. Подумайте, как это могло получиться?
 Решение: $17 + 1 = 18$
 $18 \cdot \frac{1}{2} = 9$
 $18 \cdot \frac{1}{3} = 6$
 $18 \cdot \frac{1}{9} = 2$
 $9 + 6 + 2 = 17$
 Ответ: 1-ый сын получил 9 верблюдов;
 2-ой сын получил 6 верблюдов;
 3-ий сын получил 2 верблюда.

<p>Старинная задача: Говорят, что на вопрос о том, сколько у него учеников, древнегреческий математик Пифагор ответил так: «Половина моих учеников изучает математику; четверть изучает природу, седьмая часть проводит время в молчаливом размышлении, остальную часть составляют 3 девушки». Сколько учеников было у Пифагора?</p> <p>Математика – $\frac{1}{2}$ Природа – $\frac{1}{4}$ Размышление – $\frac{1}{7}$</p> <p style="text-align: center;">?</p> <p>Остальные – 3 девушки.</p> <p>Задание 3. В чем необходимость перевода обыкновенных дробей в десятичную? Приведите пример. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>	<p>Решение: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{7} = \frac{14+7+4}{28} = \frac{25}{28}$ $1 - \frac{25}{28} = \frac{3}{28}$ $3 : \frac{3}{28} = 3 \cdot \frac{28}{3} = 28.$</p>
--	---

Дата:		Класс: 5		Уроки № 85–86	
Тема: Задачи на совместную работу					
Цель урока: Ввести правило умножения дроби на дробь и закрепить его в ходе выполнения упражнений; развивать умения выявлять закономерности, обобщать и делать выводы					
	Деятельность учителя		Деятельность обучающихся		Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. С помощью разрезанных пазлов делит класс на группы		Ученики осмысливают поставленную цель. Делятся на группы		Пазлы
5 мин.	II. Проверка домашней работы. С помощью наводящих вопросов учитель подводит учащихся к теме нового урока		Ученики отвечают на вопросы учителя		Карточки
20 мин.	Актуализация знаний. С помощью метода «Фишбоун» осуществляет усвоение нового материала		Демонстрируют свои знания. Отвечают на вопросы учителя. Ученики проявляют свои знания по творчеству писателя		Учебник. Бумага А4
10 мин.	Закрепление урока. По методу «Аквариум» проводит закрепление урока		Демонстрируют свои знания		
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма» Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить		Оценивают работу своих одноклассников, пишут телеграммы. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока		Дерево Блоба. Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы		Записывают домашнюю работу в дневниках		

§ 3.21. Задачи на совместную работу.	
Часть, ориентированная на результат	
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Задачи на совместную работу начинаются с того, что всю работу принимаем за единицу. То есть <i>объем</i> работы в этом случае равен единице.</p> <p>Задание 2 . Очень часто в повседневной жизни два или несколько <i>рабочих</i> совместно выполняют одну работу. Например, Первая бригада построит дом за 20 дней, а вторая бригада за 30 дней. За сколько дней две бригады построят дом</p>

	при совместной работе? Задание 3 Напишите алгоритм формулировки условия задачи .									
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » по образцу	Задание 4. Вычислите: Легковая машина может проехать расстояние между двумя городами за 15 часов. В одно и то же время из этих городов напротив друг-другу выехали легковая машина и грузовая машина, встретились через 8 часов. За сколько часов грузовая машина проедет расстояние между этими городами? Задание 5. Структуру эрты один плотник подготовил за 20 дней, а второй плотник за 12 дней, третий плотник за 15 дней. За сколько дней они подготовят структуру юрты при совместной работе?									
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)										
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	Задание 1. Библиотеке нужно переплести 900 книг. Первый мастер может выполнить эту работу за 10 дней, а второй за 15 дней. За сколько дней выполнят эту работу мастера, если будут работать вместе? Решение: 1) Первый мастер за один день может переплести $(900:10 = 90)$ 90 книг; 4. Второй мастер за один день может переплести $(900:15 = 60)$ 60 книг; 5. Два мастера за один день могут переплести $(90 + 60 = 150)$ 150 книг; 6. При совместной работе мастера закончат работу за $(900: 150 - 6)$ 6 дней. 2) Если в библиотеке вместо 900 книг будет 1200 книг, за сколько дней тогда мастера закончат делать переплет книг? Решение: $1200:(1200:10 + 1200:15) = 6$ Таким образом, при совместной работе мастера за 6 дней переплетут 1200 книг. Как вы думаете в чем причина? Ответ: Значит ответ задачи зависит от количества книг.									
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	Задание 2. Сравните движение двух тел движущихся против друг-друга и движение катера, теплохода с течением реки. В чем сходство и различие?									
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Движение двух тел движущихся навстречу друг другу</td> <td>Движение катера и теплохода по течению реки</td> </tr> <tr> <td>Сходство</td> <td>Деление между собой одно расстояние.</td> <td>Течение реки влияет на течение катера и теплохода.</td> </tr> <tr> <td>Различие</td> <td>Относится к совместно выполняемой работе нескольких объектов.</td> <td>Относится к совместно выполняемой работе нескольких объектов.</td> </tr> </table>		Движение двух тел движущихся навстречу друг другу	Движение катера и теплохода по течению реки	Сходство	Деление между собой одно расстояние.	Течение реки влияет на течение катера и теплохода.	Различие	Относится к совместно выполняемой работе нескольких объектов.	Относится к совместно выполняемой работе нескольких объектов.
	Движение двух тел движущихся навстречу друг другу	Движение катера и теплохода по течению реки								
Сходство	Деление между собой одно расстояние.	Течение реки влияет на течение катера и теплохода.								
Различие	Относится к совместно выполняемой работе нескольких объектов.	Относится к совместно выполняемой работе нескольких объектов.								
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в измененной ситуации	Задание 3. В задании на понимание уберите первое условие задачи, т.к.е количество переплетаемых книг, измените содержание и составьте новую задачу. Задание 4. Расстояние между пунктами А и В пеший человек пройдет за 4 часа, велосипедист за 10 часов. Через сколько часов они встретятся, если они выйдут в одно и тоже время.									
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)										
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	Задание 1. Первая и вторая бригада построят коттедж за 12 месяцев, первая и третья – за 15 месяцев. За сколько месяцев построят коттедж три бригады, работая совместно?									
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	Задание 2.1) Катер, имеющий собственную скорость 15 км/ч, плыл по 2 ч течению реки и 3 ч против течения. Какое расстояние он проплыл за все время, если скорость течения реки 2 км/ч? Что вы узнали на уроке? Что хотите узнать? Обменяйтесь мнениями. Задание 3. В чем необходимость перевода обыкновенных дробей в десятичную? Приведите пример. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.									

Уроки № 87, 88: Самостоятельная и контрольная работы

II ПОЛУГОДИЕ
IV глава. Десятичные дроби и действия над ними. Множества

7 модуль (10 часов)

Дата:	Класс: 5	Уроки 89–90	
Тема: Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Перевод десятичной дроби в обыкновенную дробь			
Цель урока: научить читать и записывать десятичные дроби, переводить обыкновенную дробь со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в десятичную и наоборот, записывать с помощью десятичных дробей результаты измерения, познакомить с названием разрядов десятичной дроби			
Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. С помощью разрезанных пазлов делит класс на группы	Ученики осмысливают поставленную цель. Делятся на группы	Пазлы
5 мин.	II. Проверка домашней работы. По методу «Фишбоун» проводит проверку домашней работы	Ученики отвечают на вопросы учителя	Карточки
20 мин.	Актуализация знаний. Постановка цели урока. Мотивация изучения материала. По методу «ДЖИГСО» осуществляет усвоение нового материала	Демонстрируют свои знания. Отвечают на вопросы учителя. Ученики работают с толковым словарем	Учебник. Толковый словарь
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Ассоциативная карта» проводит закрепление урока	Составляют ассоциативную карту	Плакат
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить	Оценивают работу своих одноклассников, пишут телеграммы. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Дерево Блоба. Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 4.1. Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	Задание 1. Напишите слова в пустые места: Десятичной дробью называют число, записанное в десятичной системе и имеющее разряды Для записи чисел со знаменателями равными 10, 100, 1000 в виде десятичных чисел нужно: – <u>написать целую</u> часть числа и поставить <u>запятую</u> ; – с <u>правой</u> стороны запятой написать <u>числитель</u> дроби; – в зависимости от количества <u>нулей</u> в <u>знаменателе</u> после <u>запятой</u> пишутся столько же десятичных <u>знаков</u> . Если в числителе мало <u>цифр</u> , то после запятой перед цифрами нужно дописать <u>нули</u> .
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение»	Задание 2. 1. а) Прочитайте десятичную дробь, определите целую часть и количество десятичных знаков: 3, 5; 4, 09; 9, 3265; 100, 001; 52, 0123

	4. К. $\frac{7}{100} = \dots$; 5. Д. $3\frac{1}{2} = \dots$; 9. Ш. $\frac{99}{1000} = \dots$; 10. Б. $\frac{1}{4} = \dots$; 11. Е. $\frac{3}{10}$																						
	<table border="1"> <tr> <td>2, 4</td> <td>0, 1</td> <td>3, 5</td> <td>0, 6</td> <td>0, 07</td> <td>0, 25</td> <td>0, 08</td> <td>1, 15</td> <td>0, 099</td> <td>0, 3</td> <td>0, 147</td> </tr> <tr> <td>О</td> <td>Н</td> <td>Д</td> <td>Ы</td> <td>Қ</td> <td>Б</td> <td>Ө</td> <td>Л</td> <td>Ш</td> <td>Е</td> <td>К</td> </tr> </table>	2, 4	0, 1	3, 5	0, 6	0, 07	0, 25	0, 08	1, 15	0, 099	0, 3	0, 147	О	Н	Д	Ы	Қ	Б	Ө	Л	Ш	Е	К
2, 4	0, 1	3, 5	0, 6	0, 07	0, 25	0, 08	1, 15	0, 099	0, 3	0, 147													
О	Н	Д	Ы	Қ	Б	Ө	Л	Ш	Е	К													
	Напишите в таблицу ответы задачи и соответствующие буквы. Дайте определение получившемуся слову.																						
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 2. Как вы думаете, всегда ли можно найти обыкновенную дробь для любой десятичной дроби? Всегда ли можно обыкновенную дробь записать в виде десятичной дроби? Жауаптарды сәйкестендір.</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">(0,5)</td> <td style="text-align: center;">(2,009)</td> <td style="text-align: center;">(2,125)</td> <td style="text-align: center;">(2,4)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">($2\frac{1}{8}$)</td> <td style="text-align: center;">($2\frac{2}{5}$)</td> <td style="text-align: center;">($2\frac{9}{1000}$)</td> <td style="text-align: center;">($\frac{1}{2}$)</td> </tr> </table> <p>Задание 3. В чем необходимость перевода обыкновенных дробей в десятичную? Приведите пример. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>	(0,5)	(2,009)	(2,125)	(2,4)	($2\frac{1}{8}$)	($2\frac{2}{5}$)	($2\frac{9}{1000}$)	($\frac{1}{2}$)														
(0,5)	(2,009)	(2,125)	(2,4)																				
($2\frac{1}{8}$)	($2\frac{2}{5}$)	($2\frac{9}{1000}$)	($\frac{1}{2}$)																				

§ 4.1. Перевод десятичной дроби в обыкновенную дробь Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
І уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Заполните пропуски: Несократимые <u>обыкновенные</u> дроби, знаменатели которых не содержат других простых делителей, кроме 2 и 5, записываются конечной <u>десятичной</u> дробью. Например: $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0,4$; $1\frac{7}{25} = 1\frac{28}{100} = 1,28$, $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$;</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу	<p>Задание 2. Напишите обыкновенные дроби в виде десятичных. $\frac{1}{2} = \dots$; $\frac{1}{4} = \dots$; $\frac{1}{20} = \dots$; $2\frac{3}{5}$; $6\frac{9}{25}$; $1\frac{3}{8}$</p> <p>Задание 3. Напишите десятичную дробь в виде не сокращаемой обыкновенной дроби: 3, 5; 21, 25; 0, 8; 9, 125; 6, 75; 5, 04.</p> <p>Задание 4. Выберите среди предложенных дробей те которые можно записать в виде десятичных дробей. Из букв соответствующих дробям вы получите название страны. $\frac{1}{9}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{11}{2}$; $\frac{2}{11}$; $\frac{3}{25}$; $\frac{8}{7}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{50}$; $\frac{5}{12}$; $\frac{33}{32}$; $\frac{7}{40}$ Р Ж П Г О Л А Н К И Я Ответ: Япония</p>
ІІ уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1. а) Почему любую десятичную дробь можно записать в виде обыкновенной дроби? <i>Потому что десятичная <u>дробь</u>, это любая обыкновенная дробь, знаменатель которой равен 10, 100, 1000 ...</i> б) Можно ли эти дроби записать в виде десятичной дроби? $\frac{12}{5} =$; $\frac{1}{2} =$; $\frac{2}{5}$ <i>Можно, потому что знаменатель равен 2и 5.</i></p>

	б) Можно ли числа $\frac{1}{3}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{5}{6}$ записать в десятичном виде? <i>Нельзя</i> , потому что <i>знаменатель</i> не равен 2 и 5.
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	Задание 2. Приведите пример на обыкновенные дроби. Напишите в одну строку, которые можно записать в виде десятичных дробей, на второй – которые нельзя. Найдите различие. Основная идея темы: Любую обыкновенную <i>дробь нельзя</i> записать в виде конечной <i>десятичной</i> дроби. Только, если <i>знаменатель</i> разложен на произведение 2 или 5, то эти дроби можно написать в виде <i>десятичной</i> дроби.
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i>	Задание 3. Напишите десятичные дроби в виде обыкновенных дробей, выполните арифметические действия. а) $1\frac{1}{9} + 2,75 + \frac{1}{3}$; а) $3,5 + 5\frac{1}{7} - 2\frac{3}{14}$; б) $7,6 - 4\frac{2}{3} + 2\frac{1}{15}$; в) $8,5 + \frac{5}{6} - 6,25$.
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	Задание 1. Сократите обыкновенные дроби и напишите в виде десятичных. $\frac{35}{500}; \frac{24}{800}; \frac{66}{600}; \frac{9}{900}; \frac{63}{700}; \frac{324}{40}$
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	Задание 2. Измерьте свой рост, напишите его десятичной дробью, потом в виде обыкновенной дроби. В каком виде вам было легче выразить? Обыкновенной дробью или десятичной? Почему? Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно

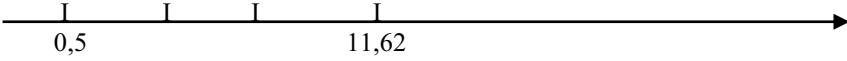
Дата:		Класс: 5		Уроки № 91–93	
Тема: Изображение десятичных дробей на координатном луче					
Цель урока: сформировать умение изображать десятичные дроби точками на координатном луче, находить координаты точек, изображенных на координатном луче					
Ожидаемый результат: развивать познавательные интересы учащихся					
	Деятельность учителя		Деятельность обучающихся		Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха		Ученики осмысливают поставленную цель. С помощью пазлов класс делится на группы		Пазлы
5 мин.	II. Проверка домашней работы. С помощью приема «Эврика» осуществляет повторение пройденного материала		Ученики, демонстрируя свои знания, заполняют перфокарты		Перфокарты
20 мин.	III. Актуализация знаний. С помощью метода «Подумать – сговориться – обсудить» осуществляет усвоение нового материала		Самостоятельно изучают новый материал. Ученики демонстрируют свои знания. Отвечают на тестовые вопросы. Выполняют упражнения		Учебник
10 мин.	Закрепление урока. По методу «Ромашка Блума» проводит закрепление урока		Учащиеся отвечают на вопросы учителя		Ромашка Блума
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия		Оценивают работу своих		

	«Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить	одноклассников. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Стикеры
2 мин.	Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

