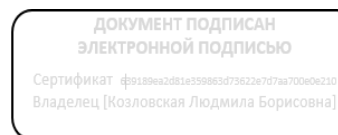


казенное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Нижневартовская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья № 1»

РАССМОТРЕНО
на методическом объединении
учителей-предметников

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по УР Кондратенко Е.А.

УТВЕРЖДАЮ
директор Л.Б. Козловская



РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
по учебному предмету «Математика»
5,6 класс
(вариант 2.2.2)

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» адресована обучающимся с нарушениями слуха (включая кохлеарно имплантированным), получающим основное общее образование. Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер – 64101) (далее – ФГОС ООО), Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р), Примерной программы воспитания – с учётом проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования.

Ценностные ориентиры в обучении учебному предмету «Математика» обучающихся с нарушениями слуха

Математика, являясь одним из системообразующих предметов школьного образования, играет важную роль в личностном и когнитивном развитии обучающихся с нарушениями слуха. Содержание данного курса содействует развитию логического мышления, овладению рациональными способами и приёмами освоения математического знания, осознанию законов, которые лежат в основе изучаемых явлений, а также существующих взаимосвязей между явлениями.

Значительна роль курса математики для овладения обучающимися с нарушениями слуха социальными компетенциями, включая способность решать значимые для повседневной жизни человека практические задачи, умение использовать приобретённые знания для изучения окружающей действительности.

Содержание курса математики является важным и для успешного освоения программного материала по другим учебным дисциплинам, для продолжения обучения в системе непрерывного образования, для подготовки подрастающего поколения к трудовой деятельности – в связи с неоспоримой ролью математики в научно-техническом прогрессе, современном производстве, науке.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Учебная дисциплина «Математика» осваивается на уровне ООО по варианту 2.2.2 АООП в пролонгированные сроки: с 5 по 10 классы включительно.

Основной линией содержания учебного курса в 5—6 классах являются «Числа и вычисления».

В процессе уроков математики обучающиеся с нарушениями слуха знакомятся с разнообразными математическими понятиями и терминами, с математической фразеологией, что позволяет стимулировать речевое развитие и преодолевать его недостатки. И, наоборот, благодаря совершенствованию словесной речи происходит наиболее глубокое и основательное освоение математического знания, формирование абстрактного мышления. В данной связи существенная роль в обучении математике принадлежит слову. В соответствии со спецификой образовательно-коррекционной работы в ходе уроков

математики предусматривается предъявление вербальных инструкций, постановка словесных задач, побуждение обучающихся к рассуждениям вслух, комментированию выполняемых действий, объяснению осуществлённых операций. Учитель должен создавать условия, при которых у обучающихся с нарушенным слухом будет возникать потребность в речевом общении для получения той или иной математической информации, а также планирования, выполнения, проверки практических действий математического содержания.

Когнитивная составляющая курса математики позволяет обеспечить как требуемый стандартом необходимый (базовый) уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, необходимый для углублённого изучения предмета.

Курс математики имеет ярко выраженную воспитательную направленность. Благодаря разнообразным видам деятельности и формам организации работы обучающихся на уроках математики происходит воспитание целеустремлённости, воли, настойчивости, осознанной потребности доводить начатое дело до конца.

Освоение обучающимися с нарушениями слуха программного материала по математике осуществляется преимущественно на уроках под руководством учителя.

Принципы реализации-образовательно-коррекционной работы на уроках математики.¹

В соответствии с *принципом научности* в ходе образовательно-коррекционного процесса предусматривается, во-первых, выбор и предъявление материала в соответствии с требованиями и достижениями современной науки, включая математику, педагогику, сурдопедагогику и др. Во-вторых, приобретаемые обучающимися знания должны быть системными. Восприятие нового представляет собой процесс, в котором каждое впервые осваиваемое явление, тот или иной незнакомый объект рассматриваются в системе разнообразных связей с иными явлениями и объектами: сходными и отличными. В-третьих, предъявляемый материал должен быть достоверным, располагать подлинным научным объяснением. В коррекционно-образовательном процессе на уроках математики не допускается вульгаризация, чрезмерная упрощённость изложения знаний со ссылкой на особенности обучающихся, обусловленные нарушением слуха. В соответствии с данным принципом предусматривается воплощение математических представлений и понятий в точных словесных обозначениях, определениях. Кроме того, важным условием принципа научности является такая организация образовательно-коррекционного процесса, когда у обучающихся с нарушениями слуха формируются абстракции и обобщения как эмпирического, так и теоретического типа. Это предполагает постижение внутренних связей и закономерностей математических явлений, отношений, зависимостей.

В соответствии с *принципом развивающего обучения* требуется обеспечивать становление познавательных и творческих способностей обучающихся, управление темпами и содержанием их математического развития за счёт соответствующих воздействий. В результате обучение будет «вести» за собой развитие. При этом требуется предъявление материала с учётом особых образовательных потребностей, речевых и познавательных возможностей, индивидуальных особенностей

¹ Принципы коррекционно-образовательной работы на уроках математики определены по Н.М. Назаровой и Г.Н. Батову. См. Назарова Н.М., Батов Г.Н. Математика с методикой преподавания. Лекции. Для студ. деф. ф-га. – М.: Изд-во МГОПУ, 1998. – С. 47 – 57.

обучающихся с нарушениями слуха. Кроме того, предусматривается включение в содержание уроков как репродуктивных заданий, так и создание ситуаций познавательного затруднения, заданий проблемного характера. В числе типов заданий предусматривается высокий удельный вес таких, которые требуют активного использования словесной речи.

С учётом *принципа воспитывающего обучения* программный материал ориентирован на развитие у обучающихся с нарушениями слуха положительных моральных и нравственных качеств. Учебный материал названного курса обладает значительным воспитательным потенциалом, в связи с чем должен использоваться для расширения кругозора обучающихся, развития культуры умственного труда, совершенствования навыков рациональной организации работы и др. К значимым факторам реализации принципа воспитывающего обучения относятся глубокое знание предмета учителем, интересное и доступное для обучающихся изложение материала.

Принцип связи обучения с жизнью требует, чтобы при освоении знаний обучающиеся с нарушениями слуха, с одной стороны, опирались на собственный жизненный и практический опыт. С другой стороны, важно обеспечивать привлечение приобретённых знаний и умений в повседневной жизненной практике, в разных видах деятельности. Предусматривается регулярное ознакомление обучающихся с тем, как человек использует математические знания в различных социально-бытовых ситуациях, на производстве и т.п.

Принцип прочного усвоения знаний особо значим в образовательно-коррекционной работе в связи с особенностью обучающихся с нарушением слуха сравнительно быстро забывать осваиваемый учебный материал. В данной связи для адекватного осознания и прочного запоминания материала требуется опора на все сохранные анализаторы, использование кинестезических ощущений в восприятии математических объектов. Важным также является увязывание вновь запоминаемого с ранее полученными знаниями, включение нового знания в уже сложившуюся систему; развитие способности к опосредованному запоминанию, совершенствование соответствующих мыслительных приёмов. Требуется предусмотреть систематическое использование упражнений на повторение и закрепление пройденного материала с включением в повторение элементов новизны.

Принцип использования наглядности предусматривает постепенный переход от наглядности к слову, сочетание наглядности со словом. Реализация данного принципа требует учёта того, что наглядные виды мышления находятся в тесном взаимодействии со словесно-логическим мышлением. Данное взаимодействие начинается с мысленного формирования наглядных образов на основе словесного текста (например, условия задачи) в форме перевода на язык образов содержания этого текста (задачи) – устного либо письменного. В данном случае наглядный материал предстаёт в виде внешней опоры внутренних действий, которые выполняет обучающийся с нарушенным слухом под руководством педагога. По мере овладения математическими понятиями, абстрактно-логическим мышлением главное содержание в обучении математики составляют не сами предметы, явления, а существующие между ними связи и отношения. Обычной наглядности становится недостаточно, в связи с чем вступает в силу *принцип моделирования*. Он не противопоставлен принципу наглядности, а является его высшей степенью. Благодаря моделированию обучающиеся с нарушениями слуха в наглядном виде

(посредством схем, графиков, чертежей) осваивают методы и способы познания изучаемых отвлечённых связей и отношений между предметами, явлениями, поиска новых внутренних отношений и зависимостей. В свою очередь, неумеренное использование средств наглядности может отвлекать обучающихся от поставленной перед ними учебной задачи. В соответствии с этим не предусматривается задержка на наглядных формах действий, способов выполнения заданий в тех случаях, когда у обучающихся с нарушениями слуха сформированы мысленные образы этих действий. Однако при возникновении трудностей в связи с освоением материала, представленного в отвлечённой форме, предусматривается возвращение к наглядно-практической основе задания.

Принцип индивидуального подхода к обучающимся в условиях коллективного обучения математике предусматривает учёт того, что умственные, речевые, компенсаторные возможности обучающихся с нарушениями слуха различны. В этой связи требуется индивидуализация заданий по количеству и содержанию, предусматриваются различные меры помощи разным обучающимся.

Принцип опоры в обучении математике на здоровые силы обучающегося требует коррекционной направленности образовательного процесса. Обучающиеся с нарушениями слуха овладевают математическими знаниями преимущественно посредством слухозрительного восприятия учебного материала с активным привлечением сохранных анализаторов, подкрепляя и расширяя получаемые знания благодаря практической деятельности, чувственно, двигателью, осязательно воспринимая математические объекты и явления. Разнообразные виды деятельности, нагружая различные анализаторы, чаще их сочетания, позволяют создавать в сознании более ясные и прочные образы понятия изучаемого математического материала.

Принцип деятельностного подхода отражает основную направленность современной системы образования обучающегося с нарушенным слухом, в которой деятельность рассматривается как процесс формирования знаний, умений и навыков и как условие, обеспечивающее коррекционно-развивающую направленность образовательного процесса. Особое место в реализации данного принципа отводится предметно-практической деятельности, которая рассматривается как средство коррекции и компенсации всех сторон психики обучающегося с нарушенным слухом – в соответствии с психологической теорией о деятельностной детерминации психики.

Принцип единства обучения математике с развитием словесной речи и неречевых психических процессов обусловлен структурой нарушения, особыми образовательными потребностями обучающихся с нарушениями слуха. В соответствии с этим в ходе уроков требуется уделять внимание работе над математической терминологией, расширять запас моделей и вариантов высказываний математического содержания. Овладение словесной речью в ходе уроков математики (алгебры, геометрии) является условием дальнейшего изучения этой дисциплины, а также освоения широкого круга математических и житейских понятий, используемых в обиходе.

Целенаправленная работа по развитию словесной речи (в устной и письменной формах), в том числе слухозрительного восприятия устной речи, речевого слуха, произносительной стороны речи (прежде всего, тематической и терминологической

лексики учебной дисциплины и лексики по организации учебной деятельности) предусматривается на каждом уроке².

В процессе уроков математики требуется одновременно с развитием словесной речи обеспечивать развитие у обучающихся с нарушениями слуха других психических процессов. В частности, предусматривается руководство вниманием обучающихся через постановку и анализ учебных задач, а также сосредоточение и поддержание внимания за счёт привлечения средств наглядности, видеоматериалов, доступных по структуре и содержанию словесных инструкций. Развитие памяти обеспечивается посредством составления схем, анализа содержания таблиц, текстовых задач. Развитие мышления и его операций обеспечивается за счёт установления последовательности выполнения вычислительных действий, причинно-следственных связей и др. В образовательно-коррекционной работе следует сделать акцент на развитии у обучающихся словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы, осуществлять выдвижение и проверку гипотез. В данной связи программный материал должен излагаться учителем ясно, последовательно, с включением системы аргументов и полным охватом темы. Важная роль в развитии у обучающихся с нарушениями слуха словесно-логического мышления принадлежит обсуждению и выведению формул, моделированию практических задач с помощью формул, выполнению вычислений по формулам и др.

В соответствии с *принципом интенсификации речевого общения* (коммуникативности) требуется создание на уроках математики ситуаций речевого общения. Для этого, как и на этапе НОО, важно практиковать различные формы работы: парами, малыми группами и др. Данные формы работы, наряду с иными, позволяют осуществлять коммуникативность учебного математического материала и самой организации работы на уроке, активизировать «математический» словарь, «математическую» фразеологию, совершенствовать у обучающихся умения доказывать, рассуждать, формулировать выводы, извлекать и анализировать информацию математического содержания.

В процессе образовательно-коррекционной работы могут быть использованы цифровые технологии, к которым относят информационно-образовательные среды, электронный образовательный ресурс, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с помощью интернета и мультимедиа.

Преимуществами использования цифровых технологий в образовательно-реабилитационном процессе являются доступность, вариативность, наглядность обучения, обратная связь учителя с обучающимися, построение индивидуальной траектории изучения учебного материала, обучение с применением интеллектуальных систем поддержки (для адаптации учебного материала к особым образовательным потребностям обучающихся). Организация обучения на основе цифровых технологий позволяет активизировать компенсаторные механизмы обучающихся, осуществлять образовательно-реабилитационный процесс на основе полисенсорного подхода к преодолению вторичных нарушений в развитии.

