

МБОУ «Кезская СОШ №2»

Составлена на основе ФГОС ООО

Рассмотрена на методсовете
Протокол № 9
от «30» августа 2024 г.

Принята на педсовете
Протокол № 7
от «30» августа 2024 г.

«Утверждено»

Директор школы: Юферева Е.В.
(Юферева Е.В.)

Приказ № 246
от «30» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов
2024-2026 учебный год

Составители: Пономарева Наталья Васильевна, учитель математики первой квалификационной категории, педагогический стаж 9 лет

Трефилова Ирина Михайловна, учитель математики первой квалификационной категории, педагогический стаж 13 лет

п. Кез, 2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для

понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию.

Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части

числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности,

этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	49	3	-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce https://resh.edu.ru/
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8	-	2	https://resh.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/homework/new/487 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники.	7	-	1	https://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8	-	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/ https://edu.skysmart.ru/homework/new/487 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби.	49	3	1	https://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби.	37	2	1	https://resh.edu.ru https://edu.skysmart.ru/homework/new/487 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1	-	https://edu.skysmart.ru/homework/new Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	52	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

В рамках реализации Программы воспитания модуля «Школьный урок» запланированы уроки № 27, 95 которые носят воспитательный характер

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление числовой информации в таблицах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Цифры и числа.	1	0	0	https://edu.skysmart.ru/homework/new
3	Многочисленные числа. Решение задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Отрезок и его длина. Ломаная.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
5	Многоугольник. Периметр многоугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Плоскость и прямая.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Угол и луч.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Шкалы.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Координатная прямая.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54

10	Сравнение натуральных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Округление натуральных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
13	Римская нумерация.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Контрольная работа №1	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
16	Сложения натуральных чисел.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce https://resh.edu.ru/
17	Свойства сложения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Вычитание натуральных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Свойства вычитания.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Числовые и буквенные выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Вычисление значений выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce https://resh.edu.ru/
22	Уравнение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e

23	Решение уравнения	1	0		https://www.reshe.edu.ru/subject/lesson/7725/start/
24	Математическая модель	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
25	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
26	Умножение натуральных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Свойства умножения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
28	Решение пример и задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Деление натуральных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Решение пример и задач.	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
31	Деление с остатком.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
32	Упрощение выражений.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Решение пример и задач по теме	1	0	0	Библиотека ЦОК

	«Упрощение выражений».				https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Порядок действий в вычитаниях.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Решение текстовых задач на движение.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
39	Решение текстовых задач на покупки.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
40	Обобщение и систематизация знаний.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
41	Контрольная работа №2	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
42	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
43	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Делители и кратные. Простые и составные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
45	Свойства делимости	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
46	Признак делимости на 2	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
47	Признак делимости на 5 и 10	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
48	Признак делимости на 3	1	0	0	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
49	Признак делимости на 9	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
50	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
51	Формулы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
52	Площадь. Единицы измерения площадей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
53	Треугольник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Контрольная работа № 3	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
56	Формула площади прямоугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
57	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
58	Геометрия на клетчатой бумаге	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
59	Практическая работа № 1 "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692

60	Прямоугольный параллелепипед, куб	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
61	Объемы. Единицы измерения объема	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
62	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
63	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
64	Развертка параллелепипеда	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
65	Развертка куба	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
66	Практическая работа № 2 «Развертка куба»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
67	Окружность и круг	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
68	Практическая работа № 3 «Построение узора из окружностей»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
69	Шар и цилиндр	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
70	Дробь - способ записи части величины	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
71	Обыкновенные дроби	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
72	Изображение дробей на координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
73	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1802a
74	Сравнение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
75	Сравнение дробей с помощью координатной прямой.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
76	Правильные и неправильные дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
77	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	https://m.edsoo.ru/f2a1f136
78	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	https://m.edsoo.ru/f2a1f136
79	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	https://m.edsoo.ru/f2a1f136
80	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
81	Деление натуральных чисел и дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
82	Смешанные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
83	Смешанные числа. Алгоритмы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
84	Сложение смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
85	Вычитание смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
86	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68

87	Контрольная работа № 4	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
88	Основное свойство дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
89	Сокращение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
90	Приведение дроби к новому знаменателю	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
91	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
92	Приведение дробей к общему знаменателю	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
93	Решение примеров и задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
94	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
95	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
96	Сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
97	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
98	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
99	Вычитание дробей с разными	1	0	0	Библиотека ЦОК

	знаменателями				https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
100	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
101	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
102	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
103	Контрольная работа №5	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
104	Умножение дроби на натуральное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
105	Умножение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
106	Нахождение части целого	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
107	Решение задач на нахождение части целого	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
108	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
109	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
110	Взаимно обратные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
111	Деление дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a17184
112	Нахождение целого по его части	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
113	Решение задач на нахождение целого по его части	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
114	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
115	Практическая работа № 4 «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
116	Основные задачи на дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
117	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
118	Контрольная работа № 6	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Десятичная запись дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
122	Сравнение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Сложение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62

124	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Решение задач на сложение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
126	Вычитание десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
127	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
128	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
129	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
130	Контрольная работа № 7	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
131	Округление чисел. Прикидка	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
132	Приближенное значение числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
133	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
134	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
136	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
137	Умножение на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1e150
138	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
139	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
140	Решение задач на умножение на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
141	Деление на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
142	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
143	Решение пример на деление на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
144	Решение задач на деление на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
145	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
146	Контрольная работа № 8	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
147	Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
148	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
149	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028

150	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
151	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
152	Калькулятор	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
153	Практическая работа № 5 "Десятичные дроби"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
154	Виды углов. Чертежный треугольник	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
155	Измерение углов. Транспортир.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
156	Практическая работа № 6 «Построение углов».	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
157	Обобщение и систематизация знаний	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
158	Урок закрепления и повторения пройденного материала	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
159	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
160	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
161	Повторение. Решение задач на арифметические действия с	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924

	натуральными числами и обыкновенными дробями				
162	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
163	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Итоговая контрольная работа	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		170	9	6	

ПРОГРАММЕ				
-----------	--	--	--	--

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Проверочные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
7	Перевод числа в проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064

8	Перевод процентов в число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
9	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
10	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
11	Круговая диаграмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
12	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
13	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
15	Контрольная работа № 1	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
16	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
17	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
18	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
19	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
20	Решение тренировочных задач на тему «Разложение числа на простые множители»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c

21	Наибольший общий делитель. Алгоритм нахождения НОД	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
22	Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
23	Решение задач на нахождение НОД	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
24	Наименьшее общее кратное натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
25	Решение задач на нахождение НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
26	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
27	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
28	Контрольная работа № 2	1	1		
29	Наименьший общий знаменатель	1			
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
31	Сравнение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
32	Сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
33	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
34	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
35	Вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6

36	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
37	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
38	Действие сложения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
39	Действие вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
40	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
41	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
42	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
43	Контрольная работа № 3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
44	Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
45	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
46	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
47	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
48	Решение тестовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
49	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc

50	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
51	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
52	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
53	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
54	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
55	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
56	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
58	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
59	Контрольная работа № 4	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
60	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
61	Нахождение значения дробного выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
62	Буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
63	Нахождение значений выражений	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a29064
64	Арифметические действия со смешанными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
65	Призма и пирамида	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
66	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
67	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
68	Решение задач на отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
69	Прямая пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
70	Обратная пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
71	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
72	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
73	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
74	Контрольная работа № 5	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
75	Осевая, центральная и зеркальная симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
76	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca

77	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
78	Практическая работа № 1 «Осевая симметрия»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
79	Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
80	Практическая работа № 2 «Отношение длины окружности к ее диаметру»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
81	Площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
82	Практическая работа № 3 «Площадь круга»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
83	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
84	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
85	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
86	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
87	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
88	Геометрическая интерпретация модуля числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
89	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
90	Урок обобщения и систематизации	1			Библиотека ЦОК

	знаний				https://m.edsoo.ru/f2a3252e
91	Контрольная работа № 6	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			https://www.resn.edu.ru/subject/lesson/68 61/start/315305/
93	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			https://www.resn.edu.ru/subject/lesson/68 61/start/315305/
94	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1			https://www.resn.edu.ru/subject/lesson/68 61/start/315305/
95	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
96	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
97	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
98	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
99	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
100	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
101	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
102	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0

103	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
104	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
105	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
106	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
107	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
108	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
109	Умножение двух отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
110	Решение задач по теме «Действие умножения»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
111	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
112	Деление двух отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
113	Решение задач по теме «Действие деления»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
114	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
115	Контрольная работа № 7	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
116	Цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee

117	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
118	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
119	Понятие объема, единицы измерения объема	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
120	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
121	Практическая работа № 4 «Создание моделей пространственных фигур»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
122	Рациональное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
123	Периодическая дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
124	Переместительное свойство сложения и умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
125	Сочетательное свойство сложения и умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
126	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
127	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
128	Решение задач на распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
129	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
130	Практическая работа № 5 «Положительные и отрицательные числа»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248

131	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
132	Контрольная работа № 8	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
133	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
134	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
135	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
136	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
137	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
138	Приведение подобных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
139	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
140	Линейное уравнение	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
141	Урок – практикум по решению уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
142	Упрощение выражений и решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Урок – практикум по упрощению выражений и решению уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
144	Урок закрепления решений уравнений	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a31afc
145	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
146	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
147	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
148	Практическая работа № 6 «Решение уравнений»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
149	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
150	Контрольная работа № 9	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
151	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
152	Перпендикулярные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
153	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
154	Параллельные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
155	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
156	Координатная плоскость.	1			Библиотека ЦОК

	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината				https://m.edsoo.ru/f2a33352
157	График	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159	Практическая работа №7 «Построение точек и фигур на координатной плоскости»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
164	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
165	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478

168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	7	

КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5 класс

<p>Стартовая работа Вариант 1 <i>Часть 1.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите сумму чисел 1644 и 37589. 2. Найдите разность чисел 21342 и 957 3. Найдите произведение чисел 867 и 35 4. Найдите частное чисел 5136 и 48 5. Начертите прямоугольник со сторонами 6см и 3см. Вычислите периметр и площадь прямоугольника. <p><i>Часть 2.</i></p> <p>6. У Насти есть 500р. Хватит ли ей этих денег, чтобы купить 4 тетради по 27 р и 3 коробки карандашей по 85р? Если хватит, то какую сдачу получит Настя? Если не хватит, то найдите недостачу.</p>	<p>Стартовая проверочная работа Вариант 2 <i>Часть 1.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите разность чисел 12543 и 798. 2. Найдите сумму чисел 4939 и 45237 3. Найдите произведение чисел 435 и 56 4. Найдите частное чисел 5616 и 54. 5. Начертите прямоугольник со сторонами 7см и 2см. Вычислите периметр и площадь прямоугольника. <p><i>Часть 2.</i></p> <p>6. У Димы есть 700р. Хватит ли ему этих денег, чтобы купить 3 альбома по 35 р и 4 коробки красок по 78р? Если хватит, то какую сдачу получит Дима? Если не хватит, то найдите недостачу.</p>
--	--

Критерии оценивания

задание	1	2	3	4	5	6
Количество баллов	1	1	1	1	2	3

Результаты стартовой работы оцениваются количественно в виде % выполнения работы и фиксируются учителем в дневниках учащихся. Итоги стартовой работы не влияют на определение итоговых отметок за trimestры и за учебный год.

Контрольная работа №1

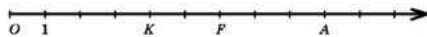
Вариант 1

№ 1. Сравните числа 376 981, 389 560, 379 499 и запишите результат сравнения в виде двойного неравенства.

№ 2. Начертите луч АВ и отметьте точки М и К таким образом, чтобы точка М лежала между точками А и К. а) Сколько отрезков вы получили? Запишите их. б) Какой из отрезков длиннее: АМ или АК?

№ 3. В экономическом журнале напечатан бюджет одной из областей Российской Федерации: шестьдесят один миллиард семьсот восемьдесят миллионов девятьсот двенадцать тысяч шестьсот рублей. Запишите это число.

№ 4. а) Запишите координаты точек А, F, К, О, отмеченных на координатной прямой:



б) Начертите координатную прямую,

единичный отрезок которой равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этой прямой точки В(8), D(11), P(1), R(16).

№ 5. * Запишите шестизначное число, которое меньше 100 017 и оканчивается цифрой 8.

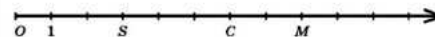
Вариант 2

№ 1. Сравните числа 178 539, 180 520, 179 897 и запишите результат сравнения в виде двойного неравенства.

№ 2. Начертите луч АВ и отметьте точки М и К таким образом, чтобы точка М не лежала между точками А и К. а) Сколько отрезков вы получили? Запишите их. б) Какой из отрезков длиннее: АМ или АК?

№ 3. В экономическом журнале напечатан бюджет одного из краёв Российской Федерации: сто тридцать миллиардов сто девяносто девять миллионов пятьдесят тысяч семьсот рублей. Запишите это число.

№ 4. а) Запишите координаты точек С, М, О, S, отмеченных на координатной прямой:



б) Начертите координатную прямую,

единичный отрезок которой равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этой прямой точки А(6), В(12), D(1), F(15).

№ 5. * Запишите пятизначное число, которое больше 99 987 и оканчивается цифрой 5.

Контрольная работа № 2

Вариант 1

1. Решите уравнение:

- а) $34 + x = 79$; в) $x + 17 = 64$;
б) $x - 98 = 102$; г) $26 - x = 16$.

2. Найдите значение выражения:

- а) $19a + 15$, если $a = 7$;
б) $2a + b + 6c$, если $a = 48$, $b = 0$, $c = 73$.

3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:

- а) $6485 + 1977 + 1515$; б) $863 - (163 + 387)$.

4. Ученик задумал число. Если к этому числу прибавить 23, а к полученной сумме прибавить 18, то получится 52.

- а) Какое число было задумано?
б) Напишите, как изменится сумма, если одно слагаемое увеличить на 5, а второе — на 6.

5*. На отрезке AB , равном 38 см, отметили точку C так, что $AC = 29$ см, и точку D так, что $DB = 12$ см. Найдите длину отрезка DC .

Вариант 2

1. Решите уравнение:

- а) $x + 43 = 86$; в) $29 + x = 52$;
б) $x - 53 = 107$; г) $78 - x = 38$.

2. Найдите значение выражения:

- а) $28a + 9$, если $a = 9$;
б) $3a + 5b - c$, если $a = 26$, $b = 19$, $c = 0$.

3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:

- а) $7231 + 1437 + 563$; б) $(964 + 479) - 264$.

4. Ученик задумал число. Если к этому числу прибавить 33, а к полученной сумме прибавить 28, то получится 67.