**§ 4.2. Изображение десятичных дробей на координатном луче.
Сравнение десятичных дробей**

**Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)**

I уровень (5 балл)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Заполните пропуски: Существует <u>три</u> способа сравнения десятичных дробей.</p> <p>а) 1 способ: сравнение десятичных дробей на координатном луче.</p>  <p>На координатном луче большая десятичная дробь изображается с <u>правой</u> стороны, а маленькая десятичная дробь с <u>левой</u> стороны.</p> <p>б) 2 способ: Так как десятичные дроби написаны в десятичной системе, десятичные дроби сравниваются по <u>разрядам</u>. Для этого сравниваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>целые</u> части; • <u>десятичные</u> доли; • <u>сотые доли</u>, и т.д. <p>в) 3 способ: десятичную дробь можно <u>сравнить</u> в виде натурального числа уравнив <u>количество</u> знаков в <u>десятичных</u> дробях, отбросив <u>запятую</u> в обеих дробях. Приведите пример.</p>
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на « Применение » <u>по образцу</u>	<p>Задание 2. Сравните: 5, 6 и 8, 5; 0, 236 и 0, 32; 3, 05 и 3, 005; 123, 56 и 124.</p> <p>Задание 3. Рост Айдара составляет 156, 8 м, а Данияра 156, 67 м. Сравните рост двух мальчиков.</p> <p>Задание 4. Напишите числа в порядке возрастания: 0, 72; 0, 027; 0, 712; 0, 2701; 0, 0172; 0217.</p> <p>Задание 5. Напишите числа в порядке убывания: 10, 1; 1, 01; 0, 1; 0, 011; 0, 001; 1, 1.</p>

II уровень (5 балл + 4 балл = 9 балл)

Теория бойынша Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Почему $2, 3 < 3, 2$? Потому что $2 < 3$. 2. Почему $1, 236 < 1, 381$? Потому что целые части равны. Поэтому сравниваем десятичные доли. Таким образом, $2 < 3$, $1, 236 < 1, 381$; 3. Почему $12, 0 = 12, 00 = 12, 000$? Потому что любое <u>натуральное</u> число <u>десятичные</u> знаки которого равны цифре <u>0</u>, можно <u>написать</u> в виде десятичной дроби. 															
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 2. Сравните дроби, заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="454 1848 1422 2054"> <tr> <td>Обыкновенные дроби</td> <td>$\frac{3}{10}$ и $\frac{7}{10}$</td> <td>$2\frac{1}{2}$ и $2\frac{1}{4}$</td> <td>$3\frac{21}{100}$ и $3\frac{1}{4}$</td> <td>$1\frac{9}{10}$ и $4\frac{1}{2}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>Сравниваются числители</u></td> <td><u>Сравниваются знаменатели.</u></td> <td>Сравниваются дробные части</td> <td><u>Сравниваются целые части</u></td> </tr> <tr> <td>Десятич</td> <td>0,3 и 0,7</td> <td>2,5 и 2,25</td> <td>3,21 и 3,25</td> <td>1,9 и 4,5</td> </tr> </table>	Обыкновенные дроби	$\frac{3}{10}$ и $\frac{7}{10}$	$2\frac{1}{2}$ и $2\frac{1}{4}$	$3\frac{21}{100}$ и $3\frac{1}{4}$	$1\frac{9}{10}$ и $4\frac{1}{2}$		<u>Сравниваются числители</u>	<u>Сравниваются знаменатели.</u>	Сравниваются дробные части	<u>Сравниваются целые части</u>	Десятич	0,3 и 0,7	2,5 и 2,25	3,21 и 3,25	1,9 и 4,5
Обыкновенные дроби	$\frac{3}{10}$ и $\frac{7}{10}$	$2\frac{1}{2}$ и $2\frac{1}{4}$	$3\frac{21}{100}$ и $3\frac{1}{4}$	$1\frac{9}{10}$ и $4\frac{1}{2}$												
	<u>Сравниваются числители</u>	<u>Сравниваются знаменатели.</u>	Сравниваются дробные части	<u>Сравниваются целые части</u>												
Десятич	0,3 и 0,7	2,5 и 2,25	3,21 и 3,25	1,9 и 4,5												

	ные дроби	Сравниваются десятичные доли	Сравниваются десятичные доли	Сравниваются сотые доли	<u>Сравниваются целые части</u>									
	Задание 3. Основная идея темы: Для сравнения десятичных дробей применяются правило сравнения натуральных чисел.													
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в <i>измененной ситуации</i>	Задание 4. Вместо звездочек подставьте цифры удовлетворяющие оба неравенства. 1) $3,735 < 3, \cdot 61$; 2) $2,887 < 2,8 \cdot 6 < 2, \cdot 13$; 3) $0,889 < 0,9 \cdot < 0, \cdot 1$; 4) $7,672 < \cdot, 315 < \cdot, 111$													
III уровень (9 балл + 3 балл = 12 балл)														
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на « Синтез »	Задание 1. Составьте опорную схему, на основе полученных знаний													
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	Задание 2. Покажите прямое неравенство. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td><u>0,7 > 0,07</u></td> <td>2,3 > 2,31</td> <td><u>5,261 < 5,268</u></td> </tr> <tr> <td>1,805 = 1,85</td> <td><u>12,569 > 12,365</u></td> <td><u>0,683 > 0,0683</u></td> </tr> <tr> <td><u>2,0456 < 2,1</u></td> <td>7,5 < 7,50</td> <td><u>0,71 = 0,710</u></td> </tr> </table> Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках информации, напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно					<u>0,7 > 0,07</u>	2,3 > 2,31	<u>5,261 < 5,268</u>	1,805 = 1,85	<u>12,569 > 12,365</u>	<u>0,683 > 0,0683</u>	<u>2,0456 < 2,1</u>	7,5 < 7,50	<u>0,71 = 0,710</u>
<u>0,7 > 0,07</u>	2,3 > 2,31	<u>5,261 < 5,268</u>												
1,805 = 1,85	<u>12,569 > 12,365</u>	<u>0,683 > 0,0683</u>												
<u>2,0456 < 2,1</u>	7,5 < 7,50	<u>0,71 = 0,710</u>												

Дата:	Класс: 5	Урок № 94–96	
Тема: Сложение и вычитание десятичных дробей			
Цель урока: отработать навыки сложения и вычитания десятичных дробей; углубить полученные знания и навыки при решении примеров, уравнений и задач; развить логическое мышление, математическую речь			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Путаница»	Ученики осмысливают поставленную цель	
5 мин.	Проверка домашней работы. С помощью метода «Броуновское движение» осуществляет проверку домашней работы	Ученики демонстрируют свои знания	
20 мин.	III. Осмысление новой информации	Ученики демонстрируют свои знания	Учебник
10 мин.	Закрепление урока. По методу «Аквариум» проводит закрепление урока	Учащиеся отвечают на разноуровневые вопросы	
5 мин.	V. Итог урока. – О чем вы сегодня узнали на уроке? – Изменилось ли ваше отношение к волкам? – Было ли вам комфортно на уроке?	Ученики пишут телеграммы своим одноклассникам. Оценивают свои работы	Стикеры. Фишки
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 4.3. Сложение десятичных дробей	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Дополните предложение, заполните пропуски: Так как, десятичные числа пишутся в десятичной <u>системе</u>, их сумма вычисляется по правилу <u>сложения</u> натуральных <u>чисел</u>. Для сложения десятичных дробей нужно:</p> <ul style="list-style-type: none"> – записываем десятичные дроби <u>друг</u> под <u>другом</u> так, чтобы запятые были друг под другом; – сложить по цифрам <u>разрядов</u>; – <u>поставить запятую</u> суммы под запятыми слагаемых .
Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на « Применение » по образцу	<p>Задание 2. Вычислите используя самый оптимальный способ Образец : $(4 + 1, 8) + 2, 2 = (1, 8 + 2, 2) + 4 = 4 + 4 = 8$ $1, 6 + (5 + 3, 4) =$ $(2, 41 + 13) + 4, 59 =$ $0, 3 + (1, 7 + 2, 5) =$ $(3, 8 + 6) + 4, 2 =$ $12, 25 + (8 + 3, 75) =$</p> <p>Задание 3. Вычислите значение выражения 1) $3, 027 + a$; где $a = 5, 08$; 2) $0, 907 + b$; где $b = 63, 7$; 3) $c + 17, 3$; где $c = 6, 309$</p> <p>Задание 4. Какое из уравнений выполняются? а) $0, 5 + 0, 5 = 1$; б) $2, 36 + 2 = 2, 38$; в) $50, 1 + 0 = 50, 1$; г) $2, 02 + 0, 2 = 2, 22$. Эти уравнения выполняются: а) <u>$0, 5 + 0, 5 = 1$</u>; б) <u>$50, 1 + 0 = 50, 1$</u>; в) <u>$2, 02 + 0, 2 = 2, 22$</u>. Эти уравнения не выполняются: а) <u>$2, 36 + 2 = 2, 38$</u>.</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1. Почему если количество десятичных знаков в слагаемых разные, то к слагаемым с меньшим количеством десятичных знаков дописываем нули? Потому что количество десятичных знаков должны быть <u>равны</u>. Пример, выполните сложение $3, 001 + 23, 1$. Объясните порядок сложения. $3, 001 + 23, 1 = \underline{26, 1001}$</p> <p>Задание 2. 1. Почему равенство $0, 75 + 1, 25 = 2$ равно? Потому что так как: $0, 75 + 1, 25 = \underline{2, 00}$, нули в <u>десятичных знаках</u> не пишем. 2. Почему равенство $1, 2 + 3 = 1, 5$ не выполняется? Потому что для сложения десятичной дроби и натурального числа к целой части <u>десятичной</u> дроби прибавляем <u>натуральное</u> число. В таком случае <u>$1, 2 + 3 = 4, 2$</u>.</p>
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на	<p>Задание 3. Заполните пропуски.</p>

«Анализ»	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #d9ead3;"> <p>Переведите десятичную дробь в обыкновенную дробь, вычислите. Образец: 3, $3 + \frac{4}{10} = 3\frac{4}{10} + \frac{4}{10} = 3\frac{8}{10} + \frac{4}{10} = 3\frac{12}{10} = \frac{312}{10} = 7\frac{7}{5}$</p> <p>$24\frac{1}{3} + 3,6$ $5\frac{5}{6} + 2,5$ $0,9 + \frac{7}{25}$ $2,36 + 5\frac{7}{15}$</p> <p>Выполняется сложение</p> </div> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #f4cccc;"> <p>Напишите обыкновенные дроби в виде десятичных. Вычислите. Образец: $\frac{1}{10} + 3,4 = 0,1 + 3,4 = 3,5$</p> <p>1) $\frac{7}{10} + 0,7$; 2) $3\frac{1}{2} + 4,5$; 3) $8,92 + 1\frac{1}{10}$; 4) $0,09 + 6\frac{1}{10}$</p> <p>Выполняется сложение десятичных дробей</p> </div> </div>																																												
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в <i>измененной ситуации</i>	<p>Задание 4. Альтернативный тест: Если значение суммы правильно, то отвечаем «да», «нет».</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>р/с</th> <th>Сложения</th> <th>да</th> <th>нет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>$1,8 + 0,2 = 2$</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>2.</td><td>$3,07 + 7 = 3,77$</td><td></td><td>+</td></tr> <tr><td>3.</td><td>$4,09 + 6,2 = 10,29$</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>4.</td><td>$3,31 + 6,025 = 9,335$</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>5.</td><td>$2 + 0,3 = 2,3$</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>6.</td><td>$0,07 + 2,93 = 2,10$</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>7.</td><td>$32,01 + 3,2 = 32,33$</td><td></td><td>+</td></tr> <tr><td>8.</td><td>$2,3 + 3,69 = 5,99$</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>9.</td><td>$10,37 + 0,03 = 10,4$</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>10.</td><td>$2,3 + 2,7 = 4,1$</td><td></td><td>+</td></tr> </tbody> </table>	р/с	Сложения	да	нет	1.	$1,8 + 0,2 = 2$	+		2.	$3,07 + 7 = 3,77$		+	3.	$4,09 + 6,2 = 10,29$	+		4.	$3,31 + 6,025 = 9,335$	+		5.	$2 + 0,3 = 2,3$	+		6.	$0,07 + 2,93 = 2,10$	+		7.	$32,01 + 3,2 = 32,33$		+	8.	$2,3 + 3,69 = 5,99$	+		9.	$10,37 + 0,03 = 10,4$	+		10.	$2,3 + 2,7 = 4,1$		+
р/с	Сложения	да	нет																																										
1.	$1,8 + 0,2 = 2$	+																																											
2.	$3,07 + 7 = 3,77$		+																																										
3.	$4,09 + 6,2 = 10,29$	+																																											
4.	$3,31 + 6,025 = 9,335$	+																																											
5.	$2 + 0,3 = 2,3$	+																																											
6.	$0,07 + 2,93 = 2,10$	+																																											
7.	$32,01 + 3,2 = 32,33$		+																																										
8.	$2,3 + 3,69 = 5,99$	+																																											
9.	$10,37 + 0,03 = 10,4$	+																																											
10.	$2,3 + 2,7 = 4,1$		+																																										
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)																																													
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на « Синтез »	<p>Задание 1. Решите уравнение:</p> <ol style="list-style-type: none"> $x - 2,3 = 3,2 + 3,1P$. $x - 1,23 = 0,77X$. $x - 4,324 = 6,381 + 0,009A$. $y - 0,25 = 3,5 + 2,5M$. $y - \frac{1}{2} = 23,045 + 1,203D$. $x - 82,9 = 100,1E$. $y - 125,3 = 5,001 + 3,009И$. <p>Напишите в таблицу буквы соответствующие ответам уравнения. Какое слово получилось? Кто он?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>10,715</td> <td>8,6</td> <td>2</td> <td>133,31</td> <td>6,25</td> <td>183</td> <td>24,748</td> </tr> <tr> <td><u>А</u></td> <td><u>Р</u></td> <td><u>Х</u></td> <td><u>И</u></td> <td><u>М</u></td> <td><u>Е</u></td> <td><u>Д</u></td> </tr> </table>	10,715	8,6	2	133,31	6,25	183	24,748	<u>А</u>	<u>Р</u>	<u>Х</u>	<u>И</u>	<u>М</u>	<u>Е</u>	<u>Д</u>																														
10,715	8,6	2	133,31	6,25	183	24,748																																							
<u>А</u>	<u>Р</u>	<u>Х</u>	<u>И</u>	<u>М</u>	<u>Е</u>	<u>Д</u>																																							
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	<p>Задание 2. Скорость лисы на 6,7м/с меньше скорости зайца. Скорость беркута на 19,4м/с больше скорости зайца. какова скорость беркута, если скорость лисы равна 10м/с? <i>Решение:</i> Скорость лисы известно, поэтому находим скорость зайца. Таким образом $10\text{м/с} + 6,7\text{ м/с} = 16,7(\text{м/с})$ Теперь вычислим скорость беркута: $16,7 + 19,4 = 36,1(\text{м/с})$ <i>Ответ:</i> <u>36,1(м/с)</u></p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта, или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>																																												

§ 4.3. Вычитание десятичных дробей

**Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)**

I уровень (5 баллов)

<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>Задание 1. Заполните словами пустые места и закончите предложения:</p> <p>а) Чтобы выполнить вычитание десятичных дробей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • записываем <u>десятичные</u> дроби друг <u>под</u> другом так, чтобы <u>запятые</u> были друг под другом; • вычитать по <u>разряду</u>; • поставить <u>запятую</u> под запятыми уменьшаемого и <u>вычитаемого</u>. <p>б) Если в <u>уменьшаемом</u> и вычитаемом количество <u>десятичных</u> знаков разные, то для <u>равенства</u> нужно добавить <u>нули</u>.</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>Задание 2. Выполните вычитание десятичных дробей.</p> <p>1) $18,3 - 7,65 =$ 2) $24,09 - 17,616 =$ 3) $108,7 - 9,817 =$ 4) $0,961 - 0,783 =$ 5) $0,8 - 0,625 =$ 6) $0,7 - 0,086 =$</p> <p>Задание 3. 4,9 м было отрезано от нити длиной $15\frac{6}{25}$ м. На сколько оставшаяся часть нити длиннее от отрезанной?</p> <p>Решение: $15\frac{6}{25} = 15,24$ м. $15,24 - 4,9 = 10,34$ м $10,34 - 4,9 = 5,44$ м (длиннее) Ответ: <u>5,44</u> м.</p> <p>Задание 4. Бассейн наполнен водой на 0,75 объема. Какая часть бассейна не наполнена водой? Решение: $1 - 0,75 = 0,25$</p>

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>Задание 1. Почему если уменьшаемое является натуральным числом, то после натурального числа нужно поставить запятую и дополнить нулями? Потому что <u>число</u> десятичных знаков должны быть равны.</p> <p>Задание 2. 1. Почему равенство $3,7 - 2,315 = 1,385$ верно? Потому что $3,700$</p> $\begin{array}{r} 3,700 \\ -2,315 \\ \hline 1,385 \end{array}$ <p>2. Почему равенство $1 - 0,99 = 0,01$ верно? Потому что применяем правило вычитания натурального числа от десятичной дроби. Таким образом $1,00 - 0,99 = 0,01$</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 3. Выполните <u>вычитание</u>, найдите различие.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> $1 - 0,2 =$ $1 - 0,44 =$ $1 - 0,001 =$ $1 - 05 =$ $1 - 0,25 =$ $1 - 0,003 =$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> <p><u>Выполняет</u> <u>я операция</u> <u>вычитания</u></p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> $2,44 - 1 =$ $3,01 - 1 =$ $21,3 - 1 =$ $2,01 - 1 =$ $6,0123 - 1 =$ $2,01 - 1 =$ </div> </div>