Цифровые технологии могут использоваться в различных вариациях: в виде мультимедийных презентаций, как учебник

² Работа по развитию восприятия и воспроизведения устной речи не должна нарушать естественного хода урока, проводится на этапах закрепления и повторения учебного материала; в ходе урока обеспечивается контроль за произношением обучающихся, побуждение к внятной и естественной речи с использованием принятых методических приемов работы, на каждом уроке предусматривается фонетическая зарядка, которая проводится не более 3 -5 минут.

и рабочая тетрадь, в качестве словаря или справочника с учебными видеофильмами, как тренажёр для закрепления новых знаний или в виде практического пособия.

Цели изучения учебного предмета «Математика»

Цель учебной дисциплины заключается в обеспечении овладения обучающимися с нарушениями слуха необходимым (определяемым стандартом) уровнем математической подготовки в единстве с развитием мышления и социальных компетенций, включая:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Место предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», являясь обязательным.

Учебный предмет «Математика» является общим для обучающихся с нормативным развитием и с нарушениями слуха.

Содержание учебного предмета «Математика», представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования (вариант 2.2.2).

Учебный предмет «Математика» в 5–6 классах, изучается в рамках следующих учебных курса «Математика».

I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» 5А КЛАССА.

Содержание обучения математике на ступени основного общего образования направлено на

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжение образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений

и процессов;

– воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Глава 1. Натуральные числа и нуль (46).

Повторение курса начальной школы. Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение. Законы сложения. Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Умножение. Законы умножения. Распределительный закон. Сложение и вычитание чисел столбиком. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Деление нацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи «на части». Деление с остатком. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности. «Занимательные задачи»

Глава 2. Измерение величин (31).

Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольники. Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движение. Многоугольники. Занимательные задачи.

Глава 3. Делимость натуральных чисел (19).

Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Занимательные задачи.

Глава 4. Обыкновенные дроби (65).

Понятие дроби. Равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей. Законы сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Законы умножения. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей. Представление дробей на координатном луче. Среднее арифметическое нескольких чисел. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда. Занимательные задачи.

Глава 5. Повторение (13). Все действия с натуральными числами. Измерение величин. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби. Комбинаторика. Итоговая контрольная работа. Задачи на совместную работу. Простые и составные числа. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач. Вычитание дробей.

Тематическое содержание курса математики разработано в соответствии с ФГОС ООО и с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушенным слухом (глухих, слабослышащих, позднооглохших, кохлеарно имплантированных).

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Предметные умения:

Обучающийся 5А класса научится:

- ✓ владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам курса. Наличие адекватных представлений об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления.
- ✓ работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), выражать свои мысли при помощи устной (устно-дактильной) и письменной речи с применением математической терминологии и символики; понимать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений.
- ✓ иметь представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Владение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.
- ✓ владеть символьным языком осваиваемой науки, приёмами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств. Умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем. Умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса.
- ✓ владеть системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой. Умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей.
- ✓ владеть основными способами представления и анализа статистических данных. Наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях.
- ✓ владеть «геометрическим языком», умение использовать его для описания предметов окружающего мира. Наличие пространственных представлений и изобразительных умений, владение навыками геометрических построений.
- ✓ получит знания о плоских фигурах и их свойствах. Владеть на наглядном уровне представлениями о простейших пространственных телах,

способность применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач.

- ✓ измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур.
- ✓ применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.
- ✓ способность к восприятию слухозрительно и на слух, внятному и естественному воспроизведению тематической и терминологической лексики учебной дисциплины, а также лексики, связанной с организацией учебной деятельности.

Обучающийся получит возможность:

- ✓ познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- ✓ углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- ✓ научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- ✓ анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
- ✓ решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи;
- ✓ вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, со. из прямоугольных параллелепипедов;
- ✓ углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- ✓ применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
- ✓ решать занимательные задачи.
- ✓ решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел;
- ✓ изучить тему «Многоугольники»;
- ✓ изучить исторические сведения по теме;
- ✓ решать занимательные задачи.
- ✓ проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;
- ✓ решать сложные задачи на движение, на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке;
- ✓ изучить исторические сведения по теме;
- ✓ решать исторические, занимательные задачи.

Метапредметные и Личностные УУД 5А класса

Личностные результаты:

- способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

Метапредметные результаты:

- ✓ Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
- ✓ Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- ✓ Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.
- ✓ Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- ✓ Умение при направляющей помощи педагога выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
- ✓ Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть демонстрируемые педагогом различные стратегии решения задач.
- ✓ Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом.
- ✓ Умение понимать поставленную цель, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- ✓ Умение при направляющей помощи педагога планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5А КЛАССА С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВО АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЧАСОВ ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.

№ п/п	Кол-во часов	Дата		Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		по плану	по факту		
I четверть- 39 часов.		Повторение – 7 часов			
1/1	1			Повторение. Нумерация. Чтение и запись натуральных чисел в пределах 100 000.	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
2/2	1			Повторение. Арифметические действия с натуральными числами. Сравнение чисел	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
3/3	1			Повторение. Решение уравнений	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
4/4	1			Повторение. Измерение величин	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/

5/5	1			Повторение. Решение задач на движение, на продолжительность событий. Подготовка к контрольной работе	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
6/6	1			Контрольная работа №1 по теме: «Нумерация. Решение уравнений. Измерение величин. Решение задач на движение, на продолжительность событий»	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
7/7	1			Анализ контрольной работы по теме: «Нумерация. Решение уравнений. Измерение величин. Решение задач на движение, на продолжительность событий»	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
Раздел: Натуральные числа и нуль – 39 часов					
8/8	1			Ряд натуральных чисел	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
9/9	1			Десятичная система записи натуральных чисел	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
10/10	1			Сравнение натуральных чисел	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
11/11	1			Сложение. Законы сложения	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
12/12	1			Сложение. Законы сложения	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
13/13	1			Вычитание	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
14/14	1			Вычитание	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
15/15	1			Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
16/16	1			Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Подготовка к контрольной работе	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
17/17	1			Контрольная работа №2 по теме: «Сравнение,	Математические этюды

				сложение и вычитание натуральных чисел»	(http://www.etudes.ru)
18/18	1			Анализ контрольной работы по теме: «Сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел». Умножение. Законы умножения	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
19/19	1			Умножение. Законы умножения	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
20/20	1			Распределительный закон умножения	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
21/21	1			Распределительный закон умножения	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
22/22	1			Сложение и вычитание чисел столбиком	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
23/23	1			Сложение и вычитание чисел столбиком	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
24/24	1			Умножение чисел столбиком	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
25/25	1			Умножение чисел столбиком	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
26/26	1			Умножение чисел столбиком	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
27/27	1			Степень с натуральным показателем	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
28/28	1			Степень с натуральным показателем	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
29/29	1			Деление нацело	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
30/30	1			Деление нацело	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
31/31	1			Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
32/32	1			Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
33/33	1			Решение текстовых задач с помощью умножения и	Российская электронная школа

				деления	https://resh.edu.ru/
34/34	1			Задачи «на части»	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
35/35	1			Задачи «на части»	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
36/36	1			Деление с остатком	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
37/37	1			Деление с остатком	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
38/38	1			Контрольная работа №3 по теме: Степень с натуральным показателем. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
39/39	1			Анализ контрольной работы по теме: Степень с натуральным показателем. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
40/40	1			Числовые выражения	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
41/41	1			Числовые выражения	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
II четверть—39 часов.					«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
1/42	1			Числовые выражения	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
2/43	1			Нахождение двух чисел по их сумме и разности	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
3/44	1			Нахождение двух чисел по их сумме и разности. Подготовка к контрольной работе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
4/45	1			Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
5/46	1			Анализ контрольной работы по теме: «Умножение и деление натуральных чисел». Занимательные	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/

				задачи.	
Раздел: Измерение величин – 30 часов					
6/47	1			Прямая. Луч. Отрезок	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
7/48	1			Прямая. Луч. Отрезок	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
8/49	1			Измерение отрезков	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
9/50	1			Измерение отрезков	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
10/51	1			Метрические единицы длины	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
11/52	1			Метрические единицы длины	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
12/53	1			Представление натуральных чисел на координатном луче	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
13/54	1			Представление натуральных чисел на координатном луче. Подготовка к контрольной работе	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
14/55	1			Контрольная работа №5 по теме: «Представление натуральных чисел на координатном луче»	Математические этюды (http://www.etudes.ru
15/56	1			Анализ контрольной работы по теме: «Представление натуральных чисел на координатном луче». Окружность и круг. Сфера и шар	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
16/57	1			Углы. Измерение углов	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
17/58	1			Углы. Измерение углов	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
18/59	1			Треугольники	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
19/60	1			Треугольники	http://school-collection.edu.ru)
20/61	1			Четырёхугольники	«Школьный помощник»

					http://school-assistant.ru/
21/62	1			Четырёхугольники	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
22/63	1			Площадь прямоугольника. Единицы площади	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
23/64	1			Площадь прямоугольника. Единицы площади	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
24/65	1			Прямоугольный параллелепипед	http://school-collection.edu.ru)
25/66	1			Прямоугольный параллелепипед.	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
26/67	1			Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
27/68	1			Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
28/69	1			Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Решение задач	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
29/70	1			Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Решение задач	http://school-collection.edu.ru)
30/71	1			Единицы массы	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
31/72	1			Единицы времени	http://school-collection.edu.ru)
32/73	1			Контрольные работа №6 за первое полугодие по теме: «Натуральные числа и нуль. Измерение величин. Свойства делимости»	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
33/74	1			Анализ контрольной работы по теме: «Натуральные числа и нуль. Измерение величин. Свойства делимости».	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
34/75	1			Задачи на движение	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
35/76	1			Многоугольники	http://school-collection.edu.ru)

Раздел: Делимость натуральных чисел – 20 часов

36/77	1			Занимательные задачи	http://school-collection.edu.ru)
37/78	1			Свойства делимости	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
38/79	1			Признаки делимости	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
39/80	1			Признаки делимости	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
III четверть-51 час.					«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
1/81	1			Признаки делимости	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
2/82	1			Простые и составные числа	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
3/83	1			Простые и составные числа	http://school-collection.edu.ru)
4/84	1			Делители натурального числа	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
5/85	1			Делители натурального числа	Учи.ру. https://uchi.ru/
6/86	1			Делители натурального числа	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
7/87	1			Наибольший общий делитель	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
8/88	1			Наибольший общий делитель	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
9/89	1			Наибольший общий делитель	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
10/90	1			Наименьшее общее кратное	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
11/91	1			Наименьшее общее кратное	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
12/92	1			Наименьшее общее кратное	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
13/93	1			Занимательные задачи	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
14/94	1			Занимательные задачи. Подготовка к контрольной	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru

				работе	
15/95	1			Контрольная работа №7 по теме: «Делимость натуральных чисел»	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
16/96	1			Анализ контрольной работы по теме: «Делимость натуральных чисел»	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
Раздел: Обыкновенные дроби - 65 часов.					
17/97	1			Понятие дроби	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
18/98	1			Равенство дробей	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
19/99	1			Равенство дробей	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
20/100	1			Равенство дробей	Учи.ру. https://uchi.ru/
21/101	1			Задачи на дроби	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
22/102	1			Задачи на дроби	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
23/103	1			Задачи на дроби	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
24/104	1			Задачи на дроби	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
25/105	1			Приведение дробей к общему знаменателю	Учи.ру. https://uchi.ru/
26/106	1			Приведение дробей к общему знаменателю	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
27/107	1			Приведение дробей к общему знаменателю	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
28/108	1			Приведение дробей к общему знаменателю	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
29/109	1			Сравнение дробей	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
30/110	1			Сравнение дробей	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
31/111	1			Сравнение дробей	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php