- а) Какое число было задумано?
б) Напишите, как изменится сумма, если одно слагаемое увеличить на 8, а второе — на 3.

5*. На отрезке AB , равном 45 см, отметили точку C так, что $AC = 38$ см, и точку D так, что $DB = 11$ см. Найдите длину отрезка DC .

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

- а) $48 \cdot 134$; в) $203 \cdot 102$;
б) $5700 \cdot 120$; г) $13\,875 : 125$.

2. Решите уравнение:

- а) $7 \cdot x = 791$; в) $x : 12 = 14$;
б) $114 : x = 19$; г) $(13 + x) \cdot 12 = 180$.

3. Вычислите, выбирая удобный способ:

- а) $4 \cdot 121 \cdot 25$; в) $20 \cdot 13 \cdot 30$;
б) $125 \cdot 12 \cdot 8$; г) $200 \cdot 29 \cdot 500$.

4. Запишите выражение: частное от деления 169 на разность a и b . Вычислите значение полученного выражения, если $a = 39$, $b = 26$.

5*. Сетку-рабицу длиной 50 м разрезали на куски по 80 см. Найдите, сколько разрезанных кусков получилось и сколько сантиметров сетки осталось.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

- а) $37 \cdot 169$; в) $304 \cdot 601$;
б) $3500 \cdot 190$; г) $13\,875 : 111$.

2. Решите уравнение:

- а) $9 \cdot x = 108$; в) $x : 13 = 17$;
б) $123 : x = 41$; г) $(15 + x) \cdot 14 = 252$.

3. Вычислите, выбирая удобный способ:

- а) $25 \cdot 134 \cdot 4$; в) $30 \cdot 14 \cdot 20$;
б) $8 \cdot 236 \cdot 125$; г) $500 \cdot 62 \cdot 200$.

4. Запишите выражение: частное от деления 256 на разность a и b . Вычислите значение полученного выражения, если $a = 35$, $b = 19$.

5*. Провод длиной 140 м разрезали на куски по 90 см. Найдите, сколько разрезанных кусков получилось и сколько сантиметров провода осталось.

1. Найдите значение выражения:

- а) $975 \cdot 493 - 896 \cdot 493$;
б) $3990 : 21 + 77 \cdot 190$;
в) $3^3 + 4^2$.

2. Решите уравнение:

- а) $5x - 29 = 121$; б) $342 = 2x + x$.

3. Упростите выражение:

- а) $18a + 12 + 9a$; б) $15 \cdot a \cdot 12$.

4. Решите задачу с помощью уравнения:

Сумма двух чисел равна 2015, и одно из них в 4 раза больше другого. Найдите эти числа.

5*. Выполните деление с остатком наибольшего пятизначного числа на наибольшее двузначное число.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

- а) $927 \cdot 368 - 927 \cdot 299$;
б) $2380 : 20 + 19 \cdot 190$;
в) $4^3 + 8^2$.

2. Решите уравнение:

- а) $6x + 18 = 582$; б) $51 = 4x - x$.

3. Упростите выражение:

- а) $29a + 14 + 18a$; б) $31 \cdot a \cdot 20$.

4. Решите задачу с помощью уравнения:

Разность двух чисел равна 2013, и одно из них в 4 раза меньше другого. Найдите эти числа.

5*. Выполните деление с остатком наибольшего пятизначного числа на наибольшее трёхзначное число.

Контрольная работа №4

Вариант 1

1. Выпишите:

- а) все делители числа 18;
- б) все двузначные числа, кратные 19.

2. Выполните деление с остатком:

- а) 63 на 25; б) 531 на 38.

3. Какие цифры можно записать вместо звездочки в числе 783^* , чтобы оно делилось: а) на 2; б) на 9?

4. Решите уравнение:

- а) $5k + 11k - 2k = 112$; б) $15p - 12p + 8 = 374$.

5*. Во сколько раз количество двузначных чисел, делящихся на 3, больше количества двузначных чисел, делящихся на 6?

Вариант 2

1. Выпишите:

- а) все делители числа 24;
- б) все двузначные числа, кратные 26.

2. Выполните деление с остатком:

- а) 78 на 16; б) 696 на 41.

3. Какие цифры можно записать вместо звездочки в числе 347^* , чтобы оно делилось: а) на 5; б) на 3?

4. Решите уравнение:

- а) $6m + 13m - 7m = 108$; б) $23t - 14t - 11 = 781$.

5*. Во сколько раз количество двузначных чисел, делящихся на 9, меньше количества двузначных чисел, делящихся на 3?

Контрольная работа № 5

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $(2^3 + 3^3 + 4^3) : 11$; б) $132 : 12 \cdot 11$.

2. Длина прямоугольника равна 10 см, а ширина — в 2 раза меньше. Найдите площадь прямоугольника.

3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, если одно измерение у него равно 2 м, другое — в 3 раза больше первого, а третье равно 5 м.

4. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите:

а) путь, пройденный машиной за 5 ч со скоростью 65 км/ч;

б) скорость автобуса, если за 4 ч он проехал 240 км;

в) время, за которое катер прошёл 90 км со скоростью 15 км/ч.

5*. Решите задачу:

Ребро куба равно 4 дм. Найдите: а) объём куба; б) площадь поверхности куба.

Ребро куба увеличили в два раза. Найдите: в) объём; г) площадь поверхности этого куба.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $(2^3 + 3^3 + 4^3) : 17$; б) $176 : 16 \cdot 11$.

2. Ширина прямоугольника равна 15 дм, а длина — в 2 раза больше. Найдите площадь прямоугольника.

3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, если одно измерение у него равно 6 м, другое — в 3 раза больше, а третье равно 2 м.

4. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите:

а) путь, пройденный машиной за 6 ч со скоростью 80 км/ч;

б) скорость автобуса, если за 12 ч он проехал 720 км;

в) время, за которое катер прошёл 36 км со скоростью 18 км/ч.

5*. Решите задачу:

Ребро куба равно 8 см. Найдите: а) объём куба; б) площадь поверхности куба.

Ребро куба уменьшили в два раза. Найдите: в) объём; г) площадь поверхности этого куба.

1. Примите за единичный отрезок длину 10 клеток тетради.

а) Отметьте на координатной прямой точки $A\left(\frac{1}{10}\right)$; $B\left(\frac{3}{10}\right)$; $C\left(\frac{8}{10}\right)$.

б) Укажите, какая точка лежит между двумя другими.

2. Сравните числа:

а) $\frac{9}{17}$ и $\frac{7}{17}$; б) $\frac{5}{6}$ и 1; в) 1 и $\frac{6}{5}$; г) $\frac{7}{8}$ и $\frac{8}{9}$.

3. Найдите сумму $\frac{5}{7}$ числа 56 и $\frac{4}{5}$ числа 15.

4. Скорость движения электропоезда на перегонах равна 80 км/ч, а его наибольшая скорость — 200 км/ч. Найдите, какую часть составляет скорость движения электропоезда на перегонах от его наибольшей скорости.

5*. Стакан кедровых орехов стоит 100 р. В стакане $\frac{4}{25}$ кг орехов. Вычислите стоимость: а) 1 кг орехов; б) $2\frac{1}{5}$ кг орехов.

Вариант 2

1. Примите за единичный отрезок длину 15 клеток тетради.

а) Отметьте на координатной прямой точки $A\left(\frac{2}{15}\right)$; $B\left(\frac{10}{15}\right)$; $C\left(\frac{4}{15}\right)$.

б) Укажите, какая точка лежит между двумя другими.