	<p>Различие:</p> <p>1) вычитание от натурального <u>числа</u> десятичную <u>дробь</u>.</p> <p>2) вычитание от <u>десятичной дроби</u> <u>натуральное</u> число.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>Задание 4.</p> <p>В ящик положили виноград. Масса винограда составляет 6,55 кг. Масса ящика легче массы винограда на 5,1 кг. Сколько килограммов весит ящик винограда?</p> <p>Решение: $6,55 - 5,1 = 1,45$(кг)</p> <p>$6,55 + 1,45 = 8$(кг)</p> <p>Ответ: <u>8</u> кг</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>Задание 1.</p> <p>Вычислите, переведя правильные дроби в десятичные дроби. Выясните, какая крыша относится к какому дому. Найдите соответствия между ответами на крышах и основаниях.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>Задание 2.</p> <p>Решите уравнение:</p> <p>1) $(7,5 + x) - 2,94 = 5,67$;</p> <p>2) $50 - (x + 6,4) = 16,33$</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта, или задание 4-уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>

Уроки 97–98: Самостоятельная и контрольная работы по 7 модулю

8 модуль (15 часов)

Дата:	Класс: 5	Уроки № 99–100
Тема: Умножение десятичной дроби на натуральное число		
Цель урока: познакомить учащихся с правилами умножения десятичных дробей на натуральные числа в процессе индивидуальной и познавательной групповой деятельности; развивать внимательность, собранность и аккуратность; развивать умения работать самостоятельно и в микрогруппах, ставить перед собой цель и делать выводы, выполнять безошибочно необходимые арифметические вычисления		

	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Мне в тебе нравится»	Ученики кидая друг другу мяч, называют хорошие качества своих одноклассников	Мяч
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. По методу «Броуновское движение» проверяет домашнюю работу	Ученики демонстрируют свои знания и умения	Учебник
15 мин.	III. Актуализация знаний. Постановка цели урока. Мотивация изучения материала	Ученики делают выводы по увиденному сюжету	Учебник. Ноутбук
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Аквариум» закрепляет новую тему	Ученики демонстрируют свои знания	
5 мин.	V. Итог урока. Организует систематизацию и обобщение совместных достижений. Организует индивидуальную работу по личным достижениям. Проводит рефлексию. – Понравился ли вам урок? – Что было трудным для вас? – Что вам больше понравилось?	Оценивают свою работу. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Светофор. Стикеры
2 мин.	VI. Домашняя работа. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 4.4. Умножение десятичной дроби на натуральное число

Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 балл)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	Задание 1. Заполните пустые места словами и закончите предложения: Для того, чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число: Надо <u>умножать</u> так, как умножаются <u>натуральные</u> числа, не обращая внимание на <u>запятую</u> ; В полученном <u>произведении</u> отделить запятой столько цифр <u>справа</u> , сколько их отделено запятой в десятичной <u>дроби</u>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>по образцу</i>	Задание 2. Выполнить умножение: 1) $4 \cdot 1,56,5 \cdot 12$ 2) $35 \cdot 0,04987 \cdot 0,003$ 3) $1,25 \cdot 2045,12 \cdot 3$ 4) $32,5 \cdot 4212 \cdot 0,12$ 3 задание. Цена 1 кг малины 600 тг. Сколько тенге нужно заплатить Анар, чтобы купить 4, 5 кг малины? 4 задание. Сторона квадрата 5, 2 см. Найдите его периметр
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	Задание 1. 1) Почему равенство $1,2 \cdot 6 = 7,2$ верно? Потому что число десятичных <u>знаков</u> в десятичной <u>дроби</u> равен 1. Поэтому, в произведении запятую передвигаем справа налево на одну позицию. 2) Почему равенство $2,01 \cdot 2 = 4,04$ верно? Потому что число десятичных <u>знаков</u> в десятичной <u>дроби</u> равен 2. 3) Почему равенство $5,5 \cdot 2 = 11$ верно? Потому что <u>ноль</u> после запятой не учитывают и не записывают.

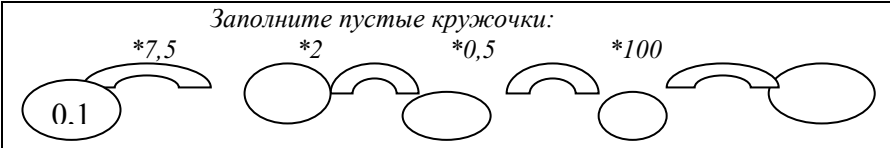
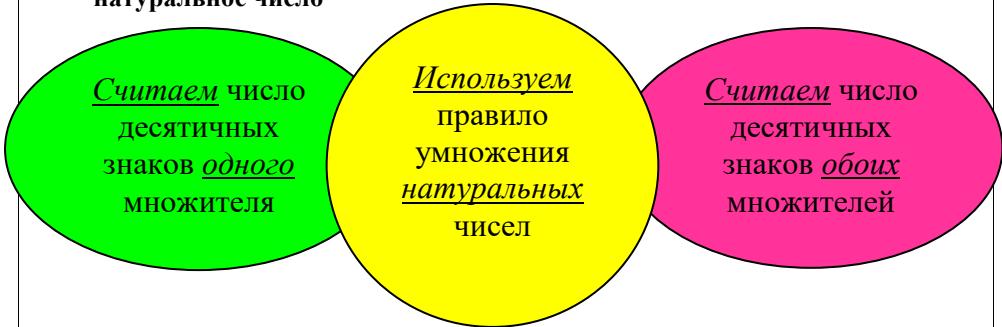
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	Задание 2. Заполните диаграмму Венна								
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"><i>Обыкновенная дробь</i></td> <td style="width: 33%; text-align: center;"><i>Сходство</i></td> <td style="width: 33%; text-align: center;"><i>Десятичная дробь</i></td> </tr> </table>	<i>Обыкновенная дробь</i>	<i>Сходство</i>	<i>Десятичная дробь</i>					
<i>Обыкновенная дробь</i>	<i>Сходство</i>	<i>Десятичная дробь</i>							
	Основная идея темы. При <u>умножении</u> десятичной <u>дроби</u> на натуральное число, в произведении ставится запятая справа, в соответствии с числом <u>десятичных</u> знаков десятичной дроби.								
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в <i>измененной ситуации</i>	4 задание. а) В школе учатся 425 учеников. Из них 0,6 девочки. Сколько мальчиков учатся в школе? б) 0,64 организма человека состоит из воды. Если человек весит 40 кг, тогда сколько воды содержится в его организме?								
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)									
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	Задание 1. Найдите соответствия. <table style="width: 100%; text-align: center; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$25 \cdot 0,25$</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$42 \cdot 0,5$</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$7,2 \cdot 50$</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$6,32 \cdot 2$</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">12,6</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">6,25</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">21</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">360</td> </tr> </table> <p>Сформулируйте правило умножения дробного числа на натуральное число.</p>	$25 \cdot 0,25$	$42 \cdot 0,5$	$7,2 \cdot 50$	$6,32 \cdot 2$	12,6	6,25	21	360
$25 \cdot 0,25$	$42 \cdot 0,5$	$7,2 \cdot 50$	$6,32 \cdot 2$						
12,6	6,25	21	360						
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	Задание 2. 1 кг картошки стоит 85 тг, 1 кг капусты – 35 тг, 1 кг моркови – 60 тг. Майра купила в магазине 4,8 кг картошки, 3,02 кг моркови, 2,2 кг. капусты. Сколько тенге она заплатила за все продукты? Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта , или задание 4-уровня . Поэтому он оценивается дополнительно								

Дата:	Класс: 5	Урок № 101	
Тема: Умножение десятичных дробей			
Цель урока:			
<i>Обучающая:</i> закрепить навыки письменного умножения десятичных дробей на целое число, сложения и вычитания десятичных дробей;			
<i>Развивающая:</i> продолжить развитие познавательного интереса к изучению математики; развивать и корректировать речь, память, мышление, моторику, умственные и практические навыки учащихся			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Путаница»	Ученики делятся на группы. Осмысливают поставленную цель	
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. По таксономии Блума осуществляет проверку домашней работы	Демонстрируют свои знания, умения по домашней работе	Кубик Блума
20 мин.	III. Актуализация знаний. Постановка цели урока. Мотивация изучения материала. По методу «ДЖИГСО» осуществляет усвоение нового материала. Контролирует выполнение записей учащимися	Работая в группах, ученики самостоятельно изучают новый материал. Ученики делают выводы по увиденному	Учебник, ноутбук

10 мин.	IV. Итог урока. Организует систематизацию и обобщение совместных достижений. Организует индивидуальную работу по личным достижениям	Оценивают работу своих одноклассников. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Дерево Блоба. Стикеры
2 мин.	Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

Дата: _____ Класс: 5 Уроки № 102–103			
Тема: Умножение десятичных дробей			
Цель урока: <i>Обучающая:</i> закрепить навыки письменного умножения десятичных дробей на целое число, сложения и вычитания десятичных дробей; <i>Развивающая:</i> продолжить развитие познавательного интереса к изучению математики; развивать и корректировать речь, память, мышление, моторику, умственные и практические навыки учащихся			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Путаница»	Ученики делятся на группы. Осмысливают поставленную цель	
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. По таксономии Блума осуществляет проверку домашней работы	Демонстрируют свои знания, умения по домашней работе	Кубик Блума
20 мин.	III. Актуализация знаний Постановка цели урока. Мотивация изучения материала. По методу «ДЖИГСО» осуществляет усвоение нового материала. Контролирует выполнение записей учащимися	Работая в группах, ученики самостоятельно изучают новый материал. Ученики делают выводы по увиденному	Учебник, ноутбук
10 мин.	IV. Итог урока. Организует систематизацию и обобщение совместных достижений. Организует индивидуальную работу по личным достижениям. Проводит рефлексию. – Понравился ли вам урок? – Что было трудным для вас? – Что вам больше понравилось?	Оценивают работу своих одноклассников. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Стикеры
2 мин.	Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 4.5. Умножение десятичных дробей	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	Задание 1. Заполните <i>пустые</i> места словами и закончите предложения: Для того, чтобы умножить десятичные дроби: Надо <u>умножить</u> так, как умножаются <u>натуральные</u> числа, не обращая внимание на <u>запятые</u> ; В <u>произведении</u> отделить запятой столько <u>десятичных</u> знаков <u>справа</u> , сколько их стоит после запятой в обоих множителях вместе
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>по образцу</i>	Задание 2. Выполните умножение: 1) $3,25 \cdot 2,3 =$ 2) $5,6 \cdot 0,04 =$ 3) $0,3 \cdot 0,6 =$ 4) $4,5 \cdot 1,02 =$

	<p>3 задание.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Заполните пустые кружочки:</p>  </div> <p>4 задание. Найдите площадь прямоугольника, если его длина равна $a = 4,6$ см, а ширина $b = 2,5$ см.</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>Задание 1. Найдите ошибку: Почему данная задача неправильная? 1) $1,7 \cdot 0,2 = 3,4$ Отв.: <u>0,34</u>. Так как число десятичных знаков должно быть равно <u>2-м</u>.</p> <p>2) $1,3 \cdot 0,51 = 6,63$ Отв: <u>0,663</u>. Так как число десятичных знаков должно быть равно <u>3-м</u>.</p> <p>$3,78,6 \cdot 0,001 = 78600$ Отв: <u>0,0786</u>. Так как число десятичных знаков должно быть равно <u>4-м</u>.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 2. Заполните диаграмму Венна.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Умножение десятичного числа на натуральное число Сходство Умножение десятичного числа на десятичное число</p>  </div> <p>В чем заключается основная идея темы? Уметь разделять справа запятой столько же цифр, сколько цифр, соответствует <u>десятичным</u> знакам в обоих множителях, при умножении десятичного числа на десятичное число.</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>3 задание. Найдите часть числа: 1) 0,5 часть 7 кг = <u>3,5 кг</u> 2) 0,8 часть 5,75 кг = <u>4,6 кг</u> 3) 0,6 часть 31 дм = <u>18,6 дм</u></p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>Задание 1. Систематизируйте правило, и запишите правильный порядок кружочков.</p>

	<p>Для того, чтобы умножить десятичное число на десятичное число</p> <p>Надо умножать так, как умножаются натуральные числа,</p> <p>десятичных знаков справа, сколько их стоит</p> <p>не обращая внимание на запятую</p> <p>после запятой в обоих множителях</p> <p>В произведении отделить запятой столько</p> <p>Ответ: <u>4</u> <u>3</u> <u>5</u> <u>1</u> <u>2</u></p>
<p>Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>Задание 2. Масса 1 л кумыса составляет 0,71 кг. Вместимость емкости для кумыса 20 л. Ее 0,75 часть заполнена кумысом. Сколько килограмм кумыса есть в этой емкости?</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта, или задание 4 уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>

Дата:	Класс: 5	Урок № 104	
Тема: Деление десятичной дроби на натуральное число			
Цель урока: 1. Изучить новое действие с десятичными дробями; усвоить правило деления десятичных дробей на натуральные числа; научиться выполнять деление десятичных дробей на натуральные числа. 2. Развивать у учащихся память, логическое мышление и умение работать самостоятельно			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Для создания психологической атмосферы проводит игру «Комплимент»	Проявление интереса к материалу изучения. Ученики делятся на группы, осмысливают поставленную цель	
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. По методу «ДЖИГСО» организует взаимопроверку домашнего задания	Осуществляют взаимопроверку домашнего задания	
20 мин.	III. Актуализация знаний Постановка цели урока. Мотивация изучения материала. По методу «Снежный ком» осуществляет усвоение нового материала	Работая в группах, ученики самостоятельно изучают новый материал. Учащиеся заполняют семантические карты. Ученики прослушивают стихотворение, отвечают на вопросы	Учебник, ноутбук
10 мин.	IV. Итог урока. Организует систематизацию и обобщение совместных достижений. Организует индивидуальную работу по личным достижениям. Проводит рефлексию	Оценивают работу своих одноклассников. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Светофор. Стикеры
2 мин.	Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 4.6. Деление десятичной дроби на натуральное число

Часть, ориентированная на результат
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 балл)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Заполните пустые места.</p> <p>а) Для того чтобы разделить десятичную дробь на натуральное число надо: – <u>не обращая</u> внимание на <u>запятую</u> разделить десятичную дробь на <u>натуральное</u> число. – после разделения целой <u>части</u>, поставить запятую в <u>частном</u>.</p> <p>б) <u>Если целая</u> часть меньше делителя, то в частном <u>записываем 0</u> целых.</p> <p>в) Если при <u>делении десятичной</u> дроби, останется остаток, то в частном приписываются столько нулей сколько <u>необходимо</u>.</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>по образцу</i>	<p>Задание 2. Выполните деление:</p> <p>1) $3,5 : 5$ 2) $12,9 : 30$ 3) $5,5 : 11$ 4) $7,8 : 20$</p> <p>3 задание. Решите уравнение: 1) $2x = 2,3 + 3,5$ 2) $23x = 4,8 - 0,2$ 3) $50x = 10,7 + 3,25$</p> <p>4 задание. Запишите частное в виде десятичной дроби. 1) $25 : 10$ 2) $2 : 25$ 3) $3 : 20$</p>

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1. Почему при делении десятичной дроби выполняются следующие правила? Объясните причину приведя примеры.</p> <p>а) <u>не обращая</u> внимание на <u>запятую</u> разделить десятичную дробь на <u>натуральное</u> число. После разделения целой <u>части</u>, поставить запятую в <u>частном</u>.</p> <p>б) <u>Если целая</u> часть меньше делителя, то в частном <u>записываем 0</u> целых.</p> <p>в) Если при <u>делении десятичной дроби</u> останется остаток, то в частном приписываются столько нулей сколько <u>необходимо</u>. Приведите примеры.</p>			
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 2. Заполните диаграмму Венна</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">Разделение десятичного числа на натуральное число</td> <td style="width: 33%;">Сходство</td> <td style="width: 33%;">Разделение натуральных чисел на натуральное число</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <p>Основная идея темы: При <u>делении десятичной дроби</u> на натуральное число, после деления целой части в <u>частном</u> ставится запятая.</p>	Разделение десятичного числа на натуральное число	Сходство	Разделение натуральных чисел на натуральное число
Разделение десятичного числа на натуральное число	Сходство	Разделение натуральных чисел на натуральное число		
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>в измененной ситуации</i>	<p>4 задание.</p> <p>а) Найдите длину стороны равностороннего треугольника, если его периметр равен 45,9 см.</p> <p>б) Сумма всех длин ребер куба равен 45,6 см. Найдите площадь одной его стороны</p>			

