МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

Отдел образования администрации Старицкого района Тверской области

МБОУ «Луковниковская СОШ им. вице-адмирала В.А. Корнилова»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР	Директор
Ракунова В.Н. Протокол №1 от «29» августа 2023 г.	Юнина О.В. Протокол №1 от «29» августа 2023 г.	Васильева О.М. Приказ №109 от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1203627)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

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 практикоориентированных 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 образного на развитие мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая практической деятельности, отводится 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 прямоугольников, ИЗ разбиение использовать 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

		Количество ч	асов		Электронные
№ п/п	Программы всего		Контрольные работы	Практические работы	(цифровые) образовательные ресурсы
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	4	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	13	4	

6 КЛАСС

		Количество ч	асов		Электронные
№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы	(цифровые) образовательные ресурсы
1	Натуральные числа	30	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ І	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	9	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

N.C.		Количес	гво часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах	1			01.09.2023	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/80591585-47c3-4fcb-9cac-226bc550a084?backUrl=%2F02.1%2F05
2	Представление числовой информации в таблицах	1			04.09.2023	
3	Цифры и числа	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Цифры и числа	1			06.09.2023	
5	Цифры и числа	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Входная диагностическая работа	1			08.09.2023	
7	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
8	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
9	Отрезок и его длина. Ломаная.	1		1	13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a

	Многоугольник.					
10	Плоскость, прямая, луч, угол.	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
11	Плоскость, прямая, луч, угол.	1		1	15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
12	Шкалы и координатный луч.	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
13	Шкалы и координатный луч.	1			19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
14	Шкалы и координатный луч.	1			20.09.2023	
15	Сравнение натуральных чисел	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
16	Сравнение натуральных чисел	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
17	Сравнение натуральных чисел	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
18	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
19	Контрольная работа №1 «Натуральные числа и нуль, шкалы»	1	1		27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
20	Действие сложения. Свойства сложения.	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
21	Действие сложения. Свойства сложения.	1			29.09.2023	
22	Действие сложения.	1				Библиотека ЦОК

	Свойства сложения.			02.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a10da2
23	Действие сложения. Свойства сложения.	1		03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
24	Действие сложения. Свойства сложения.	1		04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
25	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
26	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		06.10.2023	
27	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
28	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		10.10.2023	
29	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1	11.10.2023	
30	Числовые и буквенные выражения.	1		12.10.2023	
31	Числовые и буквенные выражения.	1		13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
32	Числовые и буквенные выражения.	1		16.10.2023	
33	Числовые и буквенные выражения.	1		17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
34	Числовые и буквенные выражения.	1		18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
35	Уравнение	1			Библиотека ЦОК

				19.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a11a90
36	Уравнение	1			Библиотека ЦОК
30	э равнение			20.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
37	Уравнение	1			Библиотека ЦОК
37	э равнение	1		23.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a11806
38	Уравнение	1			Библиотека ЦОК
36	<i>э</i> равнение	1		24.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1196e
	Контрольная работа №3				
39	по темам «Числовые и	1	1		Библиотека ЦОК
	буквенные выражения»,	1	1	25.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a11f18
	«Уравнение»				
40	Действие умножения.	1			Библиотека ЦОК
	Свойства умножения			26.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a12080
41	Действие умножения.	1			Библиотека ЦОК
	Свойства умножения			27.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a123fa
42	Действие умножения.	1			Библиотека ЦОК
	Свойства умножения			07.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a12558
43	Действие умножения.	1			Библиотека ЦОК
	Свойства умножения			08.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a12832
44	Действие умножения.	1			Библиотека ЦОК
	Свойства умножения	1		09.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a12990
45	Действие деления.	1			Библиотека ЦОК
13	Свойства деления	1		10.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a12cba
46	Действие деления.	1			Библиотека ЦОК
-10	Свойства деления	1		13.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0d684
47	Действие деления.	1			
7,	Свойства деления	1		14.11.2023	
48	Действие деления.	1			Библиотека ЦОК