32/112	1			Сложение дробей	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
33/113	1			Сложение дробей	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
34/114	1			Сложение дробей	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
35/115	1			Законы сложения	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
36/116	1			Законы сложения	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
37/117	1			Законы сложения	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
38/118	1			Законы сложения	Учи.ру. https://uchi.ru/
39/119	1			Вычитание дробей	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
40/120	1			Вычитание дробей	http://school-collection.edu.ru)
41/121	1			Вычитание дробей	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
42/122	1			Вычитание дробей.	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
43/123	1			Вычитание дробей. Подготовка к контрольной работе	Математические этюды (http://www.etudes.ru
44/124	1			Контрольная работа №8 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
45/125	1			Анализ контрольной работы по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей». Умножение дробей	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
46/126	1			Законы умножения	Учи.ру. https://uchi.ru/
47/127	1			Законы умножения. Деление дробей	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
48/128	1			Деление дробей	http://school-collection.edu.ru)
49/129	1			Деление дробей	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
50/130	1			Деление дробей	Российская электронная школа

					https://resh.edu.ru/
51/131	1			Нахождение части целого и целого по его части	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
1V четверть					
1/132	1			Нахождение части целого и целого по его части	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
2/133	1			Задачи на совместную работу	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
3/134	1			Задачи на совместную работу	Учи.ру. https://uchi.ru/
4/135	1			Контрольная работа №9 по теме: «Умножение и деление дробей»	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
5/136	1			Анализ контрольной работы по теме: «Умножение и деление дробей». Понятие смешанной дроби	Математические этюды (http://www.etudes.ru)
6/137	1			Сложение смешанных дробей	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
7/138	1			Сложение смешанных дробей	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
8/139	1			Сложение смешанных дробей	http://school-collection.edu.ru)
9/140	1			Сложение смешанных дробей	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
10/141	1			Вычитание смешанных дробей	Учи.ру. https://uchi.ru/
11/142	1			Вычитание смешанных дробей	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
12/143	1			Вычитание смешанных дробей	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
13/144	1			Умножение и деление смешанных дробей	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
14/145	1			Умножение и деление смешанных дробей	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
15/146	1			Умножение и деление смешанных дробей	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
16/147	1			Умножение и деление смешанных дробей	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
17/148	1			Умножение и деление смешанных дробей	Развивающие игры, кроссворды)

					http://www.nachalka.com/igrovaja
18/149	1			Представление дробей на координатном луче	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
19/150	1			Представление дробей на координатном луче	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
20/151	1			Среднее арифметическое нескольких чисел	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
21/152	1			Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
22/153	1			Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
23/154	1			Занимательные задачи	Учи.ру. https://uchi.ru/
24/155	1			Занимательные задачи	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
25/156	1			Занимательные задачи.	Развивающие игры, кроссворды) http://www.nachalka.com/igrovaja
26/157	1			Смешанная дробь	http://school-collection.edu.ru)
27/158	1			Смешанная дробь.	Математические этюды (http://www.etudes.ru
Повторение – 12 часов					
28/159	1			Натуральные числа и ноль	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
29/160	1			Натуральные числа и ноль	Учи.ру. https://uchi.ru/
30/161	1			Измерение величин. Подготовка к контрольной работе	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
31/162	1			Годовая контрольная работа №10 по теме: «Натуральные числа и ноль. Измерение величин. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби»	Математические этюды (http://www.etudes.ru
32/163	1			Анализ контрольной работы по теме: «Натуральные числа и ноль. Измерение величин. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби»	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php

33/164	1			Измерение величин	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
34/165	1			Делимость натуральных чисел	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
35/166	1			Делимость натуральных чисел	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
36/167	1			Делимость натуральных чисел	«Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php
37/168	1			Обыкновенные дроби	«Школьный помощник» http://school-assistant.ru/
38/169	1			Обыкновенные дроби	«ЯКласс»: http://www.yaklass.ru
39/170	1			Обыкновенные дроби.	Математические этюды (http://www.etudes.ru)

Приложение №1. НОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ:

Проверка знаний и умений учащихся с нарушенным слухом по математике осуществляется при проведении устного опроса, письменных работ.

Оценка устного ответа

Устный опрос включает ответы на вопросы, выполнение заданий вычислительного характера (решение примеров, уравнений, вычисление числового значения выражений и т.д.), решение заданий на измерение и черчение, решение задач.

Задания могут быть однородными и разного характера. В том случае, когда все задания однородного характера, (например, задания вычислительного характера или две задачи) они оцениваются как одно задание. Если в опрос наряду с другими заданиями включается задача, то отдельно оценивается задача и остальные задания. По результатам всего опроса выставляется общая оценка.

При оценке устных ответов учителю следует руководствоваться следующими нормами:

Отметка «5» (отлично) ставится ученику, если он безошибочно выполняет все задания (дает правильные и грамматически верно оформленные ответы; производит вычисления правильно и достаточно быстро; при решении задач умеет самостоятельно выполнить решение, сформулировать к каждому действию вопрос, формулировать ответ на вопрос задачи; при выполнении практических работ по измерению и черчению умеет правильно использовать измерительные чертежные инструменты, задание выполняет правильно и аккуратно, по ходу выполнения дает необходимые словесные пояснения);

Отметка «4» (хорошо) ставится, если ответ в основном соответствует требованиям, установленным для отметки «5», но ученик допускает 1 – 2 ошибки (из них не более одной грубой), которые легко исправляет при незначительной помощи учителя;

Отметка «3» (удовлетворительно) ставится, если ученик допускает при выполнении заданий 2 – 4 ошибки (из них не более двух грубых), которые может исправить с помощью учителя. Решение задачи оценивается отметкой «3», если ученик справляется с ним только с помощью учителя.

Отметка «2» (неудовлетворительно) ставится, если ученик не может ответить на большую часть поставленных перед ним вопросов или не справляется с решением задачи, с вычислениями и чертежно–измерительными заданиями даже при помощи учителя.

Оценка письменных работ

Письменные контрольные работы (текущие или итоговые) могут быть однородными (т.е. состоять только из заданий вычислительного характера либо только из задач) или комбинированными. При оценке работ, состоящих только из двух задач, учитель пользуется следующими нормами:

Отметка «5» (отлично) ставится, если правильно решены все задачи, к ним даны правильные словесные пояснения, а также, если требовалось, выполнены правильные краткие записи, рисунки, чертежи или схемы;

Отметка «4» (хорошо) ставится, если при правильном ходе решения всех задач допущены одна – две ошибки (из них не более одной грубой) в оформлении схем (кратких записей, рисунков и т.д.), в словесном пояснении решения (логические ошибки), в вычислениях;

Отметка «3» (удовлетворительно) ставится, если при правильном ходе решения обеих задач допущены две – четыре ошибки (из них не более двух грубых). Отметка «3» ставится также в том случае, если выполнена правильно половина объема всей работы.

Отметка «2» (неудовлетворительно) ставится, если во всех задачах неверный ход решения.

При оценке работ, состоящих из заданий вычислительного характера, следует пользоваться нормативами, указанными для оценки комбинированных работ.

Для оценки результатов контрольной работы, включающей в себя задачи, а также примеры, уравнения, неравенства, вычисления значений буквенных выражений, учитель пользуется следующими нормами:

Отметка «5» (отлично) ставится за безукоризненное выполнение письменной работы:

- если решение всех упражнений и задач верное;
- если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок (все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется).

Примечание. «5» ставится, несмотря на наличие двух недочетов (речевых описок, упущенный ответ, при условии верного решения и объяснения в задаче; исправления ученика).

Отметка «4» (хорошо) ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущены 1 – 2 ошибки (не в задаче) и 2 – 3 недочета.

Отметка «3» (удовлетворительно) может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил $\frac{1}{2}$ объема всей работы, либо допустил следующие ошибки: 3 вычислительных ошибки, либо 4 – 6 недочетов.

Отметка «2» (неудовлетворительно) ставится, когда число ошибок превышает норму, при которой может быть выставлена положительная отметка, либо если правильно выполнено менее $\frac{1}{2}$ объема всей работы.

Отметка «1» (плохо) ставится, если ученик не выполнил ни одного задания.

Примечание. Во всех случаях при выставлении отметок учитывается аккуратность и чистота, культура записи.

Общая классификация ошибок.

- При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

1.1. Грубыми считаются ошибки: незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

1.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

1.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Приложение №2. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ПО МАТЕМАТИКЕ 5А КЛАССА.

Вводная контрольная работа Вариант 1.

1. Решить задачу.

Из двух городов, находящихся на расстоянии 528 км, одновременно вышли навстречу друг другу два поезда и встретились через 4 ч. Один поезд шел со скоростью 60 км/ч. С какой скоростью шел другой поезд?

2. Вычислить (столбиком)

$$810032 - 94568$$

$$258602 : 86$$

$$7804 \times 56$$

$$329678 + 459328$$

$$36285 : (392 - 27 * 13)$$

3. Сравнить

$$430 \text{ дм} \dots 43 \text{ м}$$

3 ч 2 мин ... 180 мин

2 т 917 кг ... 2719 кг

4. Решить задачу

Начерти квадрат, периметр которого равен периметру прямоугольника со сторонами 3 см и 5 см. Найди площадь прямоугольника и квадрата.

Вариант 2.

1. Решить задачу.

Из двух городов, расстояние между которыми 484 км, вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Скорость одного поезда 45 км/ч. Определите скорость другого поезда, если поезда встретились через 4 часа?

2. Вычислить (столбиком)

19152 : 63

297658 + 587349

8409 x 49

901056 – 118967

200100 – 18534 : 6 x 57

3. Сравнить

71 т ... 710 ц

150 мин ... 3 ч

3 км 614 м ... 3641 м

4. Решить задачу.

Начерти квадрат, периметр которого равен периметру прямоугольника со сторонами 9 см и 3 см. Найди площадь прямоугольника и квадрата.

**Контрольная работа № 1 по теме
«Сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел»
Вариант 1**

1. Сравните:
а) 20 000 и 19 999; б) 1 536 819 и 1 536 819; в) 588 711 и 588 811.
2. Вычислите: а) $62\,932 + 18\,798$; б) $83\,521 - 78\,973$.
3. Вычислите:
а) $51 + 902 + 49$; б) $59 \cdot 320 + 59 \cdot 680$; в) $27 \cdot 698 - 27 \cdot 688$; г) $8 \cdot 397 \cdot 125$.
4. Решите уравнение: а) $x + 243 = 1099$; б) $498 - x = 79$.
5. В первый день туристы прошли 28 км, во второй – на 3 км меньше, чем в первый, а в третий день они проехали на поезде в 4 раза больше, чем за первые два дня прошли пешком. Сколько километров туристы преодолели за эти три дня?

Вариант 2

1. Сравните:
а) 18 888 и 20 000; б) 9 056 272 и 9 056 272; в) 159 482 и 159 483.
2. Вычислите: а) $48\,563 + 47\,982$; б) $84\,535 - 74\,696$.
3. Вычислите:
а) $53 + 971 + 47$; б) $71 \cdot 750 + 71 \cdot 250$; в) $84 \cdot 354 - 84 \cdot 344$; г) $125 \cdot 387 \cdot 8$.
4. Решите уравнение: а) $576 + x = 1084$; б) $x - 457 = 379$.
5. На тетради в клетку потратили 39 р., на тетради в линейку – на 5 р. меньше, а на учебники потратили в 3 раза больше денег, чем на все тетради, вместе взятые. Сколько денег потратили на тетради и учебники?

**Контрольная работа № 2 по теме
«Умножение и деление натуральных чисел»
5 класс
Вариант 1**

1. Вычислите:

а) $348 \cdot 607$; б) $62\,800 : 40$; в) $24\,004 : 34$.

2. Выполните действия:

а) $72 + 468 : (83 \cdot 9 - 729)$; б) $20\,385 : (723 - 720)3$.

3. Найдите число x , для которого:

а) $x : 5 = 9$ (ост. 3); б) $64 : x = 6$ (ост. 4).

5. а) Алеша посадил в 3 раза больше деревьев, чем Саша, а вместе они посадили 24 дерева. Сколько деревьев посадил каждый?

б) Маша знает в 4 раза больше английских слов, чем Даша. А Даша знает на 36 английских слов меньше, чем Маша. Сколько английских слов знает каждая девочка?

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $521 \cdot 706$; б) $61\,600 : 40$; в) $15\,428 : 38$.

2. Выполните действия:

а) $24 + 516 : (256 - 4 \cdot 61)$; б) $9\,252 : (638 - 632)2$.

3. Найдите число x , для которого:

а) $x : 6 = 8$ (ост. 1); б) $84 : x = 9$ (ост. 3).

5. а) Коля надул в 4 раза больше шариков, чем Саша, а вместе они надули 20 шариков. Сколько шариков надул каждый?

б) Алеша решил в 3 раза больше задач, чем Боря. А Боря решил на 12 задач меньше, чем Алеша. Сколько задач решил каждый?

Контрольная работа № 3 по математике по теме «Представление натуральных чисел на координатном луче»

5 класс

Вариант 1

1. На прямой отметили 7 точек. Сколько образовалось лучей с началом в этих точках?

2. Выразите:

а) в сантиметрах: 5 м 65 см; 52 м 9 см; 45 дм;

б) в миллиметрах 13 м 13 см;

в) в дециметрах 87 000 мм;

г) в метрах 67 000 мм.

3. а) На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $A(5)$, $B(9)$, $C(3)$.
- б) Какую координату имеет точка D – середина отрезка BC ?
- в) Определите длину наименьшего из отрезков AC , BC , CD .
4. На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $B(5)$, и точку C так, чтобы расстояние BC было равно 3. Сколько решений имеет задача?
5. Сумма двух чисел равна 999, а их разность равна 123. Найдите эти числа.
6. Постройте прямую CD и точку K , не лежащую на этой прямой. С помощью угольника и линейки начертите прямую KN , параллельную прямой CD .