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	Задание 1. Составьте опорную блок-схему на основе полученных знаний
Оценивается уровень умений на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 2. Выполните операции: Что бы вы сделали?</p> <p>а) $13^2 : 200 =$</p> <p>б) $4^3 : 20 =$</p> <p>в) $\left(3\frac{1}{5} + 9,65\right) : (2,71 + 2,29) + 4,23 =$</p> <p>г) $2\frac{3}{4} : 11 + 22\frac{1}{50} : 6 - 53,77 : 19 =$</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат.</p>

Дата:		Класс: 5		Уроки № 106–107	
Тема: Деление десятичных дробей					
Цель урока: способствовать выработке умений и навыков в применении правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; проверить степень усвоения изученного материала					
	Деятельность учителя		Деятельность обучающихся		Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Разделение на группы по стратегии «Выбери меня»		Ученики осмысливают поставленную цель. Дети делятся на группы с помощью наводящих вопросов учителя		
10 мин.	II. Проверка пройденного материала. По методу «Поп-корн» учитель организует проверку домашнего задания		Ученики демонстрируют свои знания		
15 мин.	III. Актуализация знаний Группе дается задание: Стратегия «Послушать – сговориться – обсудить», составить постеры и выступить с ним перед классом		Ученики работают над постером		Учебник, постеры, маркеры
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Броуновское движение» проводит закрепление урока		Ученики делают внутренний и внешний круг. Внутренний – обсуждают тему, а внешний – наблюдают за их действиями		
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить. Написать пожелание себе с точки зрения изученного на уроке. – Что нового я узнал на уроке? – За что я могу похвалить себя? – Что мне не удалось сделать? Над чем надо поработать?		Оценивают работу своих одноклассников, пишут телеграммы. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока		Фишки. Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы		Записывают домашнюю работу в дневниках		

§ 4.7. Деление десятичных дробей

Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 балл)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Заполните пустые места словами и закончите предложения. Для того, чтобы разделить число на десятичную дробь надо:</p> <p>а) в делимом и в делителе перенести запятую <u>вправо</u> на столько знаков, сколько их после запятой в <u>делителе</u>;</p> <p>б) <u>выполнить</u> деление на полученное <u>натуральное</u> число;</p> <p>в) Если число <u>десятичных</u> знаков в делимом меньше чем в <u>делителе</u>, то после <u>цифр</u> десятичных знаков в делимом надо приписать необходимое количество <u>нулей</u>.</p>						
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>по образцу</i>	<p>Задание 2. Тестовые задания.</p> <p>1. Выполните деление: 0, 81:0, 3. а) 27; б) <u>2,7</u>; в) 0,27; г) 270.</p> <p>2. Решите уравнение: $7x - 3x = 5,6$. а) 0,4; б) 0,14; в) 14; г) <u>1,4</u></p> <p>3. Машина за день сажает картошки на 8,5 га земли. Сколько дней ему потребуется чтобы посадить картошки на 102 га земли. а) 120; б) <u>12</u>; в) 1,2; г) 0,12.</p> <p>Задание 3. Найдите соответствия в ответах:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0,385:0,77</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">115</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">20,3:1,45</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0,5</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">46:0,4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">14</td> </tr> </table> <p>4 задание. Асан заплатил за 1,5 кг яблок 375 тг. Найдите сколько стоит 1 кг яблок. 1 кг клубники стоит столько же, сколько стоит 1 кг яблок. Сколько стоит 2,3 кг клубники?</p>	0,385:0,77	115	20,3:1,45	0,5	46:0,4	14
0,385:0,77	115						
20,3:1,45	0,5						
46:0,4	14						

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1. На пустом месте запишите необходимое слово: Почему при выполнении деления $56, 7:0, 18 = 5670:18 = 315$ надо приписывать ноль справа и записывать 5670? – потому что Если число <u>десятичных</u> знаков в делимом <u>меньше</u> чем в <u>делителе</u>, то после <u>цифр</u> десятичных знаков в делимом надо приписать необходимое количество <u>нулей</u>.</p>
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 2. Определите сходство и отличия деления числа на дробь больше и меньше 1. Больше 1 Общее свойство Меньше 1</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <p>Основная идея темы: Особенность деления на десятичную дробь, заключается в том, что надо в делимом и в делителе перенести запятую <u>вправо</u> на столько знаков, сколько десятичных <u>знаков</u> в <u>делителе</u>, и <u>выполнить</u> деление на полученное <u>натуральное</u> число</p>

Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в <i>измененной ситуации</i>	Решите уравнения:																																									
	3 задание	4 задание																																								
	а) $(y - 30, 86) \cdot 0, 4 = 7, 56$ $y - 30, 86 = \underline{7, 56 : 0, 4}$ $y - 30, 86 = 18, 9$ $y = \underline{18, 9 + 30, 86}$ $y = \underline{49, 76}$	а) $1, 56 \cdot (x + 0, 4) = 7, 8$ $x + 0, 4 = \underline{7, 8 : 1, 56}$ $x + 0, 4 = 5$ $x = \underline{5 - 0, 4}$ $x = \underline{4, 6}$																																								
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)																																										
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на « Синтез »	Задание 1.																																									
	Тестовые задания																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">р/с</th> <th rowspan="2">Задания</th> <th colspan="4">Ответы</th> </tr> <tr> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>4, 2:0, 6</td> <td>0, 7</td> <td>7</td> <td>70</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>1, 96:1, 4</td> <td>1, 4</td> <td>14</td> <td>0, 14</td> <td>1, 04</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>13, 5:0, 045</td> <td>30</td> <td>300</td> <td>0, 3</td> <td>0, 03</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>5, 127:0, 01</td> <td>51, 27</td> <td>5, 127</td> <td>512, 7</td> <td>5127</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>1, 75:2, 5</td> <td>0, 07</td> <td>70</td> <td>7</td> <td>0, 7</td> </tr> </tbody> </table>	р/с	Задания	Ответы				А	В	С	Д	1.	4, 2:0, 6	0, 7	7	70	6	2.	1, 96:1, 4	1, 4	14	0, 14	1, 04	3.	13, 5:0, 045	30	300	0, 3	0, 03	4.	5, 127:0, 01	51, 27	5, 127	512, 7	5127	5.	1, 75:2, 5	0, 07	70	7	0, 7	
р/с	Задания			Ответы																																						
		А	В	С	Д																																					
1.	4, 2:0, 6	0, 7	7	70	6																																					
2.	1, 96:1, 4	1, 4	14	0, 14	1, 04																																					
3.	13, 5:0, 045	30	300	0, 3	0, 03																																					
4.	5, 127:0, 01	51, 27	5, 127	512, 7	5127																																					
5.	1, 75:2, 5	0, 07	70	7	0, 7																																					
	Сформулируйте правило деления десятичных дробей																																									
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	Задание 2.																																									
	Хозяйство получила 1158 ц пшеницы с посеянного поля. Поле посеянное пшеницей составляет $\frac{4}{5}$ части общей площади. Если с 1 га получают 19,3 ц пшеницы, тогда сколько всего гектаров посевной площади имеется в хозяйском сообществе? Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта , или задание 4 уровня . Поэтому он оценивается дополнительно																																									

Дата:	Класс: 5	Уроки № 108–109	
Тема: Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000, ... и на 0,1; 0,01; 0,001; ...			
Цель урока: Знать правила умножения на 10, 100, 1000, ... и на 0,1; 0,01; 0,001; Понимать, что умножить на и разделить на 0,1 одно и то же. Уметь применять знания на практике. Развитие настойчивости, умение преодолевать трудности для достижения намеченной цели			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Разделение на группы по приему «Выбери меня»	Ученики осмысливают поставленную цель. Дети делятся на группы	
5 мин.	II. Мотивация к изучению нового. С помощью наводящих вопросов, учитель подводит учащихся к теме нового урока	Ученики отвечают на вопросы учителя	
20 мин.	III. Актуализация знаний. Индивидуальная работа. Учитель раздает карточки. Задание: По методу «ДЖИГСО» изучают новый материал	Ученики работают над текстом. Демонстрируют свои знания	Учебник. Карточки
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Снежный ком» проводит закрепление урока	Ученики демонстрируют свои знания	
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить. – Поменяйтесь тетрадями, проверьте правильность решения по карточкам с ответами. – Чему научил вас урок?	Оценивают работу своих одноклассников, пишут телеграммы. На стикерах	Фишки

	– Какое впечатление осталось у вас от урока?	записывают свое мнение по поводу урока	
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

Дата: _____ Класс: 5 Уроки № 110–111			
Тема: Деление десятичных дробей на 10; 100; 1000; ... и на 0,1; 0,01; 0,001; ...			
Цель урока: научить выполнять деление десятичных дробей на разрядную единицу; формировать умение работать в парах; формировать у каждого школьника навыки самообучения самоконтроля			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха. С помощью разрезанных пазлов делит класс на группы	Ученики осмысливают поставленную цель. Делятся на группы	Пазлы
5 мин.	II. Мотивация к изучению нового материала. С помощью наводящих вопросов учитель подводит учащихся к теме нового урока	Ученики отвечают на вопросы учителя	Карточки
20 мин.	III. Актуализация знаний. Составление ассоциативной карты	Демонстрируют свои знания. Отвечают на вопросы учителя. Ученики проявляют свои знания по творчеству писателя. Составят ассоциативную карту	Учебник. Плакат
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Аквариум» проводит закрепление урока	Демонстрируют свои знания	
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить	Оценивают работу своих одноклассников, пишут телеграммы. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Дерево Блоба. Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 4.8. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000,... и 0, 1; 0, 01; 0, 001...	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	Задание 1. а) Для того, чтобы умножить десятичную дробь на разряд единиц 10, 100, 1000 и т.д., надо в этой дроби перенести запятую на столько цифр <i>вправо</i> , сколько <u>нулей</u> стоит в <i>разряде</i> единиц. б) Для того, чтобы разделить десятичную дробь на разряд единиц 10, 100, 1000 и т.д., надо в этой <i>дроби перенести</i> запятую на столько цифр <i>влево</i> , сколько <u>нулей</u> стоит в <i>разряде</i> единиц. в) Для того, чтобы умножить десятичную дробь на разряд единиц 0,1, 0,01, 0,001 и т.д., надо в этой дроби перенести запятую на столько цифр <i>влево</i> , сколько <u>нулей</u> стоит в <i>разряде</i> единиц. б) Для того, чтобы разделить десятичную дробь на разряд единиц 100,1, 0,01, 0,001 и т.д., надо в этой <i>дроби перенести</i> запятую на столько цифр <i>вправо</i> , сколько <u>нулей</u> стоит в <i>разряде</i> единиц.

<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>Задание 2. Выполните умножение: 1, 2·103, 5·0, 1 9, 02·10036, 5·0, 01 0, 9·10006·0, 001</p> <p>Задание 3.Выполните деление: 2, 8:102, 1:0, 1 463, 9;10064, 8:0, 01 0, 1:10008:0, 001</p> <p>4 задание. Выразите величины в: 1) метрах: 2, 21 км; 0, 5м;2, 3 км;0, 95 км 2) километрах: 50 м; 456 м; 1287 м; 6 м.</p>
<p>II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>Задание 1. 1) Почему $12, 3:0, 1 = 12, 3 \cdot 10 = 123$? Потому что умножение и деление <u>обратные</u> операции. 2) Почему $30:0, 1 = 3$? Потому что надо перенести запятую <u>влево</u> на одно место. 3) Почему $9:0, 01 = 900$? Потому что так как в <u>разряде</u> единиц два нуля, запятую в <u>делимом</u> переносим на 2 цифры <u>вправо</u>.</p>
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 2. Заполните диаграмму Венна. Выполните действия и сравните значения. Найдите отличия и сходства.</p> <p style="text-align: center;">Найдите различия.</p>

Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в <i>изменной ситуации</i>	4 задание. Найдите значение выражения. 1) $14, 25a + 0,25b + 0,645c$, где $a = 10$; $b = 100$; $c = 1000$; 2) $34, 9x + 185y + 0, 2z$, где $x = 0, 1$; $y = 0, 01$; $z = 0, 001$
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на « Синтез »	Задание 1. Выполните операции, и найдите тождества. а) $80, 9:100$; г) $100 \cdot 0, 1$; б) $0, 1:0, 01$; в) $2, 2 \cdot 100$; д) $8, 09:10$; е) $22:0, 1$.
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Оценивание »	Задание 2. В чем заключается важность знания операций умножения и деления десятичных дробей на числа $10, 100, 1000, \dots$ и $0, 1; 0, 01; 0, 001 \dots$ в повседневной жизни? В каких случаях их значения равны? Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта , или задание 4-уровня . Поэтому он оценивается дополнительно.

Уроки 112-113: Самостоятельная и контрольная работы по 8 модулю.

9 модуль (12 часов)

Предмет: Математика		Класс: 5	
Дата:		Уроки № 114–116	
Тема урока	Арифметические действия над обыкновенными и десятичными дробями		
Общая цель	Повторение основных понятий обыкновенных и десятичных дробей. Совершенствование навыков основных действий с дробями		
Задачи	Развитие навыков работы в группах, само и взаимооценки. Воспитание уважительного отношения друг к другу		
Конкретный результат обучения	Благоприятная атмосфера, позитивный настрой на работу. Дети самостоятельно формулируют тему и цели урока. Вспоминают основные свойства и виды дробей, действия с ними. Умеют сокращать обыкновенные дроби. Переводят смешанные числа в обыкновенную дробь и обратно. Демонстрируют навыки перевода обыкновенной дроби в десятичную и обратно. Демонстрируют навыки работы в группе, умеют оценивать себя и других. Уважительно относятся друг к другу		
Подход в преподавании / обучении	Использование работы в группе для формирования мышления на основе личных размышления и социального взаимодействия		
Результаты обучения для учеников	Знают все свойства дробей, умеют применять рациональные способы решения заданий, выступают в роли спикеров, предлагают оригинальные идеи. Умеют сокращать обыкновенные дроби. Переводить смешанные числа в неправильную дробь, и наоборот, десятичные дроби в обыкновенные и наоборот. Умеют использовать свои знания в создании кластеров. Учащиеся знают основные действия с десятичными и обыкновенными дробями		

4.9. Арифметические действия над обыкновенными и десятичными дробями

Часть, ориентированная на результат

(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 балл)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на	Задание 1. Заполните пустые места словами и закончите предложения: При выполнении <u>действий</u> над десятичными или <u>обыкновенными</u> дробями, если возможно, обыкновенные дроби записывают в виде <u>ограниченной</u> обыкновенной дроби, <u>если нет</u> , то десятичную дробь записывают как обыкновенную <u>дробь</u> .
---	--