	Свойства деления			15.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
49	Деление с остатком.	1			Библиотека ЦОК
.,	доление с остатком.	1		16.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1302a
50	Деление с остатком.	1		17.11.2022	
				17.11.2023	P. 5. WOY.
51	Деление с остатком.	1		20.11.2023	Библиотека ЦОК
	TC C			20.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1319c
	Контрольная работа по теме №4 по теме				Cvenverene HOV
52	«Умножение и деление	1	1	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
	натуральных чисел»			21.11.2023	Intps://in.eds00.14/12413214
50	1.7	1			Библиотека ЦОК
53	Упрощение выражений.	1		22.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a13476
54	Упрощение выражений.	1			Библиотека ЦОК
34	упрощение выражении.	1		23.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a13606
55	Упрощение выражений.	1			Библиотека ЦОК
33	з прощение выражении.	1		24.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a13764
56	Упрощение выражений.	1			Библиотека ЦОК
30	з прощение выражении.	1		27.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
57	Упрощение выражений.	1			Библиотека ЦОК
37	з прощение выражении.	1		28.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a14146
58	Порядок действий в	1			Библиотека ЦОК
30	вычислениях	1		29.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a153f2
59	Порядок действий в	1			Библиотека ЦОК
	вычислениях	1		30.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a15582
60	Порядок действий в	1			Библиотека ЦОК
	вычислениях	*		01.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a143e4
61	Степень с натуральным	1			Библиотека ЦОК

	показателем			04.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1451a
62	Степень с натуральным показателем	1		05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
63	Делители и кратные	1		06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
64	Делители и кратные	1		07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
65	Признаки делимости	1		08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
66	Признаки делимости	1		11.12.2023	
67	Признаки делимости	1		12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
68	Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»	1	1	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
69	Формулы.	1		14.12.2023	
70	Формулы.	1		15.12.2023	
71	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
72	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
73	Единицы измерения площадей.	1		20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
74	Единицы измерения площадей.	1		21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce

75	Прямоугольный	1				Библиотека ЦОК
/3	параллелепипед.	1			22.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1835e
76	Прямоугольный параллелепипед.	1			25.12.2023	
77	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			26.12.2023	
78	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			27.12.2023	
79	Контрольная работа № 6 по теме «Формулы»	1	1		28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
80	Окружность, круг, шар, цилиндр.	1			29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
81	Окружность, круг, шар, цилиндр.	1		1	09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
82	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
83	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
84	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
85	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20

86	Сравнение дробей	1		16010004	Библиотека ЦОК
	1			16.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a18b56
87	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК
07	Сравнение дробен	1		17.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a19088
88	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК
00	Сравнение дробеи	1		18.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a19560
89	Правильные и	1			Библиотека ЦОК
89	неправильные дроби	1		19.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a196a0
00	Правильные и	1			Библиотека ЦОК
90	неправильные дроби	1		22.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a198da
	Контрольная работа №7				T. C. HOY
91	по теме «Обыкновенные	1	1	22.01.2024	Библиотека ЦОК
	дроби			23.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a181ce
	Сложение и вычитание				F. C. HOY
92	дробей с одинаковыми	1		24.01.2024	Библиотека ЦОК
	знаменателями			24.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1835e
	Сложение и вычитание				F. C. HOK
93	дробей с одинаковыми	1		25.01.2024	Библиотека ЦОК
	знаменателями			25.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
	Сложение и вычитание				T. C. HOY
94	дробей с одинаковыми	1		26.01.2024	Библиотека ЦОК
	знаменателями			26.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a18e76
0.5	Деление натуральных	1			Библиотека ЦОК
95	чисел и дроби.	1		29.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
06	Деление натуральных	1			Библиотека ЦОК
96	чисел и дроби.	1		30.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a199f2
07	C	1			Библиотека ЦОК
97	Смешанные числа	1		31.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
L					-

					E C HOM
98	Смешанные числа	1		01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
99	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
100	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
101	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		06.02.2024	
102	Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»	1	1	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
103	Основное свойство дроби	1		08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
104	Сокращение дробей	1		09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
105	Сокращение дробей	1		12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
106	Приведение дробей к общему знаменателю	1		13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
107	Приведение дробей к общему знаменателю	1		14.02.2024	
108	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
109	Сравнение, сложение и	1			Библиотека ЦОК