Вариант 2

1. На прямой отметили 6 точек. Сколько образовалось лучей с началом в этих точках?
2. Выразите:
 - а) в сантиметрах: 12 м 34 см; 15 м 6 см; 35 дм;
 - б) в миллиметрах 8 м 54 см;
 - в) в дециметрах 37 000 мм;
 - г) в метрах 73 000 мм.
3. а) На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $A(2)$, $B(5)$, $C(10)$.
- б) Какую координату имеет точка E – середина отрезка AC ?
- в) Определите длину наибольшего из отрезков AC , BC , CE .
4. На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $B(8)$, и точку C так, чтобы расстояние BC было равно 4. Сколько решений имеет задача?
5. Сумма двух чисел равна 888, а их разность равна 132. Найдите эти числа.
6. Постройте прямую AB и точку M , не лежащую на этой прямой. С помощью угольника и линейки начертите прямую MN , параллельную прямой AB .

Контрольная работа за I-е полугодие по теме «Натуральные числа и нуль. Измерение величин»

5 клас

Вариант 1

1. Длина и ширина участка прямоугольной формы 24 м и 75 м. Вычислите площадь участка и выразите ее в арах.
2. Площадь пола комнаты 15 м², а её высота 4 м. Каков объем комнаты?
3. Выразите:
 - а) в квадратных дециметрах 12 м²;
 - б) в квадратных метрах 200 000 см²;
 - в) в кубических сантиметрах 13 дм³;
 - г) в кубических метрах 3 000 000 см³.

4. Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сёл, расстояние между которыми 30 км. Скорость одного пешехода 6 км/ч, скорость другого 4 км/ч. Через сколько часов они встретятся?
5. Скорость лодки по течению реки 19 км/ч, а против течения 13 км/ч. Какова скорость течения реки?
6. Вычислите: а) $378 + 4359$; б) $4325 - 3179$; в) $235 \cdot 408$; г) $7511 : 37$.

Вариант 2

1. Длина и ширина участка прямоугольной формы 44 м и 25 м. Вычислите площадь участка и выразите ее в арах.
2. Площадь пола комнаты 21 м², а её высота 3 м. Каков объем комнаты?
3. Выразите:
 - а) в квадратных дециметрах 25 м²;
 - б) в квадратных метрах 60 000 см²;
 - в) в кубических сантиметрах 14 дм³;
 - г) в кубических метрах 4 000 000 см³.
4. Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сёл, расстояние между которыми 27 км. Скорость одного пешехода 5 км/ч, скорость другого 4 км/ч. Через сколько часов они встретятся?
5. Скорость лодки по течению реки 17 км/ч, а против течения 11 км/ч. Какова скорость течения реки?
6. Вычислите: а) $487 + 3768$; б) $6435 - 4519$; в) $216 \cdot 308$; г) $7956 : 39$.

Контрольная работа № 4 по теме «Делимость натуральных чисел»

5 класс

Вариант 1

1. а) Какие из чисел: 207, 321, 53, 954 – делятся на 3?
б) Какие из чисел: 120, 348, 554, 255 – делятся на 5?
2. Разложите на простые множители число 750.
3. Найдите:
 - а) НОД (48,36);
 - б) НОК (48,36).

4. Некто записал пятизначное число, делящееся на 9. Переставил несколько цифр и получил новое число. Делится ли это новое число на 9? Почему?
5. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы число 635^* делилось на 2, но не делилось на 4? Рассмотрите все возможные случаи.
6. Сколько делителей имеет число 300?

Вариант 2

1. а) Какие из чисел: 501, 432, 83, 945 – делятся на 3?
б) Какие из чисел: 940, 438, 545, 209 – делятся на 5?
2. Разложите на простые множители число 720.
3. Найдите:
а) НОД (68,51);
б) НОК (68,51).
4. Некто записал шестизначное число, делящееся на 9. Переставил несколько цифр и получил новое число. Делится ли это новое число на 9? Почему?
5. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы число 834^* делилось на 2, но не делилось на 4? Рассмотрите все возможные случаи.
6. Сколько делителей имеет число 450?

Контрольная работа № 5 по теме «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»

5 класс

Вариант 1

1. Сравнить числа:
а) $\frac{5}{13}$ и $\frac{7}{13}$, б) $\frac{11}{15}$ и $\frac{8}{15}$, в) 1 и $\frac{7}{6}$, г) $\frac{8}{9}$ и $\frac{5}{4}$
2. Решите уравнение:

$$\text{а) } x + \frac{5}{13} = \frac{11}{13}$$

$$\text{б) } \frac{11}{12} - y = \frac{3}{4}$$

3. Решить задачу:

В гараже 45 автомобилей. Из них $\frac{5}{9}$ - легковые. Сколько легковых автомобилей в гараже.

4. Выполнить действия:

$$\text{а) } \frac{10}{11} - \frac{4}{11} + \frac{3}{11}$$

$$\text{б) } \frac{15}{24} + \frac{3}{8}$$

$$\text{в) } 1 - \frac{3}{8}$$

$$\text{г) } \frac{8}{18} - \frac{8}{27}$$

5. Примите за единичный отрезок длину 12 клеток тетради и отметьте на координатном луче точки В($\frac{5}{12}$), С($\frac{1}{2}$), Е($\frac{1}{3}$), О($\frac{3}{4}$).

Вариант II

1. Сравнить числа:

$$\text{а) } \frac{6}{11} \text{ и } \frac{3}{11}, \text{ б) } \frac{11}{17} \text{ и } \frac{12}{17}, \text{ в) } 1 \text{ и } \frac{3}{8}, \text{ г) } \frac{6}{7} \text{ и } \frac{5}{3}$$

2. Решите уравнение:

$$\text{а) } \frac{6}{7} - x = \frac{2}{7}$$

$$\text{б) } y + \frac{8}{11} = \frac{9}{11}$$

3. Решите задачу:

В классе 40 учеников. Из них $\frac{5}{8}$ занимаются в спортивных секциях. Сколько учеников класса занимаются спортом?

4. Выполнить действия:

$$\text{а) } \frac{12}{13} - \frac{5}{13} + \frac{4}{13}$$

$$\text{б) } \frac{3}{36} + \frac{7}{9}$$

$$\text{в) } 1 - \frac{5}{13}$$

$$\text{г) } \frac{25}{28} - \frac{18}{35}$$

5. Примите за единичный отрезок длину 8 клеток тетради и отметьте на координатном луче точки $A(\frac{3}{8})$, $M(\frac{1}{2})$, $K(\frac{7}{8})$, $T(\frac{1}{4})$.

Контрольная работа №6
по теме «Умножение и деление дробей»
Вариант 1

1. Выполните действия

а) $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{11}$ б) $\frac{6}{25} \cdot \frac{5}{18}$ в) $2\frac{1}{10} \cdot 1\frac{1}{14}$ г) $3\frac{3}{5} \cdot 1\frac{1}{9}$ д) $1\frac{3}{7} \cdot 14$
 е) $\frac{5}{7} : \frac{3}{8}$ ж) $\frac{5}{9} : \frac{10}{27}$ з) $4\frac{4}{9} : 2\frac{2}{3}$ и) $32 : \frac{8}{9}$ к) $\frac{12}{13} : 6$

2. Решите уравнение

а) $y - \frac{7}{12}y = 4\frac{1}{6}$

3. Выполните действия

а) $1\frac{3}{17} \cdot (7 - 2\frac{1}{11})$

4. В один пакет насыпали $2\frac{4}{5}$ кг пшена, а в другой $\frac{6}{7}$ этого количества. На сколько меньше пшена насыпали во второй пакет чем в первый?

5. У Сережи и Пети всего 69 марок. У Пети марок в $1\frac{7}{8}$ раза больше, чем у Сережи. Сколько марок у каждого из мальчиков?

Контрольная работа №6
по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»
Вариант 2

1. Выполните действия

а) $\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{9}$ б) $\frac{11}{28} \cdot \frac{7}{33}$ в) $1\frac{8}{25} \cdot 1\frac{4}{11}$ г) $3\frac{5}{7} \cdot 1\frac{1}{13}$ д) $2\frac{2}{3} \cdot 6$
е) $\frac{4}{7} : \frac{9}{9}$ ж) $\frac{3}{8} : \frac{9}{16}$ з) $7\frac{11}{12} : 3\frac{1}{6}$ и) $48 : \frac{12}{13}$ к) $\frac{3}{15} : 5$

2. Решите уравнение:

$$x - \frac{8}{15}x = 4\frac{1}{5}$$

3. Выполните действия

$$) 1\frac{5}{19} \cdot (6 - 3\frac{5}{8})$$

4. В два железнодорожных вагона погрузили 91 т угля. Во втором вагоне угля оказалось в $1\frac{1}{6}$ раза больше. Сколько угля погрузили в каждый из этих вагонов.

5. Площадь одного участка земли $2\frac{3}{4}$ га, а другого – в $1\frac{1}{11}$ раза больше. На сколько гектаров площадь первого участка меньше площади второго?

1 вариант

1. Постройте угол 120° . Из вершины угла проведите луч так, чтобы один из образовавшихся углов был в 2 раза больше другого. Определите величины получившихся углов.
2. Вычислите: $\left(48 : 45 - \frac{1}{3}\right) \cdot 2\frac{3}{11} + \frac{3}{5}$.
3. Вася потратил $\frac{3}{5}$ имеющихся денег, и у него осталось 90 р. Сколько денег было у Васи первоначально?
4. Первая труба может наполнить бассейн за 45 мин, а вторая труба — за 30 мин. За сколько минут две трубы вместе наполнят бассейн?
5. Делится ли $39 \cdot 737 + 39 \cdot 281 - 39 \cdot 296$ на 13?

Вариант II

1. Постройте угол 100° . Из вершины угла проведите луч так, чтобы один из образовавшихся углов был в 3 раза больше другого. Определите величины получившихся углов.
2. Вычислите: $\left(30 : 27 - \frac{1}{3}\right) \cdot 2\frac{1}{7} + \frac{2}{5}$.
3. Петя прошёл $\frac{2}{5}$ длины дорожки, и ему осталось пройти 30 м. Какова длина дорожки?
4. Первая бригада построит дом за 54 дня, а вторая бригада — за 27 дней. За сколько дней две бригады построят дом при совместной работе?
5. Делится ли $38 \cdot 756 + 38 \cdot 239 - 38 \cdot 281$ на 19?

Вариант 3

1. Постройте угол 120° . Из вершины угла проведите луч так, чтобы один из образовавшихся углов был на 30° больше другого. Определите величины получившихся углов.
2. Вычислите: $\left(40 : 72 - \frac{1}{3}\right) \cdot 2\frac{1}{4} + \frac{8}{9}$.
3. Петя потратил $\frac{4}{9}$ имеющихся денег, и у него осталось 180 р. Сколько денег он потратил?
4. Два пешехода вышли одновременно из двух пунктов навстречу друг другу и встретились через 20 мин. За сколько минут второй пешеход пройдёт расстояние между этими пунктами, если первый пешеход проходит это расстояние за 36 мин?
5. Делится ли $39 \cdot 737 + 39 \cdot 281 - 39 \cdot 296$ на 19?

Вариант 4

1. Постройте угол 100° . Из вершины угла проведите луч так, чтобы один из образовавшихся углов был на 20° меньше другого. Определите величины получившихся углов.
2. Вычислите: $\left(33 : 30 - \frac{4}{5}\right) \cdot 2\frac{2}{9} + \frac{2}{5}$.
3. Вася прошёл $\frac{3}{7}$ длины дорожки, и ему осталось пройти 84 м. Сколько метров он уже прошёл по дорожке?
4. Два велосипедиста выехали одновременно из двух пунктов навстречу друг другу и встретились через 18 мин. За сколько минут второй велосипедист проедет расстояние между этими пунктами, если первый велосипедист проезжает это расстояние за 30 мин?
5. Делится ли $38 \cdot 756 + 38 \cdot 239 - 38 \cdot 281$ на 17?

Годовая контрольная работа №10 «Натуральные числа и нуль. Измерение величин. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби»

Вариант 1
Часть 1

1. Сравните числа: а) и ; б) и ; в) и .
2. Какая дробь является неправильной: а) ; б) ; в) ; г) .
3. Вычислите: .
4. От куска провода отрезали 12 м, что составляет всего куска. Сколько метров провода было в куске?
5. Вычислите: а) ; б) ; в) .
6. Площадь поля 500 га. Горохом засеяли поля. Какую площадь поля засеяли горохом?
7. Начертите два угла – острый и тупой. Обозначьте и измерьте их. Запишите результаты измерений.

8. Найдите значение выражения .
9. Найдите значение выражения наиболее удобным способом.

Часть 2

1. Выполните действия: .
2. Собственная скорость лодки км/ч, а скорость течения км/ч. Лодка проплыла 2 ч против течения и 2 ч по течению реки. Какой путь проплыла лодка за это время?

Вариант 2

Часть 1

1. Сравните числа: а) и ; б) и ; в) и .
2. Какая дробь является неправильной: а) ; б) ; в) ; г) .
3. Вычислите: .
4. От куска провода израсходовали 16 м, что составляет куска. Сколько метров провода было в куске первоначально?
5. Вычислите: а) ; б) ; в) .
6. В библиотеке было 900 книг. Детские книги составляли всех книг. Сколько детских книг было в библиотеке?
7. Начертите два угла – острый и тупой. Обозначьте и измерьте их. Запишите результаты измерений.
8. Найдите значение выражения .
9. Найдите значение выражения наиболее удобным способом.