«Узнавание»					
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>Выполните операции:</p> <table border="1" data-bbox="459 215 1402 477"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 215 954 248">2 задание</th> <th data-bbox="954 215 1402 248">3 задание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 248 954 477"> а) $0,1 + 0,36$; б) $2,89 - 0,421$; в) $5 - 0,67$; г) $19 + 5,28$; </td> <td data-bbox="954 248 1402 477"> д) $\frac{1}{9} + 5\frac{5}{12}$; е) $2\frac{1}{15} - \frac{3}{4}$; ж) $3\frac{6}{7} + 6\frac{4}{21}$ з) $8\frac{7}{9} - 3\frac{1}{24}$ </td> </tr> </tbody> </table> <p>4 задание. Вычислите записав десятичные дроби в виде обыкновенных дробей.</p> а) $(10 - 9\frac{3}{4}) : 0,5$; э) $0,25 + (2\frac{7}{20} - 2,2) \cdot \frac{1}{5}$; б) $(2\frac{1}{5} - 0,1) \cdot 0,58$; в) $9,63 - 5,28 : \frac{4}{5} + \frac{7}{25}$	2 задание	3 задание	а) $0,1 + 0,36$; б) $2,89 - 0,421$; в) $5 - 0,67$; г) $19 + 5,28$;	д) $\frac{1}{9} + 5\frac{5}{12}$; е) $2\frac{1}{15} - \frac{3}{4}$; ж) $3\frac{6}{7} + 6\frac{4}{21}$ з) $8\frac{7}{9} - 3\frac{1}{24}$
2 задание	3 задание				
а) $0,1 + 0,36$; б) $2,89 - 0,421$; в) $5 - 0,67$; г) $19 + 5,28$;	д) $\frac{1}{9} + 5\frac{5}{12}$; е) $2\frac{1}{15} - \frac{3}{4}$; ж) $3\frac{6}{7} + 6\frac{4}{21}$ з) $8\frac{7}{9} - 3\frac{1}{24}$				
	<p>5 задание. Вычислите записав обыкновенные дроби в виде десятичных дробей:</p> а) $(8,75 - 2\frac{5}{6}) : 7,1$ э) $(4,5 + 2\frac{2}{3}) : 4,3$ б) $2,75 : (1,5 - \frac{2}{5})$ в) $(0,26 - \frac{1}{20}) \cdot 3\frac{4}{7}$				
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)					
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>Задание 1. Почему в некоторых случаях требуется вычислить значение перевода десятичные дроби в обыкновенные дроби? Докажите приводя пример. Потому что не все обыкновенные дроби можно записать в виде <u>ограниченной</u> десятичной дроби. А примеры требуют точного ответа.</p>				
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 2. При вычислении какие дроби приведенные ниже лучше перевести в десятичные дроби, а какие в обыкновенные дроби?</p> а) $(7\frac{1}{6} - 2\frac{5}{8}) * 12$ б) $(13\frac{1}{7} + 5\frac{2}{3}) \div \frac{5}{7}$ в) $(2\frac{31}{7} \div 2\frac{4}{15} - \frac{2}{7} * \frac{5}{12}) * \frac{7}{10}$ г) $(2\frac{3}{5} + 1\frac{3}{10}) \div 39$ д) $(1 - 0,2 : 0,4 + \frac{3}{5}) \cdot 10$ е) $(10\frac{2}{3} - 5\frac{1}{3}) : 3\frac{1}{3}$				
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>3 задание. Стороны прямоугольника 1,2 м и 0,6 м. Найдите площадь квадрата периметр которого равен периметру прямоугольника.</p> <p>4 задание. Путешественники в 1-день прошли 64, 8 км пути, во второй день $\frac{3}{4}$ части пути, пройденного в 1-день. А в 3-день прошли путь на $\frac{1}{5}$ меньше пути пройденного в 1-день. Сколько пути прошли путешественники за 3 дня.</p>				
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)					
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части.</p>	<p>Задание 1. Решите уравнения: $0,5x + 2,5x - 0,68 = 1,72$.</p>				

Задания на «Синтез»	$0,8x + 3,5x - 0,75 = 1.$ $3\frac{1}{5}x + 2,9x = 36,6$ $(x + 2,6) : 0,8 = 7\frac{9}{20}$ При нахождении корней уравнениях в каких примерах вы переводили десятичные дроби в обыкновенные дроби и обыкновенные дроби в десятичные дроби? В чем ее эффективность? Сформулируйте и объясните свои мысли
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	Задание 2. Составьте загадку используя математические понятия связанные с десятичными и обыкновенными дробями. Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта , или задание 4-уровня . Поэтому он оценивается дополнительно.

Дата:	Класс: 5	Уроки № 118–119	
Тема: Округление десятичных дробей			
Цель урока: ознакомить учащихся с понятием округления числа до определенного разряда; формировать умение использовать правило округления чисел для решения упражнений; способствовать развитию наблюдательности, умению анализировать, сравнивать, делать выводы			
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Наглядность
3 мин.	I. Организационный момент. Приветствует учеников, проверяет готовность к уроку, желает успеха	Ученики осмысливают поставленную цель. Делятся на группы	Шарики
5 мин.	II. Проверка домашней работы. По методу «Фишбоун» проводит проверку домашней работы	Ученики демонстрируют свои знания	
20 мин.	III. Актуализация знаний. С помощью метода «Ассоциативная карта» осуществляет усвоение нового материала	Отвечают на вопросы учителя. Ученики демонстрируют свои знания	Учебник
10 мин.	IV. Закрепление урока. По методу «Таксономия Блума» проводит закрепление урока	Учащиеся отвечают на вопросы учителя	Кубик Блума
5 мин.	V. Итог урока. Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма». Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить	Оценивают работу своих одноклассников. На стикерах записывают свое мнение по поводу урока	Стикеры
2 мин.	VI. Домашнее задание. Объясняет особенности выполнения домашней работы	Записывают домашнюю работу в дневниках	

§ 4.10. Округление десятичных дробей	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	Задание 1. Запишите в пустых местах соответствующие слова: Для того, чтобы округлить числа до какого либо разряда: Все следующие за этим разрядом <u>цифры</u> заменяют <u>нулями</u> , а если они стоят после запятой, то их <u>отбрасывают</u> . Если первая отброшенная или замененная нулем цифра равна 1) 0, 1, 2, 3 или 4, то стоящая перед ней цифру оставляют без изменения; 2) 5, 6, 7, 8, 9, то стоящую перед ней цифру увеличивают на 1.
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» по образцу	Задание 2. Округлите приведенные числа до десятков, сотен, тысячных: а) $12356 \approx 12360$; $12356 \approx 12400$; $12356 \approx 12000$; б) $25871 \approx 25870$; $25871 \approx 25900$; $25871 \approx 26000$; в) $2389 \approx 2390$; $2389 \approx 2400$; $2389 \approx 2000$; г) $87463 \approx 87460$; $87463 \approx 87500$; $87463 \approx 87000$.

	<p>Задание 3. Округлите десятичные дроби:</p> <p>а) до десятых долей: 2, 31≈2, 3; 32, 26≈32, 3; 5, 087≈5, 1.</p> <p>б) до сотых долей: 2, 015≈2, 02; 36, 128≈36, 13; 0, 478 ≈0, 45; 4, 251≈ 425.</p> <p>в) до тысячных долей: 0, 1254≈0, 125; 4, 0178≈4, 018; 21, 7895≈21, 79; 145, 4562≈145, 456.</p> <p>4 задание. Вместо звездочек напишите наибольшую цифру, при поставлении которой, округление будет верной:</p> <p>1) 2, 4* = ≈ 2, 5; 2) 9, 35≈ 9, 35; 3) 14, 67≈ 14, 68;</p> <p>5 задание.</p> <p>Первый казахский космонавт Токтар Онгарбайулы Аубакиров 2 октября 1991 года полетел в космос с Байконура на корабле «СоюзТМ-13» и 10 октября вернулся на землю. Токтар Онгарбайулы Аубакиров исследовал солевую пыль поднимающийся над поверхностью Аральского моря, площадь которого 40 000 км². В каких числах здесь взяты точные значения, в каких приблизительные значения? Выясните, до какого разряда округлено число взятое с приблизительным значением.</p> <p>Решение: Числа 1991, 2, 10 взяты с точным значением; а 40000 <i>приблизительное</i> значение округленное до <i>десяти</i> тысячных.</p>																																												
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)																																													
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>Задание 1.</p> <p>Выполните задание и объясните причину.</p> <p>Подставьте цифры вместо звездочек, таким образом, чтобы приблизительное значение числа было верным.</p> <p>1) 2, 4*≈ 2, 5; 4) 28, 73*≈28, 73</p> <p>2) 9, 35*≈9, 35; 5) 44, 98 *≈44, 98</p> <p>3) 14, 67*≈14, 68; 6) 53, 435* ≈ 53, 436</p>																																												
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 2. Округлите натуральные числа и десятичные дроби, и заполните таблицу в зависимости от нахождения приблизительного значения.</p> <table border="1" data-bbox="443 1010 1412 1200"> <thead> <tr> <th></th> <th>Натурал сан</th> <th>Ондық бөлшектер</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сходство</td> <td colspan="2">Используя правила округления чисел до <u>какого-либо</u> разряда найдите <u>приблизительное</u> значение.</td> </tr> <tr> <td>Отличие</td> <td>Округляется до <u>десятков, сотых</u>, иными словами до <u>натуральных</u> чисел.</td> <td>Округляется до <u>целых, десятых</u> и т.д. <u>долей</u>.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Задание 3. В чем заключается основная идея темы?</p> <p>а) Натуральные числа округляются до <u>десятков, сотых, тысячных</u> и т.д. разрядов.</p> <p>б) Десятичные числа округляются до <u>единичных, десятичных, сотых</u> и т.д. долей.</p>		Натурал сан	Ондық бөлшектер	Сходство	Используя правила округления чисел до <u>какого-либо</u> разряда найдите <u>приблизительное</u> значение.		Отличие	Округляется до <u>десятков, сотых</u> , иными словами до <u>натуральных</u> чисел.	Округляется до <u>целых, десятых</u> и т.д. <u>долей</u> .																																			
	Натурал сан	Ондық бөлшектер																																											
Сходство	Используя правила округления чисел до <u>какого-либо</u> разряда найдите <u>приблизительное</u> значение.																																												
Отличие	Округляется до <u>десятков, сотых</u> , иными словами до <u>натуральных</u> чисел.	Округляется до <u>целых, десятых</u> и т.д. <u>долей</u> .																																											
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>в измененной ситуации</i></p>	<p>4 задание. Выполните тестовые задания.</p> <p>1) Сколько приблизительно минут будет 372 секунд?</p> <p>а) 5 мин; б) <u>6 мин</u>; в) 4 мин; г) 7 мин.</p> <p>2) Сколько метров приблизительно составит 467 см?</p> <p>а) 5; б) 6 м; в) <u>4,6 м</u>; г) 4 м.</p> <p>3) Сколько тонн составит 1 789 кг?</p> <p>а) 1 т; б) <u>2 т</u>; в) 3 т; г) 1,5 т.</p>																																												
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)																																													
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>Задание 1. Заполните таблицу.</p> <table border="1" data-bbox="443 1597 1412 2063"> <thead> <tr> <th>Р/с</th> <th>Задания</th> <th>Да</th> <th>Нет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Значение числа 6,32 округленное до десятых долей равен 6,3.</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Значение числа 23,96 округленного до целого равен 23.</td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Приблизительное значение числа 3,728 округленного до сотых долей и взятое с недостатком равен 3,72.</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Если округлить число 4192 до сотен то получим 4200.</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Приблизительное значение числа 2,6715 округленного до тысячных долей и взятое с недостатком равен 2,672.</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>245 мин≈5 часов.</td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>62 м ≈ 600 см.</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>3200м ≈ 3 км</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>320 сек ≈ 6 мин.</td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>0, 958≈1</td> <td>+</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Р/с	Задания	Да	Нет	1.	Значение числа 6,32 округленное до десятых долей равен 6,3.	+		2.	Значение числа 23,96 округленного до целого равен 23.		+	3.	Приблизительное значение числа 3,728 округленного до сотых долей и взятое с недостатком равен 3,72.	+		4.	Если округлить число 4192 до сотен то получим 4200.	+		5.	Приблизительное значение числа 2,6715 округленного до тысячных долей и взятое с недостатком равен 2,672.	+		6.	245 мин≈5 часов.		+	7.	62 м ≈ 600 см.	+		8.	3200м ≈ 3 км	+		9.	320 сек ≈ 6 мин.		+	10.	0, 958≈1	+	
Р/с	Задания	Да	Нет																																										
1.	Значение числа 6,32 округленное до десятых долей равен 6,3.	+																																											
2.	Значение числа 23,96 округленного до целого равен 23.		+																																										
3.	Приблизительное значение числа 3,728 округленного до сотых долей и взятое с недостатком равен 3,72.	+																																											
4.	Если округлить число 4192 до сотен то получим 4200.	+																																											
5.	Приблизительное значение числа 2,6715 округленного до тысячных долей и взятое с недостатком равен 2,672.	+																																											
6.	245 мин≈5 часов.		+																																										
7.	62 м ≈ 600 см.	+																																											
8.	3200м ≈ 3 км	+																																											
9.	320 сек ≈ 6 мин.		+																																										
10.	0, 958≈1	+																																											

Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	Задание 2. Запишите обыкновенные дроби как десятичные дроби. Заполните таблицу округляя их до тысячной доли.				
	Обыкновенная дробь	$\frac{2}{3}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{2}{13}$	$\frac{5}{19}$
	Десятичная дробь	0,667	0,857	0,154	0,263
Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта , или задание 4-уровня . Поэтому он оценивается дополнительно.					

Уроки 120–123: Тема: «Числовые последовательности, составленные из дробей»

Уроки 124-125: Самостоятельная и контрольная работы по 9 модулю.

4-четверть (40 часов)

V Глава. Проценты. Углы. Многоугольники. Диаграммы. Развертки пространственных фигур (12 часов)

11 модуль (12 часов)

		Уроки № 131–132	Урок математики
Тема		Проценты	
Общие цели		научить учащихся обозначать, находить процент чисел и некоторых единиц измерения величин, переводить процент в десятичную дробь и обратно, решать задачи на проценты; развивать познавательную активность, навыки аналитического и логического мышления учащихся, навыки устного счета, самостоятельной работы, интерес к математике через материал о здоровом образе жизни	
Ожидаемый результат		научить учащихся обозначать, находить процент чисел и некоторых единиц измерения величин, переводить процент в десятичную дробь и обратно, решать задачи на проценты	
Ход урока			
Этапы урока	Действия учителя		Действия учеников
Вводная часть (3–5 мин)	Организационный момент. Мотивация урока Актуализация опорных знаний. – Чтобы узнать тему нашего урока, вы должны правильно выполнить вычисления и вписать в таблицу буквы, соответствующие найденным ответам. Р) $7 : 2 =$ Н) $1 : 4 =$ Е) $6,4 : 4 =$ П) $3 : 2 =$ Т) $4,3 : 43 =$ О) $80 : 100 =$ Ц) $0,2 \cdot 2 - 0,2 \cdot 0,2 =$		Учащиеся делятся на две группы по цвету шариков. В тетрадях пишут число и тему урока, оставив пробел. Рядом с названиями чисел приводят примеры. Записывают в тетрадях числа
Основная часть (25 мин) Презентация (10 мин)	Объяснение нового материала Предлагается ученикам найти определение процента в учебнике, прочитать и запомнить. Закрепление нового материала		Ответят на вопросы других групп. Ученики отвечают на вопросы. Каждая группа составляет постера о том, как они поняли данную тему. Лидеры группы защищают у доски. Работа в группах. Решение задач в группах. Сильные учащиеся помогают слабым. Каждая группа называет активистов своей группы и объясняет почему

§ 5.1. Процент

Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)

I уровень (5 балл)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	<p>Задание 1. Заполните пустые места словами: Одну <u>сотую</u> часть любой величины (числа) называют <u>процентом</u>. Один процент – одна <u>сотая</u> часть. $1\% = \frac{1}{100}$ или $1\% = 0,01$. В математике вместо слова <u>процент</u> записывается знак <u>%</u>. Для того, чтобы записать процент в виде дроби, <u>процентное</u> число перед <u>знаком</u> процента делят на <u>100</u>. Для того, чтобы записать дробь (число) в виде процента, надо ее умножить на <u>100</u> и приписать справа <u>знак</u> процента (%).</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>по образцу</i>	<p>Задание 2. 1) Запишите процент в виде десятичной дроби: 2%;35%;127%;45%; 30%. 2) Запишите процент в виде обыкновенной дроби: 5%;15%;40%;120%; 25%. 3) Запишите в виде процента: 1; 0, 2; 0, 46; 1, 7; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{25}$.</p> <p>3 задание. У Мурата есть 16 кроликов и гусей. Число кроликов составляет его $\frac{1}{4}$ часть. Чему равны число кроликов и гусей в процентах? Решение: $100 \cdot \frac{1}{4} = 25\%$; $100\% - 25\% = 75\%$ Ответ: Число кроликов – <u>25%</u>, гусей – <u>75%</u>.</p> <p>4 задание. $\frac{17}{20}$ часть яблока составляет вода. Сколько %- воды имеется в яблоке? 5 задание. Сколько процентов воды в составе капусты?</p>

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>Задание 1. а) Почему возникает необходимость использования понятия процента в ежедневной жизни? Приведите пример и объясните.</p>									
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 2. Заполните таблицу.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">Запись процента в виде дроби</th> <th style="width: 35%;">Запись дроби в виде процента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сходство</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Вычисляется через нахождение доли числа</td> </tr> <tr> <td>Отличие</td> <td>Для того, чтобы <u>записать процент</u> в виде дроби, <u>процентное</u> число перед <u>знаком</u> процента делят на <u>100</u>.</td> <td>Для того, чтобы записать дробь (число) в виде <u>процента</u>, надо ее <u>умножить</u> на <u>100</u> и приписать справа <u>знак</u> процента (%).</td> </tr> </tbody> </table> <p>Задание 3. В чем заключается основная идея темы? Можно записать процент в виде <u>дроби</u> и дробь в виде <u>процента</u></p>		Запись процента в виде дроби	Запись дроби в виде процента	Сходство	Вычисляется через нахождение доли числа		Отличие	Для того, чтобы <u>записать процент</u> в виде дроби, <u>процентное</u> число перед <u>знаком</u> процента делят на <u>100</u> .	Для того, чтобы записать дробь (число) в виде <u>процента</u> , надо ее <u>умножить</u> на <u>100</u> и приписать справа <u>знак</u> процента (%).
	Запись процента в виде дроби	Запись дроби в виде процента								
Сходство	Вычисляется через нахождение доли числа									
Отличие	Для того, чтобы <u>записать процент</u> в виде дроби, <u>процентное</u> число перед <u>знаком</u> процента делят на <u>100</u> .	Для того, чтобы записать дробь (число) в виде <u>процента</u> , надо ее <u>умножить</u> на <u>100</u> и приписать справа <u>знак</u> процента (%).								
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>в измененной ситуации</i>	<p>4 задание. Солько сантиметров составят 8 %, 15%, 80% 1-го метра? Сколько процентов составят $\frac{9}{10}$, $\frac{7}{20}$ и $\frac{9}{25}$ части килограмма?</p>									