2. Сравните числа:

а) $\frac{5}{19}$ и $\frac{9}{19}$; б) $\frac{7}{8}$ и 1; в) 1 и $\frac{8}{7}$; г) $\frac{6}{7}$ и $\frac{7}{8}$.

3. Найдите сумму $\frac{3}{4}$ числа 64 и $\frac{5}{8}$ числа 40.

4. Наибольшая скорость броневедомобиля КамАЗ равна 120 км/ч, а наибольшая скорость грузового автомобиля КамАЗ — 90 км/ч. Найдите, какую часть составляет скорость грузового автомобиля от скорости броневедомобиля.

5*. Стакан грецких орехов стоит 90 р. В стакане $\frac{9}{50}$ кг орехов. Вычислите стоимость: а) 1 кг орехов; б) $2\frac{1}{2}$ кг орехов.

Контрольная работа № 6

Вариант 1

1. Сократите дроби и запишите их в порядке возрастания:

а) $\frac{60}{240}$; б) $\frac{6}{8}$; в) $\frac{8}{24}$; г) $\frac{38 \cdot 12}{3 \cdot 19}$

2 Выполните действие

а) $\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$; б) $\frac{3}{5} - \frac{9}{20}$; г) $2\frac{5}{7} + 6\frac{3}{7}$; в) $8 - 2\frac{5}{6}$;

3. При каких натуральных значениях букв равны дроби:

а) $\frac{5}{8}$ и $\frac{a}{16}$; б) $\frac{1}{5}$ и $\frac{6}{n}$.

4

На аэродроме находится 117 самолётов, из них $\frac{4}{9}$ — пассажирские авиалайнеры. Сколько пассажирских авиалайнеров на аэродроме?

Решите уравнение $\frac{12}{5} - x = \frac{17}{30}$.

5.

Вариант 2

1. Сократите дроби и запишите их в порядке убывания:

а) $\frac{8}{240}$; б) $\frac{12}{16}$; в) $\frac{6}{24}$; г) $\frac{34 \cdot 12}{4 \cdot 17}$.

2. Выполните действия:

а) $\frac{1}{4} + \frac{2}{9}$; б) $\frac{3}{7} - \frac{1}{10}$; г) $2\frac{5}{11} + 6\frac{7}{11}$; в) $7 - 4\frac{4}{5}$;

3. При каких натуральных значениях букв равны дроби:

а) $\frac{7}{8}$ и $\frac{m}{32}$; б) $\frac{1}{9}$ и $\frac{3}{b}$?

4

На аэродроме находится 68 вертолётов, из них $\frac{4}{17}$ — военные вертолёты. Сколько военных вертолётов на аэродроме?

5 Решите уравнение $\frac{13}{17} - x = \frac{19}{34}$.

Контрольная работа № 7

Вариант 1

1. Выполните действие:

а) $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{11}$; в) $3\frac{3}{5} \cdot 1\frac{1}{9}$; д) $\frac{5}{9} : \frac{10}{27}$;

б) $\frac{6}{25} \cdot \frac{5}{18}$; г) $1\frac{3}{7} \cdot 14$; е) $\frac{12}{13} : 6$.

2. Решите уравнение $y - \frac{7}{12}y = 4\frac{1}{6}$.

3. За $\frac{5}{9}$ кг конфет заплатили 150 р. Сколько стоит 1 кг таких конфет?

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

5*. Упростите выражение $4\frac{2}{3}m - m + 1\frac{1}{12}m$ и найдите его значение при $m = \frac{8}{19}$.

Вариант 2

1. Выполните действие:

а) $\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{9}$; в) $3\frac{5}{7} \cdot 1\frac{1}{13}$; д) $\frac{3}{8} : \frac{9}{16}$;

б) $\frac{11}{28} \cdot \frac{7}{33}$; г) $2\frac{2}{3} \cdot 6$; е) $\frac{15}{16} : 5$.

2. Решите уравнение $x - \frac{8}{15}x = 4\frac{1}{5}$.

3. За $\frac{2}{5}$ кг печенья заплатили 60 р. Сколько стоит 1 кг этого печенья?

4. Площадь одного участка $2\frac{3}{4}$ га, а другого $\frac{7}{11}$ га этой площади. На сколько гектаров площадь первого участка больше площади второго?

5*. Упростите выражение $k - \frac{4}{9}k + \frac{1}{6}k$ и найдите его значение при $k = 2\frac{10}{13}$.

Контрольная работа № 8

Вариант 1

1. Найдите сумму самого большого и самого маленького чисел: 0,689; 0,68; 8,6; 0,6801; 6,801. Запишите данные числа в порядке убывания.

2. Выразите в километрах:

а) 2 км 10 м; в) 50 см; д) 100 мм;

б) 125 м; г) 10 дм; е) 1 км 1 м 1 мм.

3. Округлите каждое из чисел 0,0645; 7,9989; 5,1243:

а) до десятых; б) до сотых; в) до тысячных.

4. Выполните действия:

а) $58,2 - 19,012$; г) $6 - 5,08$;

б) $0,569 + 1,745$; д) $14 - 3,74$.

в) $0,0367 + 0,1803$;

5*. Скорость водного мотоцикла по течению реки равна 21,1 км/ч, а собственная скорость — 18,3 км/ч. Найдите скорость водного мотоцикла против течения.

Вариант 2

1. Найдите разность самого большого и самого маленького чисел: 0,469; 0,46; 6,4; 0,4601; 4,601. Запишите данные числа в порядке возрастания.

2. Выразите в километрах:

а) 4 км 60 м; в) 80 см; д) 500 мм;

б) 327 м; г) 50 дм; е) 3 км 5 м 9 мм.

3. Округлите каждое из чисел 0,0745; 15,8989; 8,4321:

а) до десятых; б) до сотых; в) до тысячных.

4. Выполните действия:

а) $47,3 - 18,024$; г) $8 - 7,06$;

б) $0,438 + 1,876$; д) $16 - 5,68$.

в) $0,0453 + 0,1607$;

5*. Скорость водного мотоцикла против течения реки равна 32,8 км/ч, а собственная скорость — 34,2 км/ч. Найдите скорость водного мотоцикла по течению.

Контрольная работа № 9

Вариант 1

1. Вычислите:

- а) $0,988 \cdot 7,4$; г) $50,44 : 9,7$;
б) $4,8 \cdot 3,625$; д) $0,04905 : 0,0045$;
в) $0,902 \cdot 0,001$; е) $0,305 : 0,01$.

2. Решите уравнение $8x - 3,99 = 4,09$.

3. Разность чисел 0,561 и 0,539 разделили на их сумму. Найдите частное.

4. В вагон погрузили 150 мешков лука по 30,5 кг каждый и 112 одинаковых ящиков помидоров. Какова масса одного ящика помидоров, если масса всего груза 54,15 ц?

5*. Как изменится частное двух десятичных дробей, если в делимом перенести запятую вправо через три цифры, а в делителе — влево через одну цифру?

Вариант 2

1. Вычислите:

- а) $0,872 \cdot 6,3$; г) $25,23 : 8,7$;
б) $2,4 \cdot 7,375$; д) $0,0918 : 0,0085$;
в) $0,703 \cdot 0,01$; е) $0,39 : 0,1$.

2. Решите уравнение $12x + 3,32 = 3,8$.

3. Разность чисел 0,633 и 0,567 разделили на их сумму. Найдите частное.

4. В вагон погрузили 105 мешков лука по 45,5 кг каждый и некоторое число одинаковых ящиков помидоров по 14,5 кг. Сколько ящиков помидоров погрузили, если масса всего груза 76,05 ц?