	вычитание дробей с разными знаменателями.			16.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a17184
110	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
111	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
112	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		21.02.2024	
113	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
114	Контрольная работа № 9 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	1	26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
115	Десятичная запись дробей	1		27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
116	Десятичная запись дробей	1		28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
117	Десятичная запись дробей	1		29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
118	Сравнение десятичных дробей	1		01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
119	Сравнение десятичных	1			Библиотека ЦОК

	дробей			04.03.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
120	Сравнение десятичных дробей	1		05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
121	Сравнение десятичных дробей	1		06.03.2024	
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		15.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1	18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Округление чисел. Прикидка	1		19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Округление чисел. Прикидка	1		20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Округление чисел. Прикидка	1		21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Умножение десятичных	1			Библиотека ЦОК

	дробей на натуральное число			22.03.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1		01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1		02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Деление десятичных дробей на натуральное число	1		03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Деление десятичных дробей на натуральное число	1		04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Деление десятичных дробей на натуральное число	1		05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Деление десятичных дробей на натуральное число	1		08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Деление десятичных дробей на натуральное число	1		09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»	1	1	10.04.2024	

141	Умножение на десятичную дробь	1		11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Умножение на десятичную дробь	1		12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Умножение на десятичную дробь	1		15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Умножение на десятичную дробь	1		16.04.2024	
145	Умножение на десятичную дробь	1		17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Деление на десятичную дробь	1		18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Деление на десятичную дробь	1		19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Деление на десятичную дробь	1		22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Деление на десятичную дробь	1		23.04.2024	
150	Деление на десятичную дробь	1		24.04.2024	
151	Контрольная работа №12 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1	25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1		26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a

153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	27.04	4.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1	02.05	5.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1	03.05	5.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	1 06.05	5.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	07.05	5.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	08.05	5.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	13.05	5.2024	
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	14.05	5.2024	
161	Повторение основных понятий и методов курса	1	14.05	5.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c

	5 класса, обобщение знаний				
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		18.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	1	21.05.2024	
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8

169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
,	ЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ РОГРАММЕ	170	13	4		

6 КЛАСС

	Количество часов					Электронные	
№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Дата изучения	цифровые образовательные ресурсы	
1	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение и систематизация знаний	1			01.09.2023		
2	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение и систематизация знаний	1			04.09.2023		
3	Входная контрольная работа	1	1		05.09.2023		
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580	
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec	
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea	
7	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e	

8	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
9	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
12	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	18.09.2023	
13	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	19.09.2023	
14	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	20.09.2023	
15	Округление натуральных чисел	1	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
16	Округление натуральных чисел	1	22.09.2023	
17	Округление натуральных чисел	1	25.09.2023	
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c

20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
21	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	29.09.2023	
22	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	02.10.2023	
23	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	03.10.2023	
24	Делимость суммы и произведения	1	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
25	Делимость суммы и произведения	1	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
26	Деление с остатком	1	06.10.2023	
27	Деление с остатком	1	09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
28	Решение текстовых задач	1	10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
29	Решение текстовых задач	1	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
30	Решение текстовых задач	1	12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
31	Решение текстовых задач	1	13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2

					Библиотека ЦОК
32	Решение текстовых задач	1		16.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a228a4
33	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1	17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
34	Перпендикулярные прямые	1		18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
35	Перпендикулярные прямые	1		19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
36	Параллельные прямые	1		20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
37	Параллельные прямые	1		23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
38	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1		24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
39	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1		25.10.2023	
40	Практическая работа по теме "Прямые на плоскости"	1	1	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1		27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
42	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1		07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
43	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение	1		08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936

	дробей				
44	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1		09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
45	Сравнение и упорядочивание дробей	1		10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
46	Сравнение и упорядочивание дробей	1		13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
47	Сравнение и упорядочивание дробей	1		14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
48	Десятичные дроби и метрическая система мер	1		15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
49	Десятичные дроби и метрическая система мер	1		16.11.2023	
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
52	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
53	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
54	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1	23.11.2023	