III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)


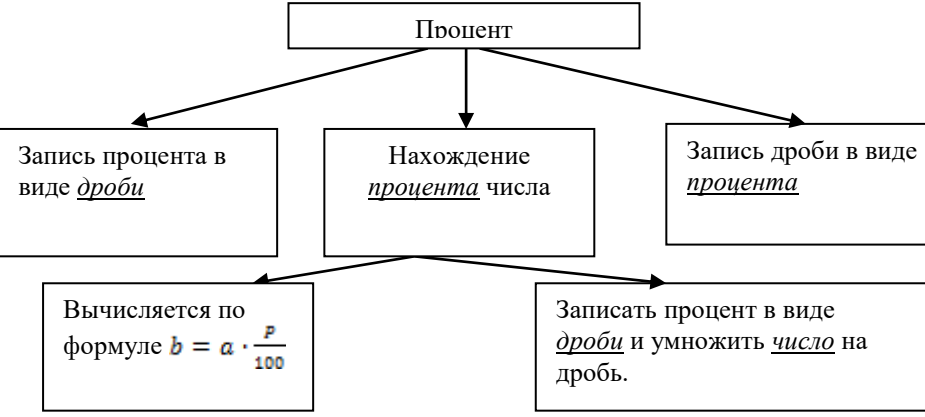
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>Задание 1. Найдите значение равенства, заполните таблицу и дайте определение полученному ключевому слова. I Запишите процент в виде дроби: 1) $20\% = \dots P$ 2) $69\% = \dots T$ 3) $140\% = \dots Ц$ 4) $36\% = \dots H$</p>
--	---

	II Запишите дробь в виде процента: 5) $0,9 = \dots$; Е 6) $\frac{7}{20} = \dots$ О 7) 2,3 П														
	<table border="1"> <tr> <td>230%</td> <td></td> <td>35%</td> <td>1,4</td> <td>90%</td> <td>0,36</td> <td>0,69</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>Р</td> <td>О</td> <td>Ц</td> <td>Е</td> <td>Н</td> <td>Т</td> </tr> </table>	230%		35%	1,4	90%	0,36	0,69	П	Р	О	Ц	Е	Н	Т
230%		35%	1,4	90%	0,36	0,69									
П	Р	О	Ц	Е	Н	Т									
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 2. Темирлан написал на доске числа делящиеся на 3 и на 7. Из них 50 процентов делятся на 3, 70 процентов делятся на 7. Сколько процентов чисел, которые записал на доске, Темирлан делится на 21. Решение: Среди заданных чисел число делящееся и на 3, и на 7 должен делиться на 21. Поэтому, процент чисел делящихся на 21 составит: $\frac{50\% + 70\%}{2} = 120\%$; $120\% - 100\% = 20\%$ Ответ: <u>20%</u></p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта, или задание 4-уровня. Поэтому он оценивается дополнительно</p>														

	Уроки № 133–134		Урок математики
Тема	Нахождение процента от числа		
Общие цели	Научить находить процент от числа и числа по его проценту, закрепить умение учащихся обозначать, находить процент чисел и единиц измерения некоторых величин, переводить процент в десятичную дробь и обратно, формировать навыки решения задач на проценты; развивать познавательную активность, внимание, абстрактное мышление, память, интерес к предмету математики; воспитать внимательность и аккуратность при вычислении		
Ожидаемый результат	Научить находить процент от числа и числа по его проценту, закрепить умение учащихся обозначать, находить процент чисел и единиц измерения некоторых величин, переводить процент в десятичную дробь и обратно, формировать навыки решения задач на проценты		
Ход урока			
Этапы урока	Действия учителя	Действия учеников	
Вводная часть (3–5 мин)	<p>Организационный момент. Мотивация урока Актуализация опорных знаний. Игра «Ты – мне, я – тебе» (ученики ведут опрос правил, сверяя с записанными ответами). Вариант 1: 1) Как найти дробь от числа? 2) Чтобы обратить десятичную дробь в проценты, надо ... 3) Как разделить десятичную дробь на 100? Вариант 2: 1) Чтобы перевести проценты в десятичную дробь, надо ... 2) Как умножить десятичную дробь на 100? 3) Как найти число по его дроби? Оцените друг друга – максимум 3 балла</p>	Учащиеся делятся на две группы по цвету шариков. В тетрадях пишут число и тему урока, оставив пробел. Рядом с названиями чисел приводят примеры	
Основная часть (25 мин)	<p>Усвоение новых знаний. Чтобы найти дробь от числа, надо число разделить на знаменатель и умножить на числитель дроби. Что такое процент? Это сотая часть числа. Следовательно, процент можно представить в виде обыкновенной дроби. Значит, чтобы найти процент от числа, надо число разделить на 100 и умножить на количество процентов.</p>	Умеют находить проценты от числа. Ответят на вопросы других групп. Ученики отвечают на вопросы.	
Презентация	$A\% = A/100$	Каждая группа составляет	

(10 мин)	Значит, А% от В: $B:100 \cdot A$ Найдите: 30% от 40: _____ 50 % от 3: _____ 5% от 300: _____ 20 % от 22,5 % _____ 120 % от 50: _____ 10 % от 34 _____ 9,8 % от 500: _____ 25 % от 9,6 _____ Составление постера Физминутка	постера о том, как они поняли данную тему. Лидеры группы защищают у доски
	Закрепление нового материала. Самостоятельная работа учеников Решив задания, узнаем слово – код: Найдите 25% от 300. Выразите десятичной дробью 112%. Выразите в процентах 1,35. Найдите 12% от 7000. Найдите 50% от 4 км. Выразите 67% дробью. Найдите 20% от 5 кг. Е. 2 км; Н. 0,67; О. 135; П. 75; Р. 1,12; Т. 1 кг; Ц. 840.	Работа в группах. Решение задач в группах. Сильные учащиеся помогают слабым.
	Итоги урока. – Что такое процент? – Сколько процентов составляет целая единица? – Что такое промилле? – Как преобразовать десятичные дроби в проценты? – Как перевести проценты в десятичные дроби? – Как найти процент от числа?	Каждая группа называет активистов своей группы и объясняет почему. Подготовить ответы на вопросы

5.2. Нахождение процентов от числа	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	Задание 1. Заполните пустые места: 1. Для того, чтобы найти процент заданного числа надо: а) выразить процент в виде <u>обыкновенной дроби</u> или <u>десятичной дроби</u> ; б) <u>умножить</u> данное <u>число</u> на эту дробь. 2. Основная формула нахождения процента: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> $b = a \cdot \frac{P}{100}$ </div>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » <i>по образцу</i>	Задание 2. Найдите процент: 20% от 40; 45; 12. Задание 3. Найдите процент: 80% от 5, 2; 8, 8; 0, 45. Задание 4. В магазин завезли 10 видов конфет. Из них 30%- шоколада. Сколько видов шоколада было привезено в магазин? Решение: $10 - \frac{100\%}{3}$ $x = \frac{30}{100} \cdot 10$ $x = 3$ Ответ: <u>3</u> вида Задание 5. 6% клубники составляет сахар. Сколько кг сахара в 35кг клубники?
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на	Задание 1. а) Почему 10% от 600 равно? Потому что по формуле нахождения процента заданного числа, $b = 600 \cdot \frac{10}{100} =$

«Понимание»	60. Значит, число которое мы ищем 60. б) Почему 1% от 100 равно 1? Потому что $1\% = 0,01, 100 \cdot 0,01 = 1$.
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>Задание 2. Заполните диаграмму Венна.</p> <p style="text-align: center;">Нахождение части числа Сходство Нахождение процента числа</p>  <p>В чем заключается основная идея темы? Использовать правило нахождения части числа для нахождения процента числа.</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i>	<p>Задание 3. В июне 1 кг клубники стоил 300 тг. В июле клубника подешевела на 20%. Сколько тенге стоит 1 кг клубники после снижения цены в июле? Решение: Сначала находим <u>20%</u> от 300. Значит $20\% = 0,2; 300 \cdot 0,2 = 60$ (тг); Теперь найдем стоимость в июле месяце: $300 - 60 = 240$ (тг) Ответ: <u>240</u> (тг)</p> <p>Задание 4. Перед поездкой бак автомобиля был заполнен на 80%. Во время поездки было израсходовано 25% от имеющегося количества бензина. На сколько процентов был заполнен бензобак после завершения поездки? Решение: Находим количество бензина в бензобаке автомобиля.. $40 \cdot \frac{80}{100} = 32$ (л); $32 \cdot \frac{25}{100} = 8$ (л); $32 - 8 = 24$ (л)</p>
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	<p>Задание 1. 1. Заполните опорную схемы.</p>  <p>2. Выполните тестовые задания:</p> <p>1) Одна сотая доля величины называется</p> <p>а) дробь; б) величина; в) натуральное число; г) <u>процент.</u></p> <p>2) Для записи процента в виде дроби или натуральных чисел, процентное число разделить на 100. а) <u>да;</u> б) нет.</p> <p>3). Для нахождения процента числа первое число нужно разделить на второе число, полученное число нужно выразить в процентах. а) <u>да;</u> б) нет.</p> <p>4) Сколько миллиметра составляет 0,01 от 1 дециметра ? а) 2 мм; б) <u>1 мм;</u></p>

	в) 0, 1мм; г) 0, 2 мм. 5.Вычислите: 60% от 45: а) 60; б) 45; в) 75; г) <u>27</u> .
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 2. 1.В январе месяце санки стоили 2400 тг. В феврале месяце цена была понижена на 15%, в марте месяце еще на 20%. Сколько стоили санки в марте месяце? Если ты купишь санки в марте, сколько тенге ты сэкономишь? Решение: сперва найдем цену после уценения, $2400 \cdot 0,15 = 360$ (тг); $2400 - 360 = 2040$ (тг) – цена в феврале месяце; $2040 \cdot 0,2 = 408$ (тг) – цена пониженная на 20 процентов; $2040 - 408 = 1632$ (тг);– цена в марте месяце; $2400 - 1632 = 768$ (тг) – сэкономленные деньги. Ответ: 768 (тг).</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта, или задание 4-уровня. Поэтому он оценивается дополнительно.</p>

Уроки № 135–137		Урок математики
Название занятия		
Нахождение числа по его процентам. Основные задачи на проценты		
Общие цели	Научить находить процент от числа и числа по его проценту, формировать навыки решения задач на проценты; развивать познавательную активность, внимание, абстрактное мышление, память, интерес к предмету математики; воспитать внимательность и аккуратность при вычислении	
Ожидаемый результат	Научить находить процент от числа и числа по его проценту, формировать навыки решения задач на проценты	
Ход урока:		
Этапы урока	Действия учителя	Действия учеников
Вводная часть (3–5 мин)	Организационный момент. Мотивация урока Актуализация опорных знаний. Проверка д/з. – Что такое процент? – Сколько процентов составляет целая единица? – Как преобразовать десятичные дроби в проценты? – Как преобразовать обыкновенные дроби в проценты? – Как перевести проценты в десятичные дроби? – Как найти процент от числа?	Учащиеся делятся на две группы по цвету шариков. В тетрадях пишут число и тему урока, оставив пробел. Рядом с названиями чисел приводят примеры
Основная часть (25 мин)	Усвоение новых знаний. Чтобы найти число по его дроби, надо число разделить на числитель и умножить на знаменатель дроби. Тогда, чтобы найти число по его проценту, надо число разделить на количество процентов и умножить на 100. $A\% = A/100$.	Умеют находить процент от числа и числа по его проценту. Ответят на вопросы других групп. Ученики отвечают на вопросы.
Презентация (10 мин)	Следовательно, чтобы найти число, $A\%$ которого равно B , надо: $B:A \cdot 100$. Решить № 1053. Физкультминутка	Каждая группа составляет постера о том, как они поняли данную тему. Лидеры группы защищают у доски

	<p>Дети, прямо все вставайте, Руки вверх все поднимайте. Их немножко потрясите, Медленно вниз опустите. Плечи прямо вы держите, А головку поверните То налево, то направо... Ох, как здорово, как bravo!</p>	
	<p>Закрепление нового материала. Самостоятельная работа учеников Решив верно тест, вы узнаете, что является альтернативой вредной привычке – курению. Найди число, если 5% его равно 480. $96 - p$; $9,6 - a$; $9600 - y$; $960 - o$; Найди 20% от 300. $60 - ч$; $6 - y$; $10 - e$; $0,6 - o$; Вырази 46% в виде десятичной дроби. $4,6 - p$; $460 - п$; $0,46 - e$; $46 - н$; Представь 1,7% в виде десятичной дроби. $0,017 - б$; $17 - в$; $0,17 - ц$; $1,7 - ш$; Вырази в процентах число 0,04. $40\% - y$; $0,4\% - т$; $400\% - м$; $4\% - a$. Ответ: Учеба.</p> <p>Итоги урока. Рефлексия. – Что нового узнали на уроке? – Чему научились? – Как найти процент от числа? – Как найти число по его проценту?</p>	<p>Работа в группах. Решение задач в группах. Сильные учащиеся помогают слабым.</p> <p>Каждая группа называет активистов своей группы и объясняет почему</p>

<p>§ 5.3–5.4. Нахождение числа по его процентам. Основные задачи на проценты</p> <p>Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)</p> <p>I уровень (5 балл)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>Задание 1. Заполните пустые места. 1. Вычисление <i>полного</i> значения (100%) <i>величины</i> по заданному проценту называется нахождением числа по его <i>проценту</i>. 2. Нахождение числа по проценту: а) выразить процент в виде обыкновенной дроби или десятичной дроби; б) разделить данное число на дробь</p>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>по образцу</i></p>	<p>Задание 2. Найдите число по его проценту: Найдите число 20% которого равно 12; 50; 3, 6. Задание 3. Найдите число по его проценту: Найдите число 12% которого равно 1, 2; 24; 180. Задание 4. Цена холодильника была понижена на 10 % и составило 72900 тг. Сколько тенге стоил холодильник до понижения цены? <i>Решение:</i> Нам известно цена холодильника после понижения цены на 10%. Поэтому, вычисляем сколько процентов составляет это цена. $100\% - 10\% = 90\%$. Теперь пишем пропорцию: $90\% - 72900$ тг. $100\% - X$ тг. $X = (тг)$ Ответ: <u>81000</u> (тг)</p> <p>Задание 5. Фруктовые деревья составляют 30% деревьев в парке. Это 75% деревьев. Вычислите общее количество деревьев в парке.</p>

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)										
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>Задание 1.</p> <p>а) Какое натуральное число при увеличении на 40% увеличивается на - 3, 2? Это число <u>8</u>, потому что мы ищем число 3, 2 доля которого равна 40%. Значит $40\% = 0,4; 3,2 : 0,4 = 8$.</p> <p>б) Почему 1% от 85 равно 8500? Потому что $1\% = 0,01$. Если использовать правило вычисления процента числа, то $85 : 0,01 = 8500$.</p> <p>Задание 2.</p> <p>Почему 25% числа равно 20, $\frac{1}{4}$ – i доля равна 20?</p> <p>Находим число по его проценту: $25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$</p> <p>$20 : \frac{1}{4} = 20 * 4 = 80$</p> <p>Для вычисления числа по его части $20 : \frac{1}{4} = 20 * 4 = 80$.</p>									
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>Задание 3. Заполните таблицу</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">Нахождение числа по его проценту</th> <th style="width: 35%;">Нахождение числа по его части</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сходство</td> <td>Разделить данное число на дробь.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Отличие</td> <td>а) выразить процент в виде обыкновенной дроби или десятичной дроби; б) разделить данное число на эту дробь.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Найдите основную идею темы. Нахождение числа по его проценту вычисляется по правилу нахождения числа по его части.</p>		Нахождение числа по его проценту	Нахождение числа по его части	Сходство	Разделить данное число на дробь.		Отличие	а) выразить процент в виде обыкновенной дроби или десятичной дроби; б) разделить данное число на эту дробь.	
	Нахождение числа по его проценту	Нахождение числа по его части								
Сходство	Разделить данное число на дробь.									
Отличие	а) выразить процент в виде обыкновенной дроби или десятичной дроби; б) разделить данное число на эту дробь.									
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в <i>измененной ситуации</i></p>	<p>Задание 4.</p> <p>1. Найдите величину по его проценту. 8% равно 2,4 км; 0,4 км; 75%- равно 3 кг; 60-кг.</p> <p>2. Рабочий получил зарплату соответственно выполненной норме. В конце месяца за перевыполнение нормы на 20% он получил 84000 тг. Сколько денег дополнительно он получил в этом месяце?</p> <p><i>Решение:</i> Так как рабочий перевыполнил план, он селал работу на <u>120%</u>. Спрева найдем его <u>точную</u> зарплату. В этом случае $120\% - 84000$ тг. $100\% - x$ тг $x = \frac{84000 \cdot 100}{120} = 70000$ (тг) $84000 - 70000 = 14000$ (тг) Ответ: <u>14000</u> (тг)</p>									
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)										
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>Задание 1. Сопоставьте ответы.</p>									

Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	<p>Задание 2. Овощной магазин продал 28% имеющегося у него картофеля. После этого в магазине осталось картофеля на 22 т больше, чем продано. Сколько всего в магазине картофеля было? <i>Решение:</i> Сначала нужно вычислить сколько процента картошки не было продано. $100\% - 28\% = 72\%$; Теперь вычислим сколько процента осталось: $72\% - 28\% = 44\%$. По условию задачи 22 т картошки больше. Значит, $44\% = 0,44$; $22 : 0,44 = 50$ (кг) Ответ: <u>50</u> (кг)</p> <p>Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-уровня. Поэтому он оценивается дополнительно</p>
--	---

		Урок № 138	Урок математики
Тема		Решение задачи на проценты	
Общие цели	<p>Научить учащихся обозначать, находить процент чисел и некоторых единиц измерения величин, переводить процент в десятичную дробь и обратно, решать задачи на проценты; развивать познавательную активность, навыки аналитического и логического мышления учащихся, навыки устного счета, самостоятельной работы, интерес к математике через материал о здоровом образе жизни</p>		
Ожидаемый результат	<p>Развивать навыки анализа и синтеза, критического мышления; развивать навыки проектной деятельности</p>		
Ход урока:			
Этапы урока	Действия учителя	Действия учеников	
Вводная часть (3–5 мин)	<p>Организационный момент. Ну-ка, проверь, дружок, Ты готов начать урок? Все ль на месте, Все ль в порядке – Ручка, книжка и тетрадка? Все ли правильно сидят? Все ль внимательно глядят? И удача пусть ждет вас. За работу, в добрый час!</p> <p>Мотивация урока Актуализация опорных знаний. Вспомните: правило умножения десятичной дроби на 100; правило деления десятичной дроби на 100. 1) Сколько килограммов в одном центнере? Какую часть центнера составляет 1 кг? 2) Сколько сантиметров в одном метре? Какую часть метра составляет 1 см? 3) Сколько ар в одном гектаре? Какую часть гектара составляет 1 а? Учащиеся дают ответы, на экране появляются записи. $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг};$ $1 \text{ м} = 100 \text{ см}; \quad 1 \text{ см} = \frac{1}{100} \text{ м} = 0,01 \text{ м};$ $1 \text{ га} = 100 \text{ а}; \quad 1 \text{ а} = \frac{1}{100} \text{ га} = 0,01 \text{ га}.$</p>	<p>Учащиеся делятся на две группы по цвету шариков.</p> <p>В тетрадях пишут число и тему урока, оставив пробел. Рядом с названиями чисел приводят примеры. Записывают в тетрадях числа: 1 группа: 3; 5; 4. 2 группа: 4,5; 0,5; 2/3; 3,5</p>	
Основная часть (25 мин)	<p>Самостоятельная работа учеников. Тест: подобрав к ответу букву, вы узнаете верного спутника здоровья.</p>	<p>Ответят на вопросы других групп.</p>	

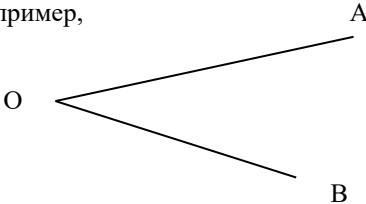
<p>Презентация (10 мин)</p>	<p>1) Процент – это: к) тысячная часть числа; с) сотая часть числа; в) десятая часть числа.</p> <p>2) 8% – это: п) 0,08; г) 0,8; в) 0,008; м) 0,0008.</p> <p>3) 0,269 – это: р) 269%; н) 2,69% ; о) 26,9% ; г) 0,269%.</p> <p>4) 25% класса – это: и) половина учеников класса; р) четверть учеников класса; в) пятая часть класса; з) двадцать пятая часть класса.</p> <p>5) 2/5 в процентах – это: т) 40%; к) 0,4%; а) 4 %; о) 0,04%.</p> <p>Составление постера. Физминутка</p>	<p>Ученики отвечают на вопросы.</p> <p>Каждая группа составляет постера о том как они поняли данную тему. Лидеры группы защищают у доски</p>
	<p>Закрепление нового материала. Придумайте и оформите с решением свою задачу (задачи) на проценты. Обратите внимание на то, чтобы ваши работы были интересны по содержанию, содержали верную математическую информацию по теме, были красиво оформлены</p>	<p>Работа в группах. Решение задач в группах. Сильные учащиеся помогают слабым.</p> <p>Каждая группа называет активистов своей группы и объясняет почему</p>

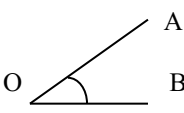
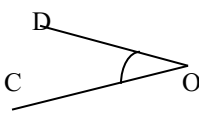

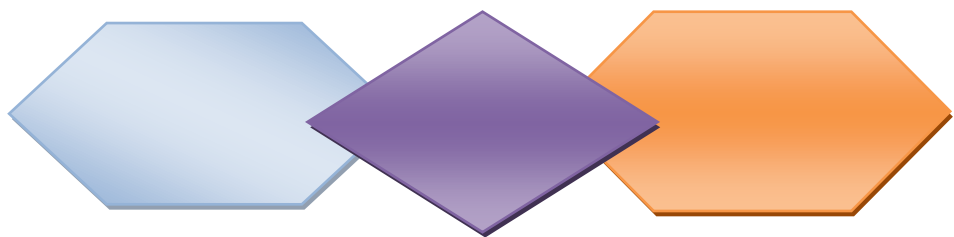
	<p>Урок 139–140</p>	<p>Урок математики</p>
<p>Тема</p>	<p>Основные задачи на проценты</p>	
<p>Общие цели</p>	<p>Систематизировать умения находить процент от числа, числа по его проценту, применять их при решении задач; развивать внимание, умение абстрагировать конкретный материал, информационную и коммуникативную компетентность, познавательный интерес; формировать социальную компетентность, пропагандировать здоровый образ жизни</p>	
<p>Ожидаемый результат</p>	<p>Систематизировать умения находить процент от числа, числа по его проценту, применять их при решении задач</p>	
<p>Ход урока</p>		
<p>Этапы урока</p>	<p>Действия учителя</p>	<p>Действия учеников</p>
<p>Вводная часть (3–5 мин)</p>	<p>Организационный момент. Мотивация урока – Здоровье – это бесценный дар, который преподносит человеку природа. Без него очень трудно сделать жизнь человека интересной и счастливой. Но как часто мы растрачиваем этот дар попусту, забывая, что потерять здоровье легко, а вот вернуть его очень и очень трудно. Актуализация опорных знаний. Тест (работа в парах): 1) Запиши 30% в виде десятичной дроби: 3 – И); 0,3 – О); 0,03 – Ф);</p>	<p>Учащиеся делятся на две группы по цвету шариков.</p> <p>В тетрадях пишут число и тему урока, оставив пробел.</p> <p>Учащиеся в парах отвечают на вопросы</p>

	<p>2) Запиши дробь 1,25 в виде процентов: 12,5% – П); 125% – В); 1,25% – А);</p> <p>3) Найди 2% от 10: 0,2 – О); 20 – Т); 0,02 – Е);</p> <p>4) Найди 15% от 120: 180 – К); 18 – Ц); 1,8 – Р);</p> <p>Ответ: Овощи</p>	
<p>Основная часть (25 мин)</p> <p>Презентация (10 мин)</p>	<p>Закрепления решения задач на проценты (решение у доски). Задача 1. Если суточная потребность организма в каротине 4,5 мг, то потребность организма в витамине А составляет 30% от потребности каротина. Какова суточная потребность организма в витамине А?</p> <p>Запомните! 1мг = 0,001 г. Читается: 1 миллиграмм. Второй помощник – витамин В 6. Он также имеет большое значение для роста мышц, обновления крови. Фасоль, картофель богаты витамином В 6. Раздражительность, сонливость – это первые признаки недостатка витамина В 6. Кроме того, вирусное воспаление кожи, слизистой рта, красная кайма языка и губ, конъюнктивит могут рассматриваться как вестники дефицита витамина В 6.</p> <p>Задача 2. Содержание витамина В 6 в 100 г фасоли 0,9 мг, что составляет 52% от суточной нормы для подростков. Найди суточную норму витамина В 6. Ответ округли до десятых. Сколько нужно съесть фасоли для удовлетворения суточной потребности в витамине В 6? Составление постера.</p> <p>Физминутка</p>	<p>Уметь вычислять проценты от числа и число от процентов.</p> <p>Ответят на вопросы других групп.</p> <p>Ученики отвечают на вопросы.</p> <p>Каждая группа составляет постера о том, как они поняли данную тему. Лидеры группы защищают у доски.</p> <p>Работа в группах. Решение задач в группах. Сильные учащиеся помогают слабым</p>
	<p>Итоги урока. Рефлексия. Оцените свою работу на уроке. Удовлетворены ли вы результатом своей работы?</p>	<p>Каждая группа называет активистов своей группы и объясняет почему.</p> <p>Подготовить ответы на вопросы</p>

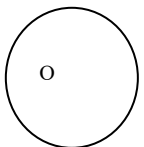
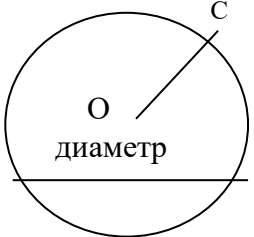
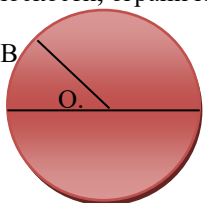
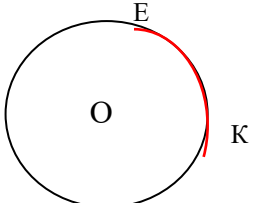
Уроки 141–142: Самостоятельная и контрольная работы по 11-модулю

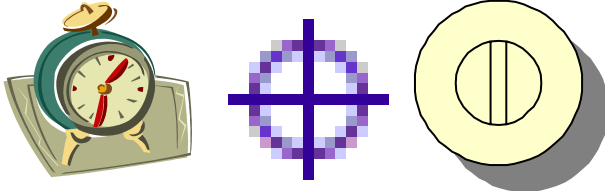
12 модуль (18 часов)

<p>Уроки 143–145: § 5.5. Угол. Величина угла. Построение и измерение углов. Транспортир</p> <p>Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)</p> <p>I уровень (5 баллов)</p>	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>I задание. Запишите необходимые числа в пустые места</p> <p>1. Углом называют <i>фигуру, образованную двумя лучами</i>, выходящими из одной точки. Например,</p> 

	<p>Обозначение: $\angle AOB$ или $\angle BOA$ и $\angle O$ Читают: " <u>угол O</u> " Единица измерения угла: <u>градус</u>. 2. Для измерения углов применяют <u>транспортир</u>. 3. Луча OA и OB называют <u>дополнительными</u> лучами.</p> <p style="text-align: center;">A O B</p> <p>Это фигура – образуют <u>развернутый</u> угол и он равняется <u>180</u> градусу. Градусная величина которой является 90° называют прямым углом.</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» по образцу</p>	<p>2 задание.</p> <p>1. Запишите имена, стороны и вершины:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Ответ: $\angle AOB$, $\angle COD$, $\angle KOM$</p> <p>2. К чему равняется развернутый угол? Ответ: <u>180 градусов</u>.</p> <p>3 задание. а) Назовите виды треугольника: <u>прямой, развернутый угол, острый угол, тупой угол</u>.</p> <p>4 задание. Луч OE делит угла COD на два, а луч ON делит угла COE на 2 равных угла. Если известно что $\angle CON = 25^{\circ}$, тогда у угла COD какой градус? Ответ: <u>100^o</u></p> <p>5 задание. Отрезок, соединяющий противоположные вершины квадрата на какие градусные угла делит их угла?</p>
II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»</p>	<p>1 задание.</p> <ul style="list-style-type: none"> Почему стороны развернутого угла называются дополнительными лучами? Потому что стороны этого угла вместе составляют прямую линию. Почему единица измерения угла равняется $\frac{1}{180}$ развернутого угла? Потому что $\frac{1}{180}$ часть развернутого угла называется градусом.
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»</p>	<p>2 задание. Сравните виды углов по диаграмме Венна:</p> <p style="text-align: center;">Прямой угол, развернутый угол, острый угол, тупой угол</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Главная идея темы: знать <u>виды</u> углов, научиться <u>измерять</u> углы, знать <u>единицу</u> измерения углов. Разницы: Единицы измерения углов <u>разные</u>. Сходства: все <u>фигуры, образованные двумя лучами</u>, выходящими из одной точки</p>
<p>Оценивается уровень <u>умений</u> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации</p>	<p>3 задание.</p> <p>1) Приведите примеры на виды углов, начертите их на тетрадах, и измерьте градусную величину каждого угла</p>

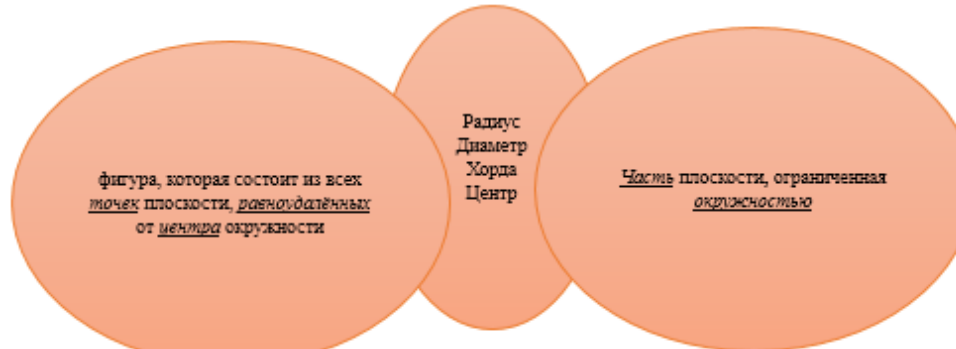
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»</p>	<p>1 задание. Заполните пустые места в блок-схеме, собрав все что знаешь.</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 10px; text-align: center; width: 60px;">Прямой угол</div> <div style="border: 1px solid #4a86e8; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-left: 20px;">– угол у которого градусная величина равна 90</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 10px; text-align: center; width: 60px;">Развернутый угол</div> <div style="border: 1px solid #4a86e8; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-left: 20px;">– угол у которого градусная величина равна 180</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 10px; text-align: center; width: 60px;">Полный угол</div> <div style="border: 1px solid #4a86e8; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-left: 20px;">– угол у которого градусная величина равна 360</div> </div> </div>
<p>Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»</p>	<p>2 задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как называется единица измерения угла? 2. Сколько градусов содержит прямой угол? 3. Сколько градусов содержит тупой угол? 4. Сколько градусов содержит развернутый угол? 5. Сколько градусов содержит полный угол? <p>3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта, или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно.</p>

Уроки 149–150: § 5.7. Окружность. Круг. Круговой сектор	
Часть, ориентированная на результат	
(формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
<p>Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»</p>	<p>1 задание. Заполните пустые места.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>о́кружность</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>диаметр</p> </div> </div> <p>AB – диаметр; OC – радиус.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Окружностью называется фигура, которая состоит из всех <u>точек</u> плоскости, <u>равноудаленных</u> от <u>центра</u> окружности. 3. Радиусом называется также любой отрезок, соединяющий <u>точку</u> окружности с ее <u>центром</u>. 4. Отрезок, соединяющий две точки окружности <u>проходящая</u> через <u>центр</u> окружности, называется <u>диаметром</u>. <p>$D = 2R$; D – диаметр; R – радиус. Например, диаметр окружности с радиусом 2 см равняется 4 см.</p> <p>2 задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Часть</u> плоскости, ограниченная <u>окружностью</u>, называется <u>кругом</u>. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