Часть 2

1. Выполните действия: .
2. Собственная скорость лодки км/ч, а скорость течения км/ч. Лодка проплыла 3 ч против течения и 3 ч по течению реки. Какой путь проплыла лодка за это время?

1.

Содержание учебного предмета «Математика» в 6 классе

1. Повторение (9 часов)

Основная цель – повторение, обобщение знаний, умений, навыков за курс математики 5 класса.

2. Отношения, пропорции, проценты (26 часов)

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

Основная цель – сформировать у учащихся понятия пропорции и процента, научить их решать задачи на деление числа в данном отношении, на прямую и обратную пропорциональность, на проценты.

3. Целые числа (36 часов)

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

Основная цель – сформировать у учащихся представление об отрицательных числах, навыки арифметических действий с целыми числами.

4. Рациональные числа (35 часов)

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель – добиться осознанного владения арифметическими действиями с рациональными числами, научиться решению уравнений.

5. Десятичные дроби (30 часа)

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

6. Обыкновенные и десятичные дроби (20 часа)

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основная цель – познакомить учащихся с периодическими и непериодическими десятичными дробями (действительными числами); научить приближенным вычислениям с ними.

7. Повторение (10 часов)

Основная цель – повторение, обобщение знаний, умений, навыков за курс математики 6 класса.

2. Планируемые результаты изучения обучающихся 6 а класса.

- Понимать, что отношение двух величин есть частное этих величин.
- Определять, что является отношением величин одного наименования и разных.
- Понимать, что показывает числовой масштаб.
- Понимать, что такое пропорция.
- Определять по условию задачи прямую или обратную пропорциональность.
- Проводить перевод числа в проценты и процента в число.
- Понимать, что целые числа применяются для описания на математическом языке разнообразных реальных ситуаций.
- Решать примеры на совместные действия с целыми числами.
- Понимать, что любое действие с рациональными числами можно свести к нескольким действиям с целыми числами.
- Понимать, что любое рациональное число можно записать в виде периодической десятичной дроби.
- Формулировать понятие десятичной дроби.
- Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с десятичными дробями.
- Формулировать навыки приближенных вычислений.
- Владеть понятием приближенных вычислений.
- Научиться новым приемам решения основных задач на проценты и способам решения сложных задач на проценты.

- Сформулировать понятие периодической и непериодической десятичной дроби, как рациональных и иррациональных чисел.
- Научить приближенным вычислениям с рациональными и иррациональными числами.
- Формулировать представление о длине отрезка как о бесконечно десятичной дроби.
- Чётко понимать, что каждой точке координатной оси соответствует действительное число.
- Знать, что показывает число и каким числом оно является.
- Объяснить, что представляет собой декартова система координат на плоскости.

Обучающийся получит возможность:

- изображать целые числа точками на координатной прямой.
- определять знак результата и действовать с дробями
- доказывать законы сложения и умножения для рациональных чисел с опорой на соответствующие законы для целых чисел.
- изображать рациональные числа на координатной оси.
- решать задачи с помощью уравнений.
- правильно округлять сами числа и результаты вычислений.
- раскрывать скобки в выражениях с целыми числами.
- владеть понятием «целые числа»
- выполнять арифметические действия с целыми числами.
- сравнивать целые числа
- раскрывать скобки в числовых и буквенных выражениях
- находить значения степеней с целыми показателями и корней.
- изображать точки на координатной прямой и находить расстояние между ними
- овладеть понятием действительного числа.
- усвоить технику перевода обыкновенной дроби в десятичную, когда это возможно и десятичную в обыкновенную.
- переходить от периодической десятичной дроби к рациональному числу.
- изображать точки в декартовой системе координат.
- владеть понятием «рациональные числа».
- выполнять арифметические действия с рациональными числами.
- сравнивать рациональные числа.
- применять законы сложения и умножения для вычисления выражений содержащих рациональные числа.
- изображать рациональные числа координатной прямой.
- решать уравнения с рациональными числами.
- освоить новый прием решения задач – с помощью уравнения.
- овладеть понятием десятичной дроби.
- сравнивать десятичные дроби.
- выполнять арифметические действия с десятичными дробями.
- решать основные задачи на проценты, сводя их к умножению и делению на десятичную дробь.

- владеть понятием отношения чисел, пропорции, процента, масштаба.
- выполнять умножение и деление с дробными числами.
- находить реальные размеры по данному масштабу.
- вычислять с помощью числа длину окружности и площадь круга.
- находить процент от числа и числа по его проценту.
- решать задачи на пропорцию.
- изображать точки в декартовой системе координат по заданным координатам этих точек.
- формулировать представления о столбчатых диаграммах и графиках.
- пользоваться круговой диаграммой.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - 1) решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов; калькуляторов, компьютера;
 - 2) устной прикидки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
 - 3) интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по алгебре в 6 классе.

№п/п		Кол-во часов	Дата		Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
За год	За четверть		По плану	По факту		
I четверть – 41 час						
Повторение «Натуральные числа. Измерение величин. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби» - 9 часов						
1	1	1			Натуральные числа и нуль	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540
2	2	1			Натуральные числа и нуль	
3	3	1			Измерение величин	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540
4	4	1			Измерение величин	
5	5	1			Делимость натуральных чисел	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/delimosn-naturalnykh-chisel-13854
6	6	1			Делимость натуральных чисел	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/delimosn-naturalnykh-chisel-13854
7	7	1			Обыкновенные дроби. Подготовка к контрольной работе	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676

8	8	1			Контрольная работа «Натуральные числа и нуль. Измерение величин. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные	
					дроби»	
9	9	1			Анализ контрольной работы «Натуральные числа и нуль. Измерение величин. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби»	
Отношения, пропорции, проценты – 26 часов						
10	10	1			Отношения чисел и величин	
11	11	1			Отношения чисел и величин	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1085/
12	12	1			Масштаб	
13	13	1			Масштаб	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1085/
14	14	1			Деление числа в данном отношении	
15	15	1			Деление числа в данном отношении	

16	16	1			Деление числа в данном отношении	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1086/
17	17	1			Пропорции	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1086/
18	18	1			Пропорции	
19	19	1			Пропорции	
20	20	1			Прямая и обратная пропорциональность	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1087/
21	21	1			Прямая и обратная пропорциональность	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1087/
22	22	1			Прямая и обратная пропорциональность	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1269/
23	23				Прямая и обратная пропорциональность	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1088/
24	24	1			Контрольная работа №1 по теме «Отношения. Пропорция. Масштаб»	
25	25	1			Анализ контрольной работы «Отношения. Пропорция. Масштаб». Понятие о проценте	
26	26	1			Понятие о проценте	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738

27	27	1			Понятие о проценте	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-
						ot-velichiny-i-veli_-13738
28	28	1			Задачи на проценты	
29	29	1			Задачи на проценты	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1060/
30	30	1			Задачи на проценты	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1060/
31	31	1			Круговые диаграммы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/
32	32	1			Круговые диаграммы	
33	33	1			Задачи на перебор всех возможных вариантов	
34	34	1			Задачи на перебор всех возможных вариантов	
35	35	1			Вероятность событий	
36	36	1			Вероятность событий	
37	37	1			Вероятность событий	
38	38	1			Занимательные задачи	
39	39	1			Занимательные задачи. Подготовка	

					к контрольной работе	
40	40	1			Контрольная работа №2 по теме «Задачи на проценты. Задачи на перебор всех возможных вариантов»	
41	41	1			Работа над ошибками «Задачи на проценты. Задачи на перебор всех возможных вариантов».	
II четверть – 39 часов						
Целые числа – 36 часов						
42	1	1	08.11		Отрицательные целые	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1295/
43	2	1			Отрицательные целые	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1295/
44	3	1			Противоположные числа. Модуль числа.	
45	4	1			Противоположные числа. Модуль	

					числа.	
46	5	1			Сравнение целых чисел	
47	6	1			Сравнение целых чисел	
48	7	1			Сложение целых чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/
49	8	1			Сложение целых чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/
50	9	1			Сложение целых чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/
51	10	1			Сложение целых чисел.	
52	11	1			Сложение целых чисел.	
https://resh.edu.ru/subject/lesson/1380/53	12	1			Законы сложения целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1380/
54	13	1			Законы сложения целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1380/
55	14	1			Разность целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296/
56	15	1			Разность целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296/

57	16	1			Разность целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296/
58	17	1			Разность целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296/
59	18	1			Произведение целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1251/
60	19	1			Произведение целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1251/
61	20	1			Произведение целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1251/
62	21	1			Частное целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1251/
63	22	1			Частное целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1251/
64	23	1			Частное целых чисел	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1251/
65	24	1			Распределительный закон	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1223/
66	25	1			Раскрытие скобок и заключение в скобки	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1223/
67	26	1			Раскрытие скобок и заключение в скобки	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1223/

68	27	1			Раскрытие скобок и заключение в скобки	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1311/
69	28	1			Действия с суммами нескольких слагаемых	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1311/
70	29	1			Действия с суммами нескольких слагаемых	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1311/
71	30	1			Контрольная работа за 1 полугодие по теме «Пропорция. Проценты. Действия с целыми числами»	
72	31	1			Работа над ошибками "Пропорции. Проценты. Действия с целыми числами».	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639
73	32	1			Представление целых чисел на координатной оси	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6
74	33	1			Представление	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6

					целых чисел на координатной оси	
75	34	1			Представление целых чисел на координатной оси	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6
76	35	1			Занимательные задачи	
77	36	1			Занимательные задачи	
Рациональные числа						
78	37	1			Отрицательные дроби	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639
79	38	1			Отрицательные дроби	
80	39	1			Рациональные числа	
III четверть – 51 час						
81	1	1			Рациональные числа	http://catalog.prosv.ru/item/4916
82	2	1			Сравнение рациональных чисел.	http://catalog.prosv.ru/item/4916

83	3	1			Сравнение рациональных чисел.	http://catalog.prosv.ru/item/4916
84	4	1			Сравнение рациональных чисел.	http://catalog.prosv.ru/item/4916
85	5	1			Сложение и вычитание дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
86	6	1			Сложение и вычитание дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
87	7	1			Сложение и вычитание дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
88	8	1			Сложение и вычитание дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
89	9	1			Сложение и вычитание дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
90	10	1			Умножение и деление дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
91	11	1			Умножение и деление дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
92	12	1			Умножение и деление дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
93	13	1			Умножение и деление дробей	http://catalog.prosv.ru/item/4916
94	14	1			Законы сложения и	http://catalog.prosv.ru/item/4916

					умножения	
95	15	1			Законы сложения и умножения	http://catalog.prosv.ru/item/4916
96	16	1			Контрольная работа № 3 по теме «Действия с рациональными числами»	http://catalog.prosv.ru/item/4916
97	17	1			Анализ контрольной работы «Действия с рациональными числами». Смешанные дроби произвольного знака	
98	18	1			Смешанные дроби произвольного знака	http://catalog.prosv.ru/item/4916
99	19	1			Смешанные дроби произвольного знака	http://catalog.prosv.ru/item/4916
100	20	1			Смешанные дроби произвольного знака	http://catalog.prosv.ru/item/4916
101	21	1			Смешанные дроби	http://catalog.prosv.ru/item/4916

					произвольного знака	
102	22	1			Изображение рациональных чисел на координатной оси	http://catalog.prosv.ru/item/4916
103	23	1			Изображение рациональных чисел на координатной оси	http://catalog.prosv.ru/item/4916
104	24	1			Изображение рациональных чисел на координатной оси	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b203b90d-74bb-2ec8-00e6-2d9cddb851d4/118867/?
105	25	1			Уравнения.	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b203b90d-74bb-2ec8-00e6-2d9cddb851d4/118867/?
106	26	1			Уравнения.	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b203b90d-74bb-2ec8-00e6-2d9cddb851d4/118867/?
107	27	1			Уравнения.	
108	28	1			Уравнения.	
109	29	1			Решение задач с помощью уравнений	

110	30	1			Решение задач с помощью уравнений	http://catalog.prosv.ru/item/4916
111	31	1			Решение задач с помощью уравнений	
112	32	1			Решение задач с помощью уравнений. Подготовка к контрольной работе.	http://catalog.prosv.ru/item/4916
113	33	1			Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения»	
114	34	1			Анализ контрольной работы «Уравнения». Занимательные задачи	
115	35	1			Занимательные задачи	http://catalog.prosv.ru/item/4916
Десятичные дроби						
116	36	1			Понятие положительной десятичной дроби	https://www.yaklass.ru/p

117	37	1			Понятие положительной десятичной дроби	https://www.yaklass.ru/p
118	38	1			Сравнение положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
119	39	1			Сравнение положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
120	40	1			Сложение и вычитание десятичных дробей.	https://www.yaklass.ru/p
121	41	1			Сложение и вычитание десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
122	42	1			Сложение и вычитание десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
123	43	1			Перенос запятой в положительной десятичной дроби	https://www.yaklass.ru/p
124	44	1			Перенос запятой в положительной десятичной дроби	https://www.yaklass.ru/p
125	45	1			Умножение положительных	https://www.yaklass.ru/p