5*. Как изменится частное двух десятичных дробей, если в делимом перенести запятую влево через три цифры, а в делителе — вправо через одну цифру?

Контрольная работа № 10

Вариант 1

1. Постройте углы, если:

- а) $\angle BME = 68^\circ$; б) $\angle CKP = 115^\circ$.

2. Начертите треугольник AKN , в котором $\angle A = 120^\circ$. Измерьте и запишите градусные меры остальных углов треугольника.

3. Луч OK делит прямой угол DOS на два угла так, что угол DOK составляет 0,7 угла DOS . Найдите градусную меру угла KOS .

4. Развёрнутый угол AMF разделён лучом MC на два угла AMC и CMF . Найдите градусные меры этих углов, если угол AMC вдвое больше угла CMF .

5*. Из вершины развёрнутого угла DKP проведены его биссектриса KB и луч KM так, что $\angle BKM = 38^\circ$. Какой может быть градусная мера угла DKM ?

Вариант 2

1. Постройте углы, если:

- а) $\angle ADF = 110^\circ$; б) $\angle HON = 73^\circ$.

2. Начертите треугольник BCF , в котором $\angle B = 105^\circ$. Измерьте и запишите градусные меры остальных углов треугольника.

3. Луч AP делит прямой угол CAN на два угла так, что угол NAP составляет 0,3 угла CAN . Найдите градусную меру угла PAC .

4. Развёрнутый угол BOE разделён лучом OT на два угла BOT и TOE . Найдите градусные меры этих углов, если угол BOT втрое меньше угла TOE .

5*. Из вершины развёрнутого угла MNR проведены его биссектриса NB и луч NP так, что $\angle BNP = 26^\circ$. Какой может быть градусная мера угла MNP ?

6 КЛАСС

Контрольная работа №1 «Проценты».

Вариант - 1

№ 1. Выразите процент дробью и , если можно сократите 23%, 54%, 75%, 60%.

№2. Выразите в процентах $\frac{9}{100}$ урожая; $\frac{6}{5}$ урожая

3. Сравните: что больше 39% длины или четверть длины

4. Найдите а) $\frac{1}{4}$ от 12 кг; б) $\frac{2}{3}$ от 60 кг; в) $\frac{1}{3}$ от 60 км; г) $\frac{4}{9}$ от $\frac{3}{10}$ дм

5. Использовали 6% удобрения. Сколько процентов осталось?

6. Запишите обыкновенные дроби в виде процентов: $\frac{5}{4}$; $\frac{16}{25}$

7. В кинозале 400 мест, на сеанс было продано 65% всех билетов. Сколько билетов не было продано

8. На складе было 3600 т муки. На первый хлебозавод отправили 25% имевшейся на складе муки, а на второй – 20% остатка. Сколько муки осталось на складе?

9. С одного участка собрали 60 кг огурцов, а с другого - на 10 % больше. На сколько килограммов огурцов урожай со второго участка больше урожая с первого участка? Каков урожай огурцов со второго участка?

Контрольная работа №1 «Проценты».

Вариант - 2

№ 1. Выразите процент дробью и , если можно сократите; 78%, 44%, 25%, 90%.

№ 2. Выразите в процентах $\frac{17}{100}$ дохода; $\frac{7}{20}$ дохода

3. Сравните: что больше 35 % длины или треть длины

4. Найдите а) $\frac{5}{7}$ от 70 кг; б) $\frac{4}{5}$ от 100 кг; в) $\frac{3}{5}$ от 15 км; г) $\frac{3}{10}$ от $\frac{1}{10}$ м

5. Использовали 64% топлива. Сколько процентов осталось?

6. Запишите обыкновенные дроби в виде процентов: $\frac{9}{20}$; $\frac{7}{25}$

7. В школе 220 учащихся в осенне-зимний период сделали прививки 30% учащихся. Сколько учащихся не сделали прививки?

8. Лыжники за три дня прошли 80 км . В первый день они прошли 35% всего пути, а во второй день -50% оставшегося расстояния. Сколько прошли лыжники в третий день?

9. Один участок пути автомобиль прошёл со скоростью 50 км/ч, а другой - со скоростью, на 20 % большей. На сколько километров в час скорость автомобиля на втором участке больше его скорости на первом? Чему равна скорость автомобиля на втором участке

Контрольная работа №2		Ответы: Вариант 1 1) А) 6 б) 60 2) $546=2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 13$ 3) А) 6813 б) 6810, 6815 в) 6810, 6816 4) а) 5,085 б) 15,06 Вариант 2 1) А) 14 б) 140 2) $510=2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 17$ 3) А) 4971, 4974, 4977 Б) 4970 в) 4977 4) а) 6,075 б) 35,15
ВАРИАНТ 1 1. Найдите: а) наибольший общий делитель чисел 24 и 18; б) наименьшее общее кратное чисел 12 и 15. 2. Разложите на простые множители число 546. 3. Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе 681*, чтобы оно: а) делилось на 9; б) делилось на 5; в) было кратно 6? 4. Выполните действия: а) $7 - 2,35 + 0,435$; б) $1,763 : 0,086 - 0,34 \cdot 16$. 5. Докажите, что числа 364 и 495 взаимно простые.	ВАРИАНТ 2 1. Найдите: а) наибольший общий делитель чисел 28 и 42; б) наименьшее общее кратное чисел 20 и 35. 2. Разложите на простые множители число 510. 3. Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе 497*, чтобы оно: а) делилось на 3; б) делилось на 10; в) было кратно 9? 4. Выполните действия: а) $9 - 3,46 + 0,535$; б) $2,867 : 0,094 + 0,31 \cdot 15$. 5. Докажите, что числа 392 и 675 взаимно простые.	
Контрольная работа №3		Ответы: Вариант 1 1) А) < б) < 2) А) $47/36$ б) $4/35$ в) $9/24$ 3) А) $\frac{34}{35}$ б) $9\frac{13}{30}$ 4) $14/24$ Вариант 2 1) А) > б) > 2) А) $1/12$ б) $43/42$ в) $16/36$ 3) А) $\frac{11}{12}$ б) $8\frac{7}{30}$ 4) $17/24$
Вариант 1 1. Сравните дроби: а) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{21}$ б) $\frac{31}{88}$ и $\frac{112}{80}$. 2. Выполните действия: а) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$ б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$ в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$ 3. Найдите значение выражения: а) $3\frac{4}{7} - 2\frac{3}{5}$ б) $6\frac{5}{6} + 2\frac{3}{5}$ 4. В первые сутки поезд прошел $\frac{3}{8}$ всего пути, а во	Вариант 2 1. Сравните дроби: а) $\frac{11}{12}$ и $\frac{13}{16}$ б) $\frac{17}{48}$ и $\frac{25}{72}$ 2. Выполните действия: а) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$ б) $\frac{9}{14} + \frac{8}{21}$ в) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$ 3. Найдите значение выражения: а) $2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$ б) $4\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6}$ 4. В первый день скосили $\frac{5}{12}$ всего луга, а во второй день	