	<p>2. Дуга – одно из двух подмножеств окружности, на которые ее разбивают любые две различные принадлежащие ей точки. <i>ЕК</i> – <u>дуга</u>. Пишется: <i>ОЕК</i>.</p> <p>3) Приведите примеры на окружность и круг.</p>
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » по образцу	<p>3 задание. Начертите окружность центром которой является О. Измерьте ее радиус и диаметр.</p> <p>4 задание. Начертите окружность радиусом 25 мм. Обозначьте точки А, В, С. Соедините эти точки с центром. Обозначьте буквами образуемые дуги и радиусы.</p> <p>5 задание. Какие из ниже приведенных фигур относятся к окружности и кругу?</p> 

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	<p>1 задание. Запишите причину.</p> <p>1) а) Почему диаметр в 2 раза больше чем радиус? Потому что диаметр равняется 2 радиусу.</p> <p>б) Почему если диаметр окружности 8 см, то ее радиус 4 см? Потому что в диаметре 2 радиуса. Поэтому чтобы найти радиус будет $R = D : 2 = 8 : 2 = 4$ см.</p> <p>2) Почему кольцо служит примером окружности? Потому что в кольцах не бывает внутренней области.</p> <p>3) Почему радиусом 16 мм диаметр окружности равняется 32 мм? Потому что $D = 2R$. $D = 2 \cdot 16 = 32$ (мм)</p>
---	--

Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	<p>2 задание. Сравните заполнения Венн диаграмму:</p> <p align="center">Окружность Сходства Круг</p>  <p>3 задание. Запишите главную идею темы: уметь различать окружность и круг. Разница: 1) Окружностью называется фигура, которая состоит из всех <u>точек</u> плоскости, <u>равноудаленных</u> от <u>центра</u> окружности. 2) Круг – это <u>часть</u> плоскости, ограниченная окружностью. Сходства: У окружности и круга есть <u>радиус</u>, <u>диаметр</u>, <u>хорда</u> и <u>центр</u>.</p>
--	---

Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на « Применение » в измененной ситуации	<p>4 задание. Кроссворд "Математика"</p> <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td><u>Д</u></td> <td><u>И</u></td> <td><u>А</u></td> <td><u>М</u></td> <td><u>Е</u></td> <td><u>Т</u></td> <td><u>Р</u></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td></td> <td>К</td> <td>В</td> <td>А</td> <td>Д</td> <td>Р</td> <td>А</td> <td>Т</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td><u>Ч</u></td> <td><u>А</u></td> <td><u>С</u></td> <td><u>Ы</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td></td> <td>К</td> <td>Р</td> <td>У</td> <td>Г</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td><u>Ц</u></td> <td><u>Е</u></td> <td><u>Р</u></td> <td><u>И</u></td> <td><u>М</u></td> <td><u>Е</u></td> <td><u>Т</u></td> <td><u>Р</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td></td> <td></td> <td><u>Р</u></td> <td><u>А</u></td> <td><u>Д</u></td> <td><u>И</u></td> <td><u>У</u></td> <td><u>С</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td><u>Ц</u></td> <td><u>Е</u></td> <td><u>Н</u></td> <td><u>Т</u></td> <td><u>Р</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td><u>Ц</u></td> <td><u>И</u></td> <td><u>Р</u></td> <td><u>К</u></td> <td><u>У</u></td> <td><u>Л</u></td> <td><u>Б</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td><u>К</u></td> <td><u>У</u></td> <td><u>Б</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td><u>Х</u></td> <td><u>О</u></td> <td><u>Р</u></td> <td><u>Д</u></td> <td><u>А</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1.	<u>Д</u>	<u>И</u>	<u>А</u>	<u>М</u>	<u>Е</u>	<u>Т</u>	<u>Р</u>			2.			К	В	А	Д	Р	А	Т	3.	<u>Ч</u>	<u>А</u>	<u>С</u>	<u>Ы</u>						4.			К	Р	У	Г				5.	<u>Ц</u>	<u>Е</u>	<u>Р</u>	<u>И</u>	<u>М</u>	<u>Е</u>	<u>Т</u>	<u>Р</u>		6.			<u>Р</u>	<u>А</u>	<u>Д</u>	<u>И</u>	<u>У</u>	<u>С</u>		7.	<u>Ц</u>	<u>Е</u>	<u>Н</u>	<u>Т</u>	<u>Р</u>							8	<u>Ц</u>	<u>И</u>	<u>Р</u>	<u>К</u>	<u>У</u>	<u>Л</u>	<u>Б</u>				9	<u>К</u>	<u>У</u>	<u>Б</u>				10.	<u>Х</u>	<u>О</u>	<u>Р</u>	<u>Д</u>	<u>А</u>				
1.	<u>Д</u>	<u>И</u>	<u>А</u>	<u>М</u>	<u>Е</u>	<u>Т</u>	<u>Р</u>																																																																																														
2.			К	В	А	Д	Р	А	Т																																																																																												
3.	<u>Ч</u>	<u>А</u>	<u>С</u>	<u>Ы</u>																																																																																																	
4.			К	Р	У	Г																																																																																															
5.	<u>Ц</u>	<u>Е</u>	<u>Р</u>	<u>И</u>	<u>М</u>	<u>Е</u>	<u>Т</u>	<u>Р</u>																																																																																													
6.			<u>Р</u>	<u>А</u>	<u>Д</u>	<u>И</u>	<u>У</u>	<u>С</u>																																																																																													
7.	<u>Ц</u>	<u>Е</u>	<u>Н</u>	<u>Т</u>	<u>Р</u>																																																																																																
		8	<u>Ц</u>	<u>И</u>	<u>Р</u>	<u>К</u>	<u>У</u>	<u>Л</u>	<u>Б</u>																																																																																												
			9	<u>К</u>	<u>У</u>	<u>Б</u>																																																																																															
10.	<u>Х</u>	<u>О</u>	<u>Р</u>	<u>Д</u>	<u>А</u>																																																																																																

	1) Отрезок, соединяющий две точки окружности проходящая через центр окружности 2) Прямоугольник с равными сторонами. 3) Единица измерения времени. 4) Часть плоскости, ограниченная окружностью. 5) Сумма всех сторон прямоугольника 6) любой отрезок, соединяющий точку окружности с ее центром. 7) Центр окружности. 8) Инструмент рисования круга. 9) Параллелепипед с равными сторонами. 10) Отрезок, соединяющий две точки данной кривой
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	1 задание. Заполните пустые места в блок-схеме, собрав все что знаешь.
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	2 задание. Где встречаются окружность и круг в повседневной жизни? Приведите примеры. Нарисуйте рисунков которые содержат явления природы или обычаи в виде окружностей и кругов. 3 задание. Напишите эссе по содержанию темы: что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете и других источниках информации, Напишите реферат. Написание реферата – это задание уровня выше стандарта , или задание 4-го уровня. Поэтому оно оценивается дополнительно

Уроки 151–152: § 5.8. Диаграмма. Виды диаграмм: столбчатая, линейная и круговая.	
Часть, ориентированная на результат (формативное оценивание по 12-балльной системе критериального оценивания)	
I уровень (5 балл)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Узнавание»	Задание 1. а) Для чего мы используем диаграммы? Ответ: Для измерения величин наглядно, для сравнения величин применяются диаграммы. б) Какие виды диаграмм вы знаете? Ответ: Круговые, столбчатые и линейные диаграммы
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» <i>по образцу</i>	Задание 2. 7 учеников 5 класса участвуют в кружке художественной самодеятельности, 5-учеников участвуют в шахматном кружке, а 5 учеников в кружке «Юный математик», 10 учеников в кружке спортивной секции. Постройте столбчатую диаграмму. Задание 3. В огороде из огородной культуры посадили $\frac{1}{4}$ картошки, $\frac{1}{6}$ мокровки и лука, на остальную клубнику. Постройте круговую диаграмму посадки огородной культуры. Задание 4. Постройте диаграмму роста учеников класса

II уровень (5 баллов + 4 балла = 9 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Понимание»	Задание 1. 1) Почему при построении круговой диаграммы необходимо знать величину угла? Потому что полный угол круга равен 360°
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Анализ»	Задание 2. Постройте по этим данным круговую, столбчатую и линейную диаграмму. Объясните их особенности
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Применение» в измененной ситуации	Задание 3. Какую часть суток ты проводишь в школе, выполняешь домашнее задание, помогаешь по дому, играешь, спишь? Постройте столбчатую и круговую диаграмму?
III уровень (9 баллов + 3 балла = 12 баллов)	
Оценивается уровень знаний по теоретической части. Задания на «Синтез»	Задание 1. Сделайте кроссворд на слово «Диаграмма»
Оценивается уровень <i>умений</i> на практике. Задания на «Оценивание»	Задание 2. Соберите данные о возрасте жителей села. Постройте столбчатую, линейную, круговую диаграмму по возрастам: 0–5 лет; 6–15 лет; 16–30 лет; 30–50 лет и 50 и выше. Введите эти данные в программу EXCEL и построьте диаграмму, оцените. Задание 3. Напишите эссе по содержанию темы: Что нового узнали? Что еще хотели бы узнать? Найдите информацию по теме в интернете или в других источниках, и напишите реферат. Написание реферата - это задание уровня выше стандарта , или задание 4-уровня . Поэтому он оценивается дополнительно

	Уроки № 153–154	Урок математики
Тема	Способы представления статистических данных. Диаграммы	
Общие цели	Сформировать понятие диаграммы, научить читать и строить диаграммы. Формировать социальную компетентность, пропагандировать здоровый образ жизни	
Ожидаемый результат	Систематизировать умения находить способы представления стат. данных применять их при решении задач	
	Итоги урока. Д/з. 1. Беседа по данной теме; сделать вывод и записать его в тетрадь: «Диаграмма – один из наглядных способов изображения зависимости между величинами»	Каждая группа называет активистов своей группы и объясняет почему. Подготовить ответы на вопросы

Уроки 159–160: Самостоятельная и контрольная за 4 четверть

Уроки 161–168: Повторение курса математики 5 класса 10 часов.

Уроки 169–170: Годовая самостоятельная и контрольная работы.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
для учителя

Область (город/район)

№ _____

СШ (гимназия/лицей)

5 класс

Предмет: **МАТЕМАТИКА**

ФИО учителя _____

20____ / 20____ учебный год

ЛИСТ ДЛЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ

№	ФИО учащихся	I четв.	II четв.	III четв.	IV четв.	Год.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Здесь:

- в графах «I четв.», «II четв.», «III четв.», «IV четв.» пишутся среднеарифметические показатели баллов, набранных учениками по всем темам предмета за четверть.
- в графе «Год.» пишется среднеарифметический показатель баллов, набранных учениками по всем четвертям, которые отмечаются в мониторинге развития, приведенном ниже.

Рейтинг учебных достижений учащихся

Баллы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
12																										
11																										
10																										
9																										
8																										
7																										
6																										
5																										
4																										
3																										
2																										
1																										

Порядковые номера учащихся

Рекомендации по проведению комбинированного урока

На 1-й этап отводится от 5 до 7 минут в зависимости от уровня сложности изучаемого материала. На нем проводится: а) организационный момент; б) проверка домашнего задания на степень завершенности разноуровневых заданий по прошлой теме и задания из рубрики «Вспомни!» на актуализацию (повторение) прежних знаний, необходимых для усвоения новой темы; в) создание проблемных ситуаций с помощью заданий из рубрики «Будешь знать!».

Актуализация означает возбуждение его интереса к теме, создание эмоционального настроения, оценку готовности учеников к восприятию нового материала. Это – задания, доступные для всех, на повторение пройденного материала, имеющие логическую связь с содержанием новой темы. Задания на актуализацию задаются на дом еще на прошлом уроке для того, чтобы на сегодня пришли подготовленными. Эффективность выполнения этих заданий заранее, дома, заключается в том, что: а) экономится время; б) в случае систематического требования учителем выполнения дома заданий на повторение пройденного материала каждый ученик будет вынужден приходить подготовленным к усвоению новой темы, а слабому ничего не остается, как подтянуться и стараться действовать в меру своих способностей (*пусть даже списывает в первое время*), т.е. повышается активность и ответственность учащихся.

На втором этапе самостоятельного изучения темы: а) учащимся была предоставлена возможность предварительно подготовиться дома с помощью вопросов в конце текста из учебника. В классе готовятся к презентации; б) во время презентации каждая группа отвечает на вопросы одного из шагов: «Узнавание», «Понимание», «Анализ» и «Синтез». Серьезное внимание уделяется контролю за их правильным выполнением; подводятся итоги ее усвоения, наиболее отличившиеся активные участники учения поощряются устно, оценка в журнал пока не ставится (ведь еще идет процесс усвоения новой темы); в) в конце второго этапа изучения новой темы проводится работа на закрепление полученных новых теоретических знаний. Ученики выполняют задания на «Применение» и «Оценивание».

На обратную связь на третьем этапе изучения новой темы отводится примерно ½ часть урока плюс время на домашнее задание.

3 этап обратной связи.

Разноуровневые задания-измерители уровня функциональной грамотности ученика по теме

Задания первого уровня выполняются индивидуально с помощью репродуктивных методов: «копирование», «воспроизведение» усвоенного из теоретической части и «применение» по образцу на практике. Выполнение заданий ученического уровня усвоения является обязательным для всех учащихся. Это вводится для того, чтобы, предлагая классу разноуровневые задания, не делить их по прежним результатам обучения на способных и неспособных учащихся, а дать возможность каждому из них развиваться в соответствии с индивидуальными способностями и темпу работы. Выполнив задания первого уровня, учащиеся имеют право на последовательное выполнение заданий следующих уровней усвоения и набирать соответствующее количество баллов.

Заданиями 4-го творческого уровня являются олимпиадные задания или темы научных проектов по итогам завершения учебного года, для чего появляется реальная возможность привлечь талантливых, способных учащихся к научно-исследовательской деятельности путем систематического выполнения ими в течение года разумно подобранных заданий, требующих творческого подхода. Такие задания могут быть потом отдельными фрагментами будущего научного проекта ученика.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон, 5 класс, математика, 2012.
2. Л.Н. Гейн, И.О. Коряков, М.В. Волков, учебник-собеседник, 5 класс, 1989.
3. Международное исследование TIMSS, методическое пособие.
4. Международное исследование PISA, методическое пособие.
5. Төлепов Ө.Ш. Математика. Астана: «Фолиант» баспасы, 2007.
6. Мектептегі математика тарихы, Г.И. Глейзер, М.: «Просвещение», 1983 ж.
7. Математика тарихы, А. Көбесов, Алматы, 1993 ж.
8. С. Елубаев «Қазақтың байырғы қара есептері» Алматы Қазақстан 1996 ж. Блиц-ойындар.
9. Перемена, Международный журнал о развитии мышления через чтение и письмо, том 5, № 4, октябрь, 2004. – С. 25–29.
10. Методическое пособие для тренера. Программа «Street Law». Сост. Мухтарова А.К., Булуктаев Ю.О., Калинина А.А., Асанбекова Г.С. – Алматы: Фонд «XXI век», 2001, 137 с.
11. Беспалько В.П. Учебник. Теория создания и применения. – М.: НИИ школьных технологий. – 2006. –192 с.
12. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
13. Караев Ж.А. Кобдикова Ж.У., Актуальные проблемы модернизации педагогической системы на основе технологического подхода, Алматы, ТОО «Издательство «Зерде». – 312 с.
14. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
15. Поташник М.М., Ямбург Е.А. и др. Управление качеством образования. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 448 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	2
Базовое содержание предмета «Математика».....	5
Примерное долгосрочное планирование	7
Особенности долгосрочного планирования	11
Технологическая карта самостоятельного усвоения темы (вариант комбинированного урока за 45 минут)	12
Ход урока	14
Интерактивные методы	21
Тематические планы	25
Приложение	154
Дополнительный журнал.....	154
Лист для суммативного оценивания	155
Лист для формативного оценивания по каждому параграфу (теме).....	156
Рекомендации по проведению комбинированного урока.....	157
Использованная литература	158

Учебно-методическое издание

**Жанартай Уажитовна Кобдикова
Алтынай Кенжебаевна Жолдасова
Еркегүл Харабай
Наталья Ивановна Шишкина**

МАТЕМАТИКА

КНИГА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие для учителей 5 класса
общеобразовательной школы

(МАКЕТ)

Главный редактор К. Караева
Редактор Л. Холина
Технический редактор В. Бондарев
Дизайн обложки В. Бондарев
Дизайн и верстка Е. Мельникова
Верстка Л. Костина