					десятичных дробей	
126	46	1			Умножение положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
127	47	1			Умножение положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
128	48	1			Умножение положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
129	49	1			Деление положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
130	50	1			Деление положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
131	51	1			Деление положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
IV четверть -39 часов						
132	1	1			Деление положительных десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
133	2	1			Контрольная работа №5 по теме	https://www.yaklass.ru/p

					«Арифметические действия с десятичными дробями»	
134	3	1			Анализ контрольной работы «Арифметические действия с десятичными дробями». Десятичные дроби и проценты	https://www.yaklass.ru/p
135	4	1			Десятичные дроби и проценты	https://www.yaklass.ru/p
136	5	1			Десятичные дроби и проценты	https://www.yaklass.ru/p
137	6	1			Десятичные дроби и проценты	https://www.yaklass.ru/p
138	7	1			Десятичные дроби произвольного знака	https://www.yaklass.ru/p
139	8	1			Приближение десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p
140	9	1			Приближение десятичных дробей	https://www.yaklass.ru/p

141	10	1			Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	https://www.yaklass.ru/p
142	11	1			Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	https://www.yaklass.ru/p
143	12	1			Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел. Подготовка к контрольной работе.	https://www.yaklass.ru/p
144	13	1			Контрольная работа №6 по теме «Десятичные дроби и проценты»	https://www.yaklass.ru/p
145	14	1			Анализ контрольной работы «Десятичные дроби и проценты». Занимательные задачи	https://www.yaklass.ru/p
146	15	1			Занимательные задачи	https://www.yaklass.ru/p

Обыкновенные и десятичные дроби – 23 часа

147	16	1			Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	https://resh.edu.ru/subject/
148	17	1			Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	https://resh.edu.ru/subject/
149	18	1			Периодические десятичные дроби	https://resh.edu.ru/subject/
150	19	1			Периодические десятичные дроби	https://resh.edu.ru/subject/
151	20	1			Непериодические бесконечные десятичные дроби	https://resh.edu.ru/subject/
152	21	1			Непериодические бесконечные десятичные дроби	https://resh.edu.ru/subject/
153	22	1			Длина отрезка	https://resh.edu.ru/subject/
154	23	1			Длина отрезка	https://resh.edu.ru/subject/
155	24	1			Длина отрезка	https://resh.edu.ru/subject/

156	25	1			Длина окружности. Площадь круга	https://resh.edu.ru/subject/
157	26	1			Длина окружности. Площадь круга	https://resh.edu.ru/subject/
158	27	1			Длина окружности. Площадь круга	https://resh.edu.ru/subject/
159	28	1			Координатная ось	https://resh.edu.ru/subject/
160	29	1			Координатная ось	https://resh.edu.ru/subject/
161	30	1			Годовая контрольная работа «Отношения. Пропорции. Проценты. Целые и рациональные числа»	
162	31	1			Анализ контрольной работы «Отношения. Пропорции. Проценты. Целые и рациональные числа». Декартова система координат на плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/

163	32	1			Декартова система координат на плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/
164	33	1			Декартова система координат на плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/
165	34	1			Столбчатые диаграммы и графики	https://resh.edu.ru/subject/
166	35	1			Столбчатые диаграммы и графики	https://resh.edu.ru/subject/
167	36	1			Столбчатые диаграммы и графики	https://resh.edu.ru/subject/
168	37	1			Занимательные задачи	https://resh.edu.ru/subject/
169	38	1			Занимательные задачи	https://resh.edu.ru/subject/
170	39	1			Занимательные задачи	

Критерии оценивания

Проверка знаний и умений учащихся с нарушенным слухом по математике осуществляется при проведении устного опроса, письменных работ.

Оценка устного ответа

Устный опрос включает ответы на вопросы, выполнение заданий вычислительного характера (решение примеров, уравнений, вычисление числового значения выражений и т.д.), решение заданий на измерение и черчение, решение задач.

Задания могут быть однородными и разного характера. В том случае, когда все задания однородного характера, (например, задания вычислительного характера или две задачи) они оцениваются как одно задание. Если в опрос наряду с другими заданиями включается задача, то отдельно оценивается задача и остальные задания. По результатам всего опроса выставляется общая оценка.

При оценке устных ответов учителю следует руководствоваться следующими нормами:

Отметка «5» (отлично) ставится ученику, если он безошибочно выполняет все задания (дает правильные и грамматически верно оформленные ответы; производит вычисления правильно и достаточно быстро; при решении задач умеет самостоятельно выполнить решение, сформулировать к каждому действию вопрос, формулировать ответ на вопрос задачи; при выполнении практических работ по измерению и черчению умеет правильно использовать измерительные чертежные инструменты, задание выполняет правильно и аккуратно, по ходу выполнения дает необходимые словесные пояснения);

Отметка «4» (хорошо) ставится, если ответ в основном соответствует требованиям, установленным для отметки «5», но ученик допускает 1 – 2 ошибки (из них не более одной грубой), которые легко исправляет при незначительной помощи учителя;

Отметка «3» (удовлетворительно) ставится, если ученик допускает при выполнении заданий 2 – 4 ошибки (из них не более двух грубых), которые может исправить с помощью учителя. Решение задачи оценивается отметкой «3», если ученик справляется с ним только с помощью учителя.

Отметка «2» (неудовлетворительно) ставится, если ученик не может ответить на большую часть поставленных перед ним вопросов или не справляется с решением задачи, с вычислениями и чертежно–измерительными заданиями даже при помощи учителя.

Оценка письменных работ

Письменные контрольные работы (текущие или итоговые) могут быть однородными (т.е. состоять только из заданий вычислительного характера либо только из задач) или комбинированными. При оценке работ, состоящих только из двух задач, учитель пользуется следующими нормами:

Отметка «5» (отлично) ставится, если правильно решены все задачи, к ним даны правильные словесные пояснения, а также, если требовалось, выполнены правильные краткие записи, рисунки, чертежи или схемы;

Отметка «4» (хорошо) ставится, если при правильном ходе решения всех задач допущены одна – две ошибки (из них не более одной грубой) в оформлении схем (кратких записей, рисунков и т.д.), в словесном пояснении решения (логические ошибки), в вычислениях;

Отметка «3» (удовлетворительно) ставится, если при правильном ходе решения обеих задач допущены две – четыре ошибки (из них не более двух грубых). Отметка «3» ставится также в том случае, если выполнена правильно половина объема всей работы.

Отметка «2» (неудовлетворительно) ставится, если во всех задачах неверный ход решения.

При оценке работ, состоящих из заданий вычислительного характера, следует пользоваться нормативами, указанными для оценки комбинированных работ.

Для оценки результатов контрольной работы, включающей в себя задачи, а также примеры, уравнения, неравенства, вычисления значений буквенных выражений, учитель пользуется следующими нормами:

Отметка «5» (отлично) ставится за безукоризненное выполнение письменной работы:

- если решение всех упражнений и задач верное;
- если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок (все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется).

Примечание. «5» ставится, несмотря на наличие двух недочетов (речевых описок, упущенный ответ, при условии верного решения и объяснения в задаче; исправления ученика).

Отметка «4» (хорошо) ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущены 1 – 2 ошибки (не в задаче) и 2 – 3 недочета.

Отметка «3» (удовлетворительно) может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил $\frac{1}{2}$ объема всей работы, либо допустил следующие ошибки: 3 вычислительных ошибки, либо 4 – 6 недочетов.

Отметка «2» (неудовлетворительно) ставится, когда число ошибок превышает норму, при которой может быть выставлена положительная отметка, либо если правильно выполнено менее $\frac{1}{2}$ объема всей работы.

Отметка «1» (плохо) ставится, если ученик не выполнил ни одного задания.

Примечание. Во всех случаях при выставлении отметок учитывается аккуратность и чистота, культура записи.

Общая классификация ошибок.

- При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки: незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

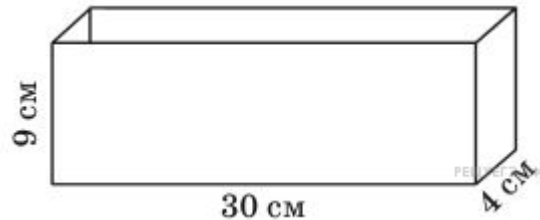
- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контрольно – измерительные материалы
Вводная контрольная работа №1
«Натуральные числа и нуль. Измерение величин. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби»

1 вариант

1. Запишите цифрами число девяносто пять миллиардов триста восемь миллионов шестьсот тысяч семьсот сорок пять.
2. Найдите значение выражения
 А) $(41 \cdot 134 + 11978) : (1211 - 899)$;
 Б) $2/9 + 4 \frac{5}{6} - 1/18$.
3. Длина дороги 20 км. Заасфальтировали _____ дороги. Сколько километров осталось заасфальтировать?

4. В конкурсе, состоящем из нескольких этапов, участвовало 63 певца. Девятая часть участников вышла в финал. Сколько певцов не вышло в финал конкурса? Найдите объём коробки, имеющей форму прямоугольного параллелепипеда. Ответ дайте в см^3 .



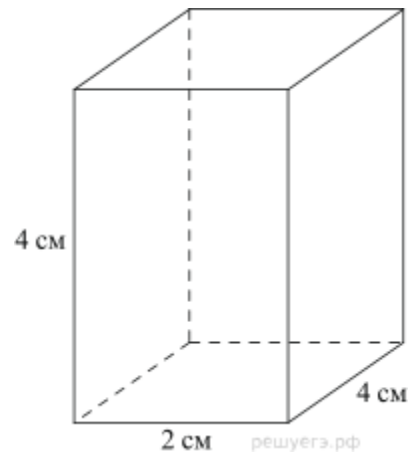
5. В магазине продается несколько видов творога в различных упаковках и по различной цене. В таблице показана масса каждой упаковки и ее цена. Какова наименьшая цена за килограмм творога?

Упаковка	Масса упаковки	Цена за упаковку
1	200 г	52 руб.
2	250 г	62 руб.
3	500 г	125 руб.
4	200 г	85 руб.

6. Папа выполняет всю работу за 4 часа, а его сын за 7 часов. Какую часть работы они сделают вместе за 1 час?
7. Сколько роз нужно добавить к 186 розам, чтобы из этих цветов можно было составить букет из 7 роз.

2 вариант

1. Запишите цифрами число сорок пять миллиардов шестьсот семь миллионов триста тысяч двести сорок три.
2. Найдите значение выражения
А) $54 \cdot 3465 - 9016 : 92 + 360272 : 712$;
Б) $5/6 + 3 \frac{2}{9} - 1/18$.
3. В книге 96 страниц. Дима прочитал три четверти всех страниц. Сколько страниц осталось прочитать Диме?
4. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда по данным, указанным на рисунке. Ответ дайте в куб. см.



5. В таблице показаны результаты работы четырёх принтеров. Сколько страниц в минуту печатает принтер с самой большой скоростью печати?

Принтер	Время печати	Количество напечатанных страниц
А	6 мин	114 шт.
Б	7 мин	147 шт.
В	9 мин	144 шт.
Г	8 мин	120 шт.

6. Одна труба может наполнить бассейн за четыре часа. Вторая - за шесть часов. За какое время заполнится бассейн, если обе трубы включить одновременно?
7. Имеется 100 одинаковых стаканов. Их нужно упаковать по 6 штук. Сколько таких упаковок получится?

Контрольная работа №2 по теме «Отношения. Пропорция. Масштаб»

Вариант 1

1. Упростите отношение:
а) $\frac{1}{2}$; б) $\frac{2}{3}$; в) $\frac{3}{4}$.
2. Разделите число 120 в отношении 2 : 3.
3. Решите пропорцию:
а) $\frac{1}{2} = \frac{x}{3}$; б) $\frac{2}{3} = \frac{x}{4}$.
4. Решите задачу с помощью пропорции:
а) 12 м сукна стоят 87 р. Сколько стоят 8 м этого сукна?
б) девять рабочих выполнили задание за 4 дня. Сколько рабочих могут выполнить задание за 6 дней?
- 5*. Определите масштаб плана, если участок площадью 7200 м² изображен на этом плане в виде прямоугольника со сторонами 12 см и 6 см.

Вариант 2

1. Упростите отношение:
а) $\frac{1}{3}$; б) $\frac{2}{4}$; в) $\frac{3}{6}$.
2. Разделите число 150 в отношении 3 : 2.
3. Решите пропорцию:
а) $\frac{1}{3} = \frac{x}{4}$; б) $\frac{2}{4} = \frac{x}{5}$.
4. Решите задачу с помощью пропорции:
а) 8 м сукна стоят 54 р. Сколько стоят 12 м этого сукна?
б) восемь рабочих выполнили задание за 3 дня. За сколько дней могут выполнить задание 6 рабочих?
- 5*. Определите масштаб плана, если участок площадью 4800 м² изображен на этом плане в виде прямоугольника со сторонами 8 см и 6 см.