<p>вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первый. Какую часть всего пути поезд прошел за эти двое суток?</p> <p>5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$, но меньше $\frac{8}{9}$.</p>	<p>скосили на $\frac{1}{8}$ луга меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?</p> <p>5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{3}{5}$, но меньше $\frac{4}{5}$.</p>	
<p>Контрольная работа №4</p> <p style="text-align: center;">Вариант 1</p> <p>1. Выполните действия:</p> <p>а) $\frac{11}{27} \cdot 9$; б) $\frac{3}{7} : 21$; в) $\frac{33}{100} \cdot \frac{25}{66}$; г) $\frac{6}{7} \cdot \frac{7}{6}$; д) $\frac{5}{9} : \frac{5}{18}$; е) $5 \cdot \frac{12}{25}$; ж) $5 \frac{2}{5} \cdot 3 \frac{5}{9}$; з) $3 \frac{3}{10} : 1 \frac{3}{8}$.</p> <p>2. Вычисли значение выражения:</p> <p>$2 \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{13} : (5 - 4 \frac{1}{3}) \cdot 1 \frac{1}{3}$.</p> <p>3. Реши задачи:</p> <p>а) У Пети было 24 рубля. На покупку ручки он потратил $\frac{3}{4}$ этих денег. Сколько денег у Пети осталось?</p> <p>б) В одной коробке 28 конфет. Это составляет $\frac{4}{7}$ количества конфет, которые находятся во второй коробке. Сколько конфет находится во второй коробке?</p> <p>в) Туристы были в походе три дня. В первый день они прошли 20 км, что составило $\frac{2}{7}$ всего пути. Во второй день туристы прошли $\frac{2}{5}$ всего пути. Сколько километров туристы прошли в третий день?</p>		

Вариант 2		
<p>1. Выполните действия: а) $\frac{13}{20} \cdot 5$; б) $\frac{3}{8} : 24$; в) $\frac{36}{77} \cdot \frac{35}{99}$; г) $\frac{12}{11} \cdot \frac{11}{12}$; д) $\frac{5}{7} : \frac{5}{14}$; е) $7 \cdot \frac{12}{49}$; ж) $4 \frac{2}{3} \cdot 2 \frac{2}{7}$; з) $3 \frac{1}{3} : 2 \frac{2}{9}$.</p> <p>2. Вычислите значение выражения: $\frac{8}{15} \cdot 1 \frac{3}{8} : (\frac{2}{5} + \frac{7}{10}) \cdot 1 \frac{1}{2}$.</p> <p>3. Реши задачи:</p> <p>а) У бабушки было 25 кг картофеля. На крахмал она переработала $\frac{2}{5}$ этой массы картофеля. Сколько картофеля у нее осталось?</p> <p>б) В первой коробке было 36 карандашей, это составило $\frac{4}{9}$ количества карандашей, находящихся во второй коробке. Сколько карандашей лежало во второй коробке?</p> <p>в) Турист в течение дня делал две остановки. До первой остановки он прошел 15 км, что составило $\frac{3}{7}$ всего пути. До второй остановки он прошел $\frac{2}{5}$ всего пути. Сколько километров турист прошел после второй остановки?</p>		
Контрольная работа №5		
<p>Вариант 1.</p> <p>1. Найдите значение выражения: $3 \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + 9,54$ $5,1 - 2,8$</p> <p>2. Решите пропорцию: $2,4 : x = 6 : 4,5$.</p> <p>3. В 16 кг картофеля содержится 2,8 кг крахмала. Сколько крахмала содержится в 28 кг картофеля?</p> <p>4. Для перевозки груза машине грузоподъемностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придется сделать машине грузоподъемностью 9 т для перевозки того же груза?</p> <p>5. Масштаб карты 1:200. Каковы длина и ширина прямоугольной площадки, если на карте они равны 3 и 5 см?</p>	<p>Вариант 2</p> <p>1. Найдите значение выражения: $4 \frac{2}{7} \cdot 1 \frac{3}{4} - 3,36$ $0,8 + 1,5$</p> <p>2. Решите пропорцию: $y : 4,2 = 3,4 : 51$.</p> <p>3. В 25 кг сахарной свеклы содержится 3,5 кг сахара. Сколько кг сахара содержится в 45 кг сахарной свеклы?</p> <p>4. Для перевозки груза потребовалось 14 машин грузоподъемностью 4,5 т. Сколько потребуется машин грузоподъемностью 7 т для перевозки того же груза?</p> <p>5. Масштаб карты 1:300. Каковы длина и ширина прямоугольной площадки, если на карте они равны 4 и 6 см?</p>	<p>Ответы: Вариант 1</p> <p>1) 4,8 2) 1,8 3) 4,9 4) 10</p> <p>Вариант 2</p> <p>1) 1,8 2) 0,28 3) 6,3 4) 9</p>
Контрольная работа №6		
<p>Вариант 1.</p> <p>1. Отметьте на координатной прямой точки: А(-5), В(3), С(4,5), D(-3), E(-0,5), К(6). Ответьте на вопросы: а) какие из точек имеют противоположные координаты? б) в какую точку перейдет точка В при перемещении по координатной прямой на 8 единиц влево; на 3 единицы</p>	<p>Вариант 2.</p> <p>1. Отметьте на координатной прямой точки: А(-6), В(-3,5), С(4), D(0,5), E(-4), М(5). Ответьте на вопросы: а) какие из точек имеют противоположные координаты? б) в какую точку перейдет точка С при перемещении по координатной прямой на 10 единиц влево; на 1 единицу</p>	<p>Ответы:</p> <p>Вариант 1</p> <p>1) А) В и D б) А ; К 2) 3) А) 3 и -3 б) нет решения 4) 35</p>

<p>вправо?</p> <p>2. Выполните действия: $-2\frac{7}{12} * 4 - -5\frac{2}{3}$.</p> <p>3. Решите уравнение: а) $x =9$ б) $x =-5$.</p> <p>4. Задан круг диаметром 40 см. Найдите его площадь, если $\text{Пи}=3,1$.</p> <p>5. Сколько целых чисел расположено между числами -15 и 21?</p>	<p>вправо?</p> <p>2. Выполните действия: $-3\frac{1}{6} * 4 + -5\frac{1}{4}$.</p> <p>3. Решите уравнение: а) $x =7$ б) $x =-8$.</p> <p>4. Найдите длину окружности, если ее радиус равен 20 см. Значение $\text{Пи}=3,1$.</p> <p>5. Сколько целых чисел расположено между числами -11 и 25?</p>	<p>Вариант 2</p> <p>1) А) С и Е б) А; М</p> <p>2) А) 7 и -7 б) нет решения</p> <p>3) 35</p>
<p>Проверочная работа №7</p>		
<p>К/р №9 Вариант 1 («3» - 3-4 б. «4» - 5-6 б. «5» - 7-8 б. «5» и «5» - 9 б.)</p> <p>1. Выберите верные утверждения: (1 б.)</p> <ol style="list-style-type: none"> Числа 6 и -6 противоположные. Сумма двух чисел разных знаков может быть только отрицательным числом. Если число отрицательных множителей чётно, то произведение является числом отрицательным. Частное чисел разных знаков отрицательно. <p>2. Запишите в порядке убывания числа: 15; -15; -1; 3; 0.</p> <p>3. Вычислите: а) $35 + (-60)$; б) $-18 + (-24)$; в) $-42 - (-16)$; г) $25 - 70$ (1 б.)</p> <p>4. Вычислите: а) $-16 \cdot (-3)$; б) $8 \cdot (-15)$; в) $-25 : 25$; г) $-36 : (-12)$ (1 б.)</p> <p>5. Найдите значение выражения: а) $23 - 40 - 11 + 8 - 5$; б) $-(-240) : 60 \cdot (-12)$. (1 б.)</p> <p>6. Решите уравнение: а) $x - 6 = -11$; б) $x + 4 = -1$ (2 б.)</p> <p>7. Найдите значение выражения $(a + b) : c$ при $a = -18$, $b = -12$, $c = 6$. (2 б.)</p>	<p>К/р №9 Вариант 2 («3» - 3-4 б. «4» - 5-6 б. «5» - 7-8 б. «5» и «5» - 9 б.)</p> <p>1. Выберите верные утверждения: (1 б.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 15 и -8 числа разных знаков. Сумма двух отрицательных чисел положительна. Если число отрицательных множителей нечётно, то произведение является числом отрицательным. Частное двух чисел одного знака положительно. <p>2. Запишите в порядке возрастания числа 8; -1; 0; -16; 16. (1 б.)</p> <p>3. Вычислите: а) $46 + (-70)$; б) $-24 + (-16)$; в) $-18 - (-25)$; г) $33 - 60$; (1 б.)</p> <p>4. Вычислите а) $-16 \cdot (-4)$; б) $-21 \cdot 3$; в) $24 : (-24)$; г) $-40 : (-8)$ (1 б.)</p> <p>5. Найдите значение выражения: а) $-45 + 30 - 9 - 25 + 19$; б) $-(-16) \cdot 5 : (-20)$. (1 б.)</p> <p>6. Решите уравнение: а) $5 - x = -3$; б) $20 + x = 18$ (2 б.)</p> <p>7. Найдите значение выражения $a : b + 20$ при $a = -200$, $b = 4$. (2 б.)</p>	
<p>Контрольная работа №8</p>		