55	Отношение	1	2444 2022	Библиотека ЦОК
			24.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a282c2
56	Отношение	1	27.11.2023	
57	Деление в данном отношении	1	28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
58	Деление в данном отношении	1	29.11.2023	
59	Масштаб, пропорция	1	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
60	Масштаб, пропорция	1	01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
61	Понятие процента	1	04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
62	Понятие процента	1	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
64	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
65	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	08.12.2023	
66	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	11.12.2023	

<i>(7</i>	Решение текстовых задач,	1			Библиотека ЦОК
67	содержащих дроби и проценты	1		12.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a26512
68	Решение текстовых задач,	1			Библиотека ЦОК
08	содержащих дроби и проценты	1		13.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a2818c
69	Контрольная работа по теме	1	1		
0)	"Отношения и пропорции"		1	14.12.2023	
70	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК
, 0	окружноств п круг			15.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a29a46
71	Длина окружности	1			Библиотека ЦОК
	10			18.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a29d34
	Практическая работа по теме				Библиотека ЦОК
72	"Отношение длины окружности к	1		1 19.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a29bea
	её диаметру"				
73	Осевая симметрия. Центральная	1		20 12 2022	Библиотека ЦОК
	симметрия			20.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a2509a
74	Осевая симметрия. Центральная	1		21.12.2023	Библиотека ЦОК
	симметрия			21.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a25428
75	Построение симметричных фигур	1		22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
				22.12.2023	
76	Построение симметричных фигур	1		25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
	П			23.12.2023	
77	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1 26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
	Осевая симметрия			20.12.2023	
78	Симметрия в пространстве	1		27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
	Примомомию будет чего зачением			27.12.2023	11ttps://11t.cus00.1tt/12a25ae0
79	Применение букв для записи математических выражений и	1			Библиотека ЦОК
17	предложений	1		28.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a2b274
	предложении				

80	Буквенные выражения и числовые	1			Библиотека ЦОК
80	подстановки	1		29.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a2b972
81	Буквенные равенства, нахождение	1			Библиотека ЦОК
01	неизвестного компонента			09.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2bada
82	Буквенные равенства, нахождение	1			Библиотека ЦОК
02	неизвестного компонента	1		10.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
83	Формулы	1			Библиотека ЦОК
	Тормуны			11.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
84	Контрольная работа по теме	1	1		
	"Буквенные выражения"		_	12.01.2024	
85	Четырёхугольник, примеры	1			Библиотека ЦОК
	четырёхугольников			15.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
86	Прямоугольник, квадрат: свойства	1			Библиотека ЦОК
	сторон, углов, диагоналей			16.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
87	Прямоугольник, квадрат: свойства	1		17.01.0001	
	сторон, углов, диагоналей			17.01.2024	
88	Измерение углов. Виды	1		10.01.2024	Библиотека ЦОК
	треугольников			18.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
89	Измерение углов. Виды	1		10.01.000	Библиотека ЦОК
	треугольников			19.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
90	Периметр многоугольника	1		22 01 202 4	Библиотека ЦОК
				22.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
91	Периметр многоугольника	1		22.01.2024	
				23.01.2024	
92	Площадь фигуры	1		24.01.2024	
				24.01.2024	
93	Площадь фигуры	1		25.01.2024	
				25.01.2024	

94	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			26.01.2024	
95	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			29.01.2024	
96	Приближённое измерение площади фигур	1			30.01.2024	
97	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
98	Контрольная работа по теме "Фигуры на плоскости"	1	1		01.02.2024	
99	Целые числа	1			02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
100	Целые числа	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
101	Целые числа	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
104	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
105	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			12.02.2024	
106	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			13.02.2024	
107	Числовые промежутки	1			14.02.2024	

108	Положительные и отрицательные числа	1		15.02.2024	
109	Положительные и отрицательные числа	1		16.02.2024	
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
112	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		21.02.2024	
113	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		22.02.2024	
114	Контрольная работа по теме "Положительные и отрицательные числа. Сравнение рациональных чисел"	1	1	26.02.2024	
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
116	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee

119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	15.03.2024	
128	Арифметические действия с	1		