Контрольная работа №3 по теме «Задачи на проценты»

Вариант 1

1. Начертите отрезок AB , длина которого равна 8 см.

Постройте:

- а) отрезок MN , длина которого составляет 25% длины отрезка AB ;
 - б) отрезок XU , длина которого составляет 150% длины отрезка AB .
2. Вычислите 20% числа 35.
 3. Было 500 р. Потратили 40% всей суммы и 50% остатка. Сколько денег осталось?
 4. За контрольную работу учащиеся 8 класса получили 4 отметки «5», 10 отметок «4», 10 отметок «3». Других отметок не было. Постройте круговую диаграмму по этим данным.
 5. Товар стоил 400 р. Определите его цену после двух повышений цены – сначала на 20%, потом на 10%.
 - 6*. Подбросили игральный кубик. Какова вероятность того, что выпадет:
 - а) нечетное число очков;
 - б) 0 очков?

Вариант 2

1. Начертите отрезок AB , длина которого равна 8 см.
Постройте:
 - а) отрезок MN , длина которого составляет 50% длины отрезка AB ;
 - б) отрезок XU , длина которого составляет 125% длины отрезка AB .
2. Вычислите 35% числа 20.
3. Было 500 р. Потратили 50% всей суммы и 40% остатка. Сколько денег осталось?
4. За контрольную работу учащиеся 9 класса получили 6 отметок «5», 10 отметок «4», 8 отметок «3». Других отметок не было. Постройте круговую диаграмму по этим данным.
5. Товар стоил 600 р. Определите его цену после двух понижений цены – сначала на 10%, потом на 20%.
- 6*. Подбросили игральный кубик. Какова вероятность того, что выпадет:
 - а) четное число очков;
 - б) 7 очков?

**Контрольная работа №4 за 1 полугодие.
Пропорция. Проценты. Арифметические действия с целыми числами.
Вариант 1.**

1. а) Выразите 75% в виде обыкновенной дроби;
б) Вычислите 20% от числа 35;

- в) Найдите число, 35% которого равны 140.
 г) Увеличьте число 45 на 20%.
2. Из 240 птиц в парке 60% составляют синицы, а остальные -снегири и поползни. Сколько синиц в парке?
3. Решите пропорцию: а) $\frac{6}{7} = \frac{36}{x}$; б) $\frac{13}{35} = \frac{x}{42}$.
4. Восемь рабочих выполнили задание за 3 дня. За сколько дней могут выполнить задание 6 рабочих?
5. Вычислите:
 1) $34 + (-11)$; 2) $-7 + (-54)$; 3) $-32 - (-23)$; 4) $-96 \cdot (-5)$; 5) $-720 : 24$; 6) $0 : (-42)$;
6. Найдите значение выражения:
 1) $-250 : (-17 + 7) \cdot 4 - 8$
 2) $240 - 240 : (-55 + 15) \cdot (-2)$
7. Решить задачу. Подбросили игральный кубик. Какова вероятность того, что выпадет 5 очков?

Контрольная работа №4 за 1 полугодие
Пропорция. Проценты. Арифметические действия с целыми числами.
Вариант 2.

1. а) Выразите 80 % в виде обыкновенной дроби;
 б) Вычислите 35% от числа 20;
 в) Найдите число, 65% которого равны 130.
 г) Увеличьте число 80 на 75%.
2. Из 240 птиц в парке 60% составляют синицы, а остальные -снегири и поползни. Сколько снегирей в парке, если поползней в 3 раза меньше?
3. Решите пропорцию: а) $\frac{7}{6} = \frac{35}{x}$; б) $\frac{11}{21} = \frac{x}{49}$.
4. Девять рабочих могут выполнить задание за 8 дня. Сколько рабочих надо пригласить ещё, чтобы вместе они выполнили это задание за 6 дней?
5. Вычислите:
 1) $38 + (-15)$; 2) $-9 - 45$; 3) $-22 - (-15)$; 4) $-8 \cdot (-25)$; 5) $860 : (-43)$; 6) $-23 : 0$.
6. Найдите значение выражения:
 1) $720 : (-12 - 36) \cdot (-12) - 4$ 2) $280 - 280 : (-16 + 2) \cdot 2$

Контрольная работа №5 по теме «Действия с целыми числами»

Вариант 1

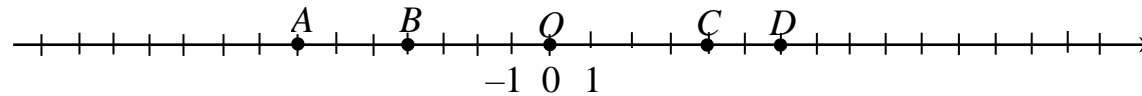
Вычислите (1 – 3):

1. а) $-15 \cdot 7$; б) $-8 \cdot (-23)$; в) $27 \cdot (-13)$; г) $-45 \cdot (-1)$; д) $-787 \cdot 0$; е) $-79 \cdot 1$.
2. а) $78 : (-26)$; б) $-91 : (-7)$; в) $-64 : 8$; г) $-98 : 1$; д) $0 : (-394)$; е) $-85 : (-1)$.
3. а) $45 \cdot (-4)$; б) $-390 : (-39)$; в) $-125 \cdot (-5)$; г) $-59 : 59$.

4. Найдите значение выражения:

- а) $-282 : (-639 : (-213) \cdot 47)$; б) $-266 : (-19) : (-14)$;
в) $(72 - 36 \cdot (-8) - 24) : (-8)$; г) $-420 : (-14 - 7) \cdot 3 - 7$;
д) $340 - 72 : (-7 + 3) \cdot (-6)$; е) $-405 : (36 - 45 : (-5)) \cdot 3$.

5. Запишите координаты точек A , B , C и D , изображенных на рисунке.



Определите расстояния OD , OB , BD .

6. Изобразите координатную ось, выбрав удобный единичный отрезок, и отметьте на ней точки O (0), $M(-3)$, $N(+2)$, $L(5)$, $K(-6)$.
Определите длины отрезков OK и MN .

Вариант 2

Вычислите (1 – 3):

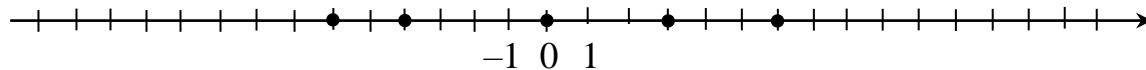
1. а) $-23 \cdot 5$; б) $-9 \cdot (-27)$; в) $26 \cdot (-11)$; г) $-87 \cdot (-1)$; д) $-99 \cdot 0$; е) $-101 \cdot 1$.
2. а) $94 : (-47)$; б) $-63 : (-7)$; в) $-54 : 9$; г) $-88 : (-1)$; д) $0 : (-95)$; е) $-97 : 1$.
3. а) $82 \cdot (-3)$; б) $650 : (-65)$; в) $-42 \cdot (-5)$; г) $-93 : 93$.

4. Найдите значение выражения:

- а) $264 : (452 : (-113) \cdot 33)$; б) $-252 : (-9) : (-28)$;
в) $(180 - 11 \cdot (-6) - 18) : (-3)$; г) $-250 : (-17 + 7) \cdot 4 - 8$;
д) $130 - 84 : (-11 + 5) \cdot (-7)$; е) $-540 : (45 - 36 : (-4)) \cdot 6$.

5. Запишите координаты точек A , B , C и D , изображенных на рисунке.

A B O C D



Определите расстояния OC , OA , AC .

6. Изобразите координатную ось, выбрав удобный единичный отрезок, и отметьте на ней точки $O(0)$, $M(3)$, $N(-2)$, $L(-7)$, $K(6)$. Определите длины отрезков OK и ML .

Контрольная работа № 6 по теме «Действия с рациональными числами»

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $—$; б) $- —$; в) $- -;$ г) $— — .$

2. Найдите значение выражения $— - — — .$

3. Вычислите, применяя законы умножения:

а) $- — - —;$ б) $- - — —;$ в) $- — — ;$

г) $— — — — — .$

4. Первая бригада может выполнить задание за 24 ч, а вторая – за 48 ч. За сколько часов совместной работы они могут выполнить это задание?

5. Через два крана бак наполнился за 8 мин. Если бы был открыт только первый кран, то бак наполнился бы за 12 мин. За сколько минут наполнился бы бак через один второй кран?

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $—$; б) $— —;$ в) $- -;$ г) $— — .$

2. Найдите значение выражения $— - - — .$

3. Вычислите, применяя законы умножения:

а) $- — - —;$ б) $- - — —;$ в) $- — — ;$

г) — — — — — .

- Первая бригада может выполнить задание за 16 ч, а вторая – за 48 ч. За сколько часов совместной работы они могут выполнить это задание?
- Через два крана бак наполнился за 9 мин. Если бы был открыт только первый кран, то бак наполнился бы за 36 мин. За сколько минут наполнился бы бак через один второй кран?

Контрольная работа № 7 по теме «Уравнения»

Вариант 1

1. Решите уравнение:

а) $3x - 2 = 5$; б) $5x - 2x + 3 = 6$; в) — = 14.

Решите с помощью уравнения задачу (2 - 3):

Место для формулы.

- Задумали число, умножили его на 5, из результата вычли 12 и получили 38. Какое число задумали?
- В одном куске полотна на 7 м больше, чем в другом, а всего в двух кусках 23 м. Сколько метров полотна в каждом куске?
- Изобразите координатную ось, выбрав удобный единичный отрезок, и отметьте на ней точки $O(0)$, M —, N —, K — и L — .
Определите:
а) расстояние между точками M и K ;
б) координату середины отрезка MK .
- Упростите буквенное выражение:
а) $2x - 3 - (5x - 4)$; б) $3(2x - 1) - 2(5x - 4) - (2 - 4x)$.
- Вычислите среднее арифметическое чисел: 5, 6, 7 и 10.

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $2x - 3 = 4$; б) $6x - 2x + 1 = 5$; в) — = 11.

Решите с помощью уравнения задачу (2 - 3):

- Задумали число, умножили его на 4, к результату прибавили 13 и получили 57. Какое число задумали?
- Маша на 3 года старше Даши, а сумма их возрастов 27 лет. Сколько лет каждой девочке?

4. Изобразите координатную ось, выбрав удобный единичный отрезок, и отметьте на ней точки $O(0)$, M — , N — , K — и L — .
 Определите:
 а) расстояние между точками N и L ;
 б) координату середины отрезка KL .
5. Упростите буквенное выражение:
 а) $3x - 5 - (7x - 3)$; б) $4(3x - 2) - 2(4x - 1) - (4x - 9)$.
6. Вычислите среднее арифметическое чисел: 4, 5, 8 и 9.

Контрольная работа №8 по теме «Арифметические действия с десятичными дробями»

Вариант 1

1. Запишите десятичную дробь в виде обыкновенной дроби:
 а) 0,3; б) 0,24; в) 3,025; г) 4,50.
2. Запишите обыкновенную дробь в виде десятичной:
 а) $\frac{1}{2}$; б) $\frac{1}{3}$; в) $\frac{1}{4}$; г) $\frac{1}{5}$.
3. Сравните дроби:
 а) 3,80 и 3,8; б) 52,47 и 52,7; в) 4,003 и 4,03; г) 3,51 и 4;
 д) $\frac{1}{2}$ и 3,1; е) $\frac{1}{3}$ и 3,27; ж) $\frac{1}{4}$ и 7,76.
4. Вычислите:
 а) $4,23 + 1,7$; б) $3,29 - 1,9$; в) $3,25 \cdot 0,8$; г) $13,104 : 4,2$.
5. Найдите значение выражения
 а) $(5,27 - 24,9 \cdot (0,48 - 0,38)) : 0,2$;
 б) $4,8 \cdot \frac{1}{2} + 0,18 \cdot \frac{1}{3}$.
- 6*. Упростите буквенное выражение $13x + 2 - (5x - 11)$ и найдите его значение при $x = 0,8$.

Вариант 2

1. Запишите десятичную дробь в виде обыкновенной дроби:
 а) 0,7; б) 0,25; в) 3,012; г) 3,40.
2. Запишите обыкновенную дробь в виде десятичной:

а) $-$; б) $-$; в) $-$; г) $-$.

3. Сравните дроби:

а) 8,3 и 8,30; б) 43,58 и 43,8; в) 3,04 и 3,004; г) 5,41 и 6;
д) $-$ и 4,5; е) $-$ и 5,23; ж) $-$ и 1,24.

4. Вычислите:

а) $5,37 + 2,3$; б) $4,18 - 2,8$; в) $6,2 \cdot 0,25$; г) $7,488 : 2,4$.

5. Найдите значение выражения

а) $(4,57 - 27,1 \cdot (1,56 - 1,46)) : 0,2$;

б) $3,6 \cdot -+ 0,16 :-$.

6*. Упростите буквенное выражение $15x + 4 - (x - 12)$ и найдите его значение при $x = 0,7$.

Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби и проценты»

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $3,7 \cdot (-5,02)$; б) $-18,605 : (-6,1)$; в) $-5,2 : 0,04$.

2. Вычислите рациональным способом:

3. В коробке оказалось 12 бракованных лампочек, что составило 4% числа всех лампочек. Сколько целых лампочек было в коробке?