<p>186. Вычислите:</p> <p>1) $-8 \cdot 36 \cdot 5$; 4) $-5,46 \cdot 20 \cdot (-5) \cdot (-0,1)$;</p> <p>2) $8 \cdot (-125) \cdot (-0,16)$; 5) $\frac{5}{9} \cdot (-3,5) \cdot \left(-1\frac{4}{5}\right) \cdot 0,8$;</p> <p>3) $0,4 \cdot (-25) \cdot (-5) \cdot (-0,2)$; 6) $-\frac{7}{8} \cdot \left(-\frac{4}{23}\right) \cdot \frac{9}{14} \cdot (-46)$.</p> <p>187. Упростите выражение и подчеркните его коэффициент:</p> <p>1) $-2,4 \cdot 4x$; 4) $-5x \cdot (-0,8y) \cdot 0,4z$;</p> <p>2) $-0,6y \cdot (-0,9)$; 5) $\frac{9}{28}a \cdot \frac{7}{18} \cdot (-b)$;</p> <p>3) $-8a \cdot 2,5b$; 6) $2\frac{5}{8}x \cdot \left(-\frac{16}{63}y\right)$.</p> <p>188. Упростите выражение $-25a \cdot 0,4b$ и найдите его значение, если $a = 1\frac{1}{15}$, $b = -4\frac{5}{8}$.</p>	<p>186. Вычислите:</p> <p>1) $-5 \cdot 49 \cdot 4$;</p> <p>2) $3\frac{1}{8}(-y+8) - 4\frac{5}{8}(y-16)$;</p> <p>3) $0,8 \cdot (-125) \cdot 0,5 \cdot (-2)$;</p> <p>4) $-3,73 \cdot 50 \cdot (-2) \cdot (-0,01)$;</p> <p>5) $\frac{7}{8} \cdot (-4,5) \cdot \left(-1\frac{1}{7}\right) \cdot 0,4$;</p> <p>6) $-\frac{4}{9} \cdot \left(-\frac{3}{11}\right) \cdot \frac{9}{16} \cdot (-22)$.</p> <p>187. Упростите выражение и подчеркните его коэффициент:</p> <p>1) $-1,2 \cdot 3a$; 4) $-6a \cdot 0,7b \cdot (-0,5c)$;</p> <p>2) $-0,8x \cdot (-0,7)$; 5) $-\frac{4}{15}x \cdot \frac{5}{16} \cdot (-y)$;</p> <p>3) $-5b \cdot 2,4c$; 6) $1\frac{3}{5}x \cdot \left(-\frac{15}{32}y\right)$.</p> <p>188. Упростите выражение $-0,5m \cdot 20n$ и найдите его значение, если $m = -1\frac{1}{14}$, $n = -2\frac{1}{3}$.</p>	
---	---	--

Контрольная работа №9

<p>ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Найдите значение выражения:</p> <p>а) раскрыв скобки: $34,4 - (18,1 - 5,6) + (-11,9 + 8)$;</p> <p>б) применив распределительное свойство умножения:</p> $-2,86 \cdot \frac{6}{7} - \frac{6}{7} \cdot 0,64.$ <p>2. Упростите выражение:</p> <p>а) $4m - 6m - 3m + 7 + m$;</p> <p>б) $-8(k-3) + 4(k-2) - 2(3k+1)$;</p> <p>в) $\frac{5}{9} \left(3,6a - 3\frac{3}{5}b\right) - 3,5 \left(\frac{4}{7}a - 0,2b\right)$.</p> <p>3. Решите уравнение: $0,6(y-3) - 0,5(y-1) = 1,5$.</p> <p>4. Путешественник 3 ч ехал на автобусе и 3 ч – на поезде, преодолев за это время путь в 390 км. Найдите скорость автобуса, если она втрое меньше скорости поезда.</p> <p>5. Найдите корни уравнения $(2,5y - 4)(6y + 1,8) = 0$.</p>	<p>ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Найдите значение выражения:</p> <p>а) раскрыв скобки: $28,3 + (-1,8 + 6) - (18,2 - 11,7)$;</p> <p>б) применив распределительное свойство умножения:</p> $\frac{5}{8} \cdot (-3,62) - 1,18 \cdot \frac{5}{8}.$ <p>2. Упростите выражение:</p> <p>а) $6 + 4a - 5a + a - 7a$;</p> <p>б) $5(n-2) - 6(n+3) - 3(2n-9)$;</p> <p>в) $\frac{5}{7} \left(2,8c - 4\frac{1}{5}d\right) - 2,4 \left(\frac{5}{6}c - 1,5d\right)$.</p> <p>3. Решите уравнение: $0,8(x-2) - 0,7(x-1) = 2,7$.</p> <p>4. Туристы путь в 270 км проделали, двигаясь 6 ч на теплоходе и 3 ч – на автобусе. Какова была скорость теплохода, если она вдвое меньше скорости автобуса?</p> <p>5. Найдите корни уравнения $(4,9 + 3,5x)(7x - 2,8) = 0$.</p>	<p>Ответы:</p> <p>Вариант 1</p> <p>1) А) 18 б) -3</p> <p>2) А) $-4m+7$ б) $-10k+14$</p> <p>3) 28</p> <p>4) 32,5 км/ч</p> <p>5) 1,6 и -0,3</p> <p>Вариант 2</p> <p>1) А) 26 б) -3</p> <p>2) А) $6-7a$ б) $-7n-1$</p> <p>3) 26</p> <p>4) 22,5 км/ч</p> <p>5) -1,4 и 0,4</p>
--	---	---

Критерии оценивания письменных работ и устных ответов обучающихся по математике

Оценка знаний – систематический процесс, который состоит в определении степени соответствия имеющихся знаний, умений, навыков, предварительно планируемыми. Первое необходимое условие оценки: планирование образовательных целей; без этого нельзя судить о достигнутых результатах. Второе необходимое условие – установление фактического уровня знаний и сопоставление его заданным.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке и оценке, определяются программой по математике с учётом требований обновлённых ФГОС. В задания для проверки включаются основные, типичные и притом различной сложности вопросы, соответствующие проверяемому разделу программы.