	положительными и			18.03.2024	
	отрицательными числами				
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		19.03.2024	
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		20.03.2024	
131	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		21.03.2024	
132	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		22.03.2024	
133	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		01.04.2024	
134	Решение текстовых задач	1		02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
135	Решение текстовых задач	1		03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
136	Решение текстовых задач	1		04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
137	Решение текстовых задач	1		05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
138	Контрольная работа по теме "Арифметические действия с положительными и	1	1	08.04.2024	

	отрицательными числами"			
139	Прямоугольная система координат на плоскости	1	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
140	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
141	Столбчатые и круговые диаграммы	1	11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
142	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	1 12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
143	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	15.04.2024	
144	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	16.04.2024	
145	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
146	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
147	Изображение пространственных фигур	1	19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
148	Изображение пространственных фигур	1	22.04.2024	
149	Примеры развёрток	1		

	многогранников, цилиндра и конуса			23.04.2024	
150	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	1	24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
151	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1		25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
152	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1		26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
153	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1		27.04.2024	
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация	1		07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c

	знаний			
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6

i			I			
165	Итоговая контрольная работа	1	1		18.05.2024	
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение и систематизация знаний	1			24.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022
- Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии М34 учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др.— Москва : Просвещение
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022

Математика: 5 класс: базовый уровень: контрольные работы. Л.Б.

Крайнева.- Москва: Просвещение, 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://lesson.edu.ru

Критерии и нормы оценивания по математике

Рекомендации по оценке учебной деятельности учащихся по математике. Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

- 1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
- 2. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования математической терминологии, самостоятельность ответа.

3. Формы контроля: текущий и итоговый

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого материала, а также с целью выборочной проверки знаний по определенной теме. Содержание работ определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Для текущего контроля умений и навыков учащихся используются самостоятельные работы на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием и тестовые задания.

Контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы. Каждая контрольная работа выстроена по одной и той же схеме: задания базового уровня, задание среднего уровня и задание повышенного уровня.

- 4. При любом виде контроля учащимся заранее сообщаются критерии оценивания.
- 5. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по 4-х балльной («5», «4», «3», «2») системе.
- 6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.
- 7. Все контрольные работы оцениваются учителем с занесением оценок в классный журнал. Оценки за самостоятельные работы (тесты), если они не запланированы на весь урок, могут выставляться выборочно на усмотрение учителя. В проверяемых работах учитель отмечает и исправляет допущенные ошибки, руководствуясь следующим:

- при проверке контрольных работ, обучающихся V —XI классов по математике учитель только подчеркивает и отмечает на полях допущенную ошибку, которую исправляет сам ученик;
- подчеркивание ошибок производится учителем только красной пастой (красными чернилами, красным карандашом).
- 8. Оценки за проверенные классные и домашние письменные работы по математике *могут* быть выставлены в журнал в отдельных случаях по усмотрению учителя (за наиболее значимые работы, при длительном отсутствии по болезни, индивидуальные задания и т.д.).
- 9. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных
- положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
 - незнание наименований единиц измерения;
 - неумение выделить в ответе главное;
 - неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
 - неумение делать выводы и обобщения;
 - неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
 - потеря корня или сохранение постороннего корня;
 - отбрасывание без объяснений одного из них;
 - равнозначные им ошибки;
 - вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
 - логические ошибки.

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).

Недочетами являются:

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

Оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
 - отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна — две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, 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 задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в

выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

– ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных (контрольных и самостоятельных) работ обучающихся.

Общие критерии оценивания письменных работ

Оценка письменной работы определяется с учетом, прежде всего, ее общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности ее выполнения, а также числа ошибок и недочетов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как *одна ошибка*.

За орфографические ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написанииматематических терминов, уже встречавшихся школьникам, должны учитываться как недочеты в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочеты*. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

– допущены более одной ошибки или более двух - трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

– допущены ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно;
 - решено менее 50% работы.

Оценка тестовых работ.

При оценивании заданий с выбором ответов и заданий с кратким ответом, используется гибкая система оценивания результатов, при которой ученик имеет право на ошибку. Перед выполнением теста проводится краткая инструкция.

Инструкция даёт разъяснения, как необходимо отвечать на задания теста. В инструкции сообщается время, в течение которого слушателям необходимо выполнить тест.