4. Потратили 80% имевшихся денег, и осталось 60 р. Сколько денег было первоначально?

5. Округлив числа a и b с точностью до 0,01, вычислите приближенно сумму $a + b$ и разность $a - b$, если $a = -45,394$, $b = 23,728$.

6. Округлите числа a и b с точностью до двух значащих цифр, вычислите приближенно произведение $a \cdot b$ и частное $a : b$, если $a = 53,74$, $b = 6,637$. Результат округлите с точностью до двух значащих цифр.

7*. Упростите буквенное выражение $3,2 \cdot (x - 5) - 6 \cdot (1,5x - 1)$ и найдите его значение при $x = -0,01$.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $-2,7 \cdot 3,04$; б) $-25,578 : (-6,3)$; в) $4,8 : (-0,03)$.

2. Вычислите рациональным способом:

3. Потратили 48 р., что составило 40% имевшихся денег. Сколько денег осталось?

4. Прочитали 15% всех страниц книги, и осталось прочитать 170 страниц. Сколько страниц в книге?

5. Округлив числа a и b с точностью до 0,01, вычислите приближенно сумму $a + b$ и разность $a - b$, если $a = 36,483$, $b = -44,937$.

6. Округлите числа a и b с точностью до двух значащих цифр, вычислите приближенно произведение $a \cdot b$ и частное $a : b$, если $a = 46,62$, $b = 5,729$. Результат округлите с точностью до двух значащих цифр.

7*. Упростите буквенное выражение $5,1 \cdot (x - 2) - 3 \cdot (1,2x - 2)$ и найдите его значение при $x = -100$.

Контрольная работа №10 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»

Вариант 1

1. Запишите в виде периодической дроби обыкновенную дробь:

а) $\frac{1}{3}$; б) $\frac{1}{6}$; в) $\frac{1}{9}$

2. Найдите обыкновенную дробь, равную периодической дроби $0,(6)$.

3. Радиус окружности равен 12 см. Вычислите приближенно длину окружности и площадь ограниченного ею круга, считая $\pi \approx 3,14$.

4. Отметьте в координатной плоскости точки $A(-4; 0)$, $B(2; 6)$, $C(-4; 3)$, $E(4; -1)$. Проведите луч AB и отрезок CE . Найдите координаты точки пересечения луча AB и отрезка CE .

5. Решите уравнение $3,5x - 2,8 = 1,4x + 1,4$.

6. Трава при сушке теряет 80% своей массы. Сколько тонн травы надо накопить, чтобы засушить 12 т сена?

7*. Найдите значение буквенного выражения $7(8x - 1) - 11(x + 13) - 45x - 1$.

Вариант 2

1. Запишите в виде периодической дроби обыкновенную дробь:

а) $\frac{1}{3}$; б) $\frac{1}{6}$; в) $\frac{1}{9}$

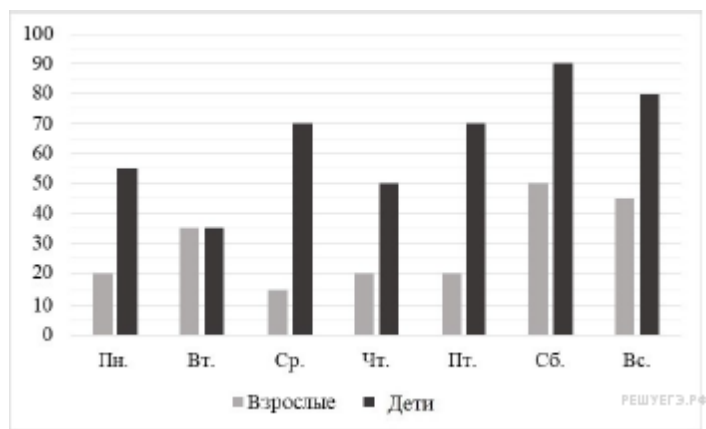
2. Найдите обыкновенную дробь, равную периодической дроби $0,(5)$.

3. Радиус окружности равен 13 см. Вычислите приближенно длину окружности и площадь ограниченного ею круга, считая $\pi \approx 3,14$.

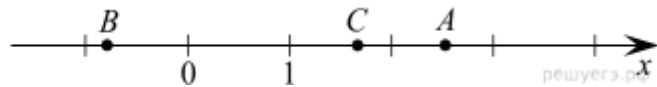
4. Отметьте в координатной плоскости точки $A(5; 2)$, $B(2; 1)$, $C(-3; 4)$, $E(-2; 2)$. Проведите луч AB и прямую CE . Найдите координаты точки пересечения луча AB и прямой CE .
5. Решите уравнение $3,6x - 2,5 = 1,2x + 2,3$.
6. Груши при сушке теряют 70% своей массы. Сколько килограммов свежих груш надо взять, чтобы получить 27 кг сушёных?
- 7*. Найдите значение буквенного выражения $8(7x+3) - 22(x-1) - 34x+9$.

Контрольная работа за 2018-2019 учебный год
Тема «Отношения. Пропорции. Проценты. Целые и рациональные числа»
1 вариант

1. Вычислите: $97 - 88 - 39 + 42$.
2. Вычислите: $1,5 \cdot 3,1 + 2,62$.
3. На диаграмме показано, сколько посетителей было в краеведческом музее в течение недели. Сколько детей побывало в музее в субботу и воскресенье в сумме?



4. Найдите значение выражения $\left| \frac{1}{5} - 3x \right| + 7\frac{3}{5}$ при $x = \frac{4}{5}$.
5. На координатной прямой отмечены точки A , B и C .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ	КООРДИНАТЫ
A	1) 1,7
B	2) $2\frac{1}{2}$
C	3) $\frac{2}{5}$
	4) $-0,61$
	5) $-\frac{8}{10}$

6. Вычислите: $\frac{81}{88} \cdot \left(6 - 1\frac{13}{15} \cdot 1\frac{19}{21}\right)$. Запишите решение и ответ.

7. Кондитер испек 35 рогаликов. Известно, что 10 рогаликов он полил глазурью и 20 рогаликов посыпал сахарной пудрой. некоторые рогалики могут быть одновременно и с глазурью, и с сахарной пудрой. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1. Найдется 12 рогаликов, на которых и глазурь, и сахарная пудра.
2. Найдется 5 рогаликов, на которых нет ни глазури, ни сахарной пудры.
3. Рогаликов, на которых есть и глазурь, и сахарная пудра, не может оказаться меньше 14.
4. Рогаликов, на которых нет ни глазури, ни сахарной пудры, не может оказаться больше 15.

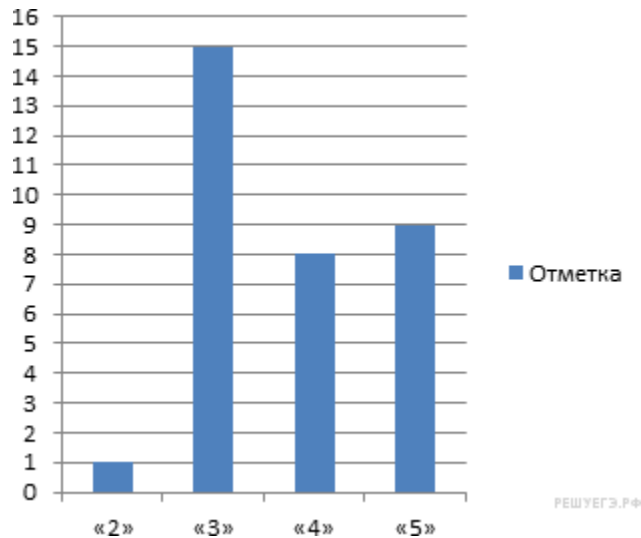
8. Цена на вальтрап сначала понизилась на 25%, после чего понизилась еще на 20%. Найдите разность между первоначальной и конечной ценой, если после всех превращений вальтрап стал стоить 12000 руб.

Контрольная работа за 2018-2019 учебный год
Тема «Отношения. Пропорции. Проценты. Целые и рациональные числа»
2 вариант

1. Вычислите: $6 \cdot (25 - 131)$.

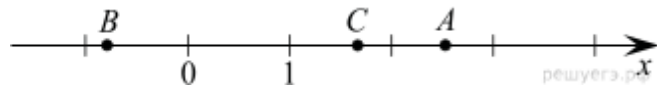
2. Вычислите: $5,37 - 1,3 \cdot 3,72$.

3. На диаграмме показаны результаты проверочной работы, проведенной в 6 «В» классе. По вертикальной оси указано число учеников. Сколько человек получило оценку не ниже «4»?



4. Найдите значение выражения $|2a - 3|5 + a|$ при $a = -3$.

5. На координатной прямой отмечены точки А, В и С.



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ	КООРДИНАТЫ
A	1) 1,7
B	2) $2\frac{1}{2}$
C	3) $\frac{2}{5}$
	4) $-0,61$
	5) $-\frac{8}{10}$

6. Вычислите: $\frac{7}{10} - \frac{9}{49} : \left(3 - 1\frac{13}{14}\right) + \frac{2}{5}$.

7. В ящике лежит 9 левых и 9 правых перчаток.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера.

1. Если достать 11 перчаток, то среди них обязательно окажется 2 пары.
2. Если достать 8 перчаток, то среди них обязательно будет правая перчатка.
3. Если достать 10 перчаток, то среди них обязательно будет левая перчатка.
4. Если достать 3 перчатки, то среди них обязательно найдется пара — правая и левая.

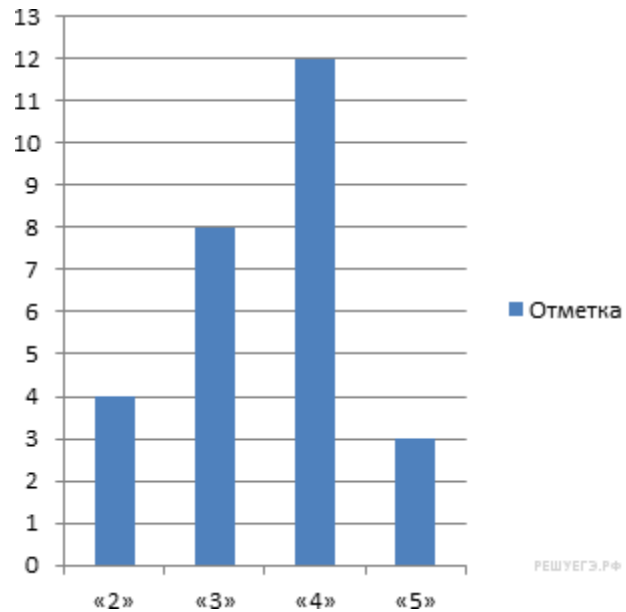
8. Чёрная Королева на 40% выше Алисы, а Белая Королева на 30% ниже Алисы. Во сколько раз Чёрная Королева выше Белой Королевы? Запишите решение и ответ.

Контрольная работа за 2018-2019 учебный год
Тема «Отношения. Пропорции. Проценты. Целые и рациональные числа»
3 вариант

1. Вычислите: $91 - 108 + 13 - 49$.

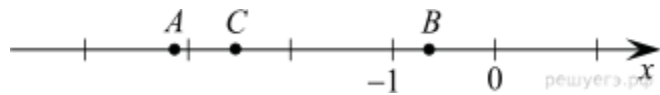
2. Вычислите: $1,5 \cdot 3,1 - 2,63$.

3. На диаграмме показаны результаты проверочной работы, проведенной в 6 «Б» классе. По вертикальной оси указано число учеников. Назовите средний балл тех, кто получил за эту работу оценку выше «3».



4. Найдите значение выражения $7|-x| - 4|3y - 3,4|$ при $x = -2$ и $y = 0,8$.

5. На координатной прямой отмечены точки А, В и С.



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ	КООРДИНАТЫ
-------	------------

A	1) $-\frac{13}{5}$
B	2) $-\frac{5}{13}$
C	3) $-3,13$
	4) $-\frac{2}{3}$
	5) $\frac{13}{5}$

6. Вычислите: $1\frac{13}{14} - \left(2 - 1\frac{11}{35}\right) : \frac{9}{25} + \frac{4}{21}$.

7. В зоопарке 7 слонов, весящих 3 тонны, 3 слона, весящих 4 тонны, 4 слона, весящих 1 тонну и 1 слон, весящий 5 тонн.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

1) Если измерить общую массу всех слонов по 4 тонны, слона по 5 тонн, 4 слона массой в 1 тонну и общую массу всех слонов по 3 тонны, то измерительные приборы покажут одинаковое значение.

2) Если каждый слон может везти на себе одного наездника, то слоны массой 4 тонны смогут одновременно перенести на себе 4 наездника.

3) Больше всего слонов, весящих 3 тонны.

4) Слонов, весящих 1 тонну не больше одного.

8. Продавец должен за неделю продать товара на сумму 80000 руб. В первый день он продал товара на 20% от запланированной суммы, а во второй — на сумму, составляющую 124% от выручки за первый день. Определите, сколько процентов составляют вырученные им деньги от запланированной выручки.