При проверке знаний и умений, учащихся учитель выявляет не только степень усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике, но также умение самостоятельно мыслить.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются: устный опрос, письменная самостоятельная и контрольная работы, тестирование, наряду с которыми применяются и другие формы проверки. При этом учитывается, что в некоторых случаях только устный опрос может дать более полные представления о знаниях и умениях учащихся; в тоже время письменная контрольная работа позволяет оценить умение учащихся излагать свои мысли на бумаге; навыки грамотного и фактически грамотного оформления выполняемых ими заданий.

При оценке устных ответов и письменных контрольных работ учитель в первую очередь учитывает имеющиеся у учащегося фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях. Результат оценки зависит также от наличия и характера ошибок, допущенных при устном ответе или письменной контрольной работе.

1. Классификация ошибок при оценке знаний, умений и навыков учащихся.

- ✓ Ошибка считается **грубой**, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями и их применением.
- ✓ Ошибка считается **негрубой**, если она свидетельствует о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными, объясняющиеся рассеянностью или недосмотром, но которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения.
- ✓ К **недочётам** относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т. п.

К **грубым ошибкам** следует отнести:

- неправильный выбор порядка выполнения действий в выражении;

- пропуск нуля в частном при делении натуральных чисел или десятичных дробей;
- неправильный выбор знака в результате выполнения действий над положительными и отрицательными числами; а так же при раскрытии скобок и при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую;
- неправильный выбор действий при решении текстовых задач;
- неправильное измерение или построение угла с помощью транспортира, связанное с отсутствием умения выбирать нужную шкалу;
- неправильное проведение перпендикуляра к прямой или высот в тупоугольном треугольнике;
- умножение показателей при умножении степеней с одинаковыми основаниями и т.п.;
- “сокращение” дроби на слагаемое;
- сохранение знака неравенства при делении обеих его частей на одно и тоже отрицательное число;
- неверное нахождение значения функции по значению аргумента и ее графику;
- потеря корней при решении тригонометрических уравнений, а так же других уравнений;
- непонимание смысла решения системы двух уравнений с двумя переменными как пары чисел;
- незнание определенных программой формул (формулы корней квадратного уравнения, формул производной частного и произведения, формул приведения, основных тригонометрических тождеств и др.);
- приобретение посторонних корней при решении иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и сохранение их;
- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения разных типов задач;
- отбрасывание без объяснений одного из корней;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- неумение нахождения координат вектора;
- неумение разложения вектора по трем неколлинеарным векторам, отложенным от разных точек;
- неумение сформулировать предложение, обратное данной теореме;
- неправильное использование в отдельных случаях наименований, например, обозначение единиц длины для единиц площади и объема;
- ссылка при доказательстве или обосновании решения на обратное утверждение, вместо прямого;
- использование вместо коэффициента подобия обратного ему числа.
- вычислительные ошибки в примерах и задачах;

- не доведение до конца решения задачи или примера;
- невыполненное задание.

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;
- нерациональные приемы вычислений;
- неверно сформулированный ответ задачи;
- не доведение до конца преобразований;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

К **недочётам** следует отнести:

- неправильная ссылка на сочетательный и распределительный законы при вычислениях;
- грамматическая ошибка, допущенная в написании известного учащемуся математического термина;
- замена частного десятичных дробей частным целых чисел в том случае, когда в делителе после запятой меньше цифр, чем в делимом;
- сохранение в окончательном результате при вычислениях или преобразованиях выражений неправильной дроби или сократимой дроби;
- приведение алгебраических дробей не к наиболее простому общему знаменателю;
- случайные погрешности в вычислениях при решении геометрических задач и выполнении тождественных преобразований;
- неправильное списывание данных чисел, знаков;
- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1, 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

2. Оценивание устных ответов.

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки :

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты :

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. В одно время при одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах она может рассматриваться как недочет.

При проведении устного опроса учителю необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- вопросы должны быть корректными, не допускающими двусмысленность;
- учащемуся должны быть сообщены критерии верного ответа (решить с объяснением, воспроизвести правило, использованное при решении и т.п.) и нормы оценки;
- во время ответа не следует перебивать учащегося, выслушать до конца и, при наличии ошибок, наводящими вопросами дать возможность самому их исправить.

Оценка устных ответов:

а) Ответ оценивается отметкой "5", если учащийся:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;
- производит вычисления правильно и достаточно быстро;
- умеет самостоятельно решить задачу (составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи);
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

б) Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
- ученик допускает отдельные неточности в формулировках;
- не всегда использует рациональные приемы вычислений, при этом ученик легко исправляет эти недочеты сам при указании на них учителем.

в) Ответ оценивается отметкой “3”, если:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков;
- ученик показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов, допускает ошибки в вычислениях и решении задач, но исправляет их с помощью учителя.

г) *Ответ оценивается отметкой “2”, если:*

- не раскрыто содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик не справляется с решением задач и вычислениями даже с помощью учителя.

д) *Ответ оценивается отметкой “1”, если ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу, отказ от ответа.*

3. Оценивание письменных работ.

При оценивании письменных работ необходимо учитывать наличие ошибок и недочётов, влияющих на снижение отметки.

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания – проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочёты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

Оценка письменных ответов:

При оценке самостоятельных работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие отметки:

- “5”- работа выполнена безошибочно;
- “4”- в работе допущены 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки;
- “3”- в работе допущены 2-3 грубые или 3 и более негрубые ошибки;
- “2”- если в работе допущены 4 и более грубых ошибок.

При оценке самостоятельных работ, состоящих только из задач, ставятся следующие отметки:

- “5”- если задачи решены без ошибок;
- “4”- если допущены 1-2 негрубые ошибки;
- “3”- если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;
- “2”- если допущено 2 и более грубых ошибок.

При оценке комбинированных самостоятельных работ:

- Отметка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;
- Отметка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки и 1-2 недочета, при этом ошибки не должно быть в задаче;
- Отметка "3" ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 3-4 недочета;
- Отметка "2" ставится, если в работе допущены 5 ошибок;

При оценке письменных контрольных работ :

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Ответ оценивается отметкой «4», если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Ответ оценивается отметкой «3», если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Ответ оценивается отметкой «2», если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Ответ оценивается отметкой «1», если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

При оценке заданий, связанных с *геометрическим материалом* считается ошибкой, если:

- ученик неверно построил геометрическую фигуру,
- не соблюдал размеры, неверно перевел одни единицы измерения в другие,
- не умеет использовать чертежный инструмент для измерения или построения геометрических фигур.

При оценивании заданий, связанных с *геометрическим материалом* ставятся следующие отметки:

- Отметка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;
- Отметка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки;
- Отметка "3" ставится, если в работе допущены 3 ошибки;
- Отметка "2" ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок.

При оценивании *математического диктанта* ставятся следующие отметки:

Отметка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно;

Отметка «4» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{5}$ часть примеров от общего числа;

Отметка «3» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{4}$ часть примеров от их общего числа;

Отметка «2» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{2}$ часть примеров от их общего числа.

Примечание: за грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

Оценивание результатов тестирования

При оценивании результатов тестирования необходимо подсчитать число баллов. Оценивая работу в баллах, учитель предварительно подсчитывает максимальную сумму баллов, которую может получить ученик, и цену одного балла (в процентах).

При выведении общей отметки учитель ориентируется на следующую шкалу отметок:

Отметка	Процент от максимального числа баллов
5	90-100
4	70-89
3	50-69
2	0-49