В процентном соотношении оценки рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

```
оценка «2» - менее 50% верных ответов;
```

оценка «3» - 50% - 69% правильно выполненных заданий;

оценка «4» - 70% - 94% правильно выполненных заданий;

оценка «5» - 95% - 100% правильно выполненных заданий.

Математические диктанты.

Оценки за работу выставляются с учетом числа верно выполненных заданий. Перед началом диктанта довести до сведения учащихся нормы оценок за 10 вопросов:

```
10-9 вопросов – оценка «5»;
```

8-7 вопросов – оценка «4»;

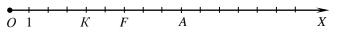
6-5 вопросов – оценка «3»;

Менее 5 вопросов – оценка «2».

Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы»

ВАРИАНТ 1

- **1**. Сравните числа 376 981, 389 560, 379 499 и запишите результат в виде двойного неравенства.
- 2. Начертите луч *AB и отметьте точки M и К* таким образом, чтобы точка M лежала между точками A и K.
- 3. В экономическом журнале напечатан бюджет одной из областей Российской Федерации: шестьдесят один миллиард семьсот восемьдесят миллионов девятьсот двенадцать тысяч шестьсот рублей. Запиши это число
- **4.** а) Запишите координаты точек A, F, K, O, отмеченных на координатном луче:

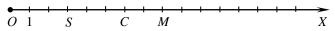


- б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки B (8), D (11), P (1), R (16).
- **5**. Запишите четырехзначное число, которое больше 9987 и оканчивается цифрой 6.

Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы»

ВАРИАНТ 2

- 1. Сравните числа 178 539, 180 520, 179 897 и запишите результат в виде двойного неравенства.
- **2**. Начертите луч AB u omметьте точки <math>M u K таким образом, чтобы точка M не лежала между точками A u K.
- 3. В экономическом журнале напечатан бюджет одной из областей Российской Федерации: шестьдесят один миллиард семьсот восемьдесят сто тридцать миллиардов сто девяносто девять миллионов пятьдесят тысяч семьсот рублей. Запиши это число
- **4**. а) Запишите координаты точек C, M, O, S, отмеченных на координатном луче:



- б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки A (6), B (12), D (1), F (17).
- **5**. Запишите пятизначное число, которое меньше 10 016 и оканчивается цифрой 7.

Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»

ВАРИАНТ 1

- 1. Выполните действие:
 - a) 249 638 + 83 554;
- б) 665 247 8296.
- 2. а) Какое число на 28 763 больше числа 9338?
 - б) На сколько число 59 345 больше числа 53 568?
 - в) На сколько число 59 345 меньше числа 69 965?
- **3.** В одном ящике 62 кг яблок, что на 18 кг больше, чем во втором. Сколько килограммов яблок во втором яшике?
- **4.** Какие цифры можно подставить в неравенство 49*7<4937 вместо звёздочки, чтобы оно было верным?
- 5. Вдоль аллеи (по прямой) высадили 15 кустов. Расстояние между любыми двумя соседними кустами одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними кустами 210 дм.

Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Вариант 2

- 1. Выполните действие:
 - a) 692 545 + 39 647;
- б) 776 348 9397.
- 2. а) Какое число на 37 874 больше числа 8137?
 - б) На сколько число 38 954 больше числа 22 359?
 - в) На сколько число 38 954 меньше числа 48 234?
- **3.** В синей коробке 56 игрушек, что на 16 игрушек меньше, чем в красной коробке. Сколько игрушек в красной коробке?
- **4.** Какие цифры можно подставить в неравенство 69*4<6944 вместо звёздочки, чтобы оно было верным?
- 5. Вдоль шоссе (по прямой) высадили 20 деревьев. Расстояние между любыми двумя соседними деревьями одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними деревьями 380 м.

Контрольно-измерительные материалы

Контрольно-измерительные материалы Математика 5 класс				
Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения. Уравнения.»	Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения. Уравнения.»»			
 ВАРИАНТ 1 Решите уравнение: а) 21 + x = 56; б) y - 89 = 90. Найдите значение выражения: а) a + m, если a = 20, m = 70; 260 + b - 160, если b = 93. Вычислите, выбирая удобный порядок действий: а) 6485 + 1977 + 1515; 863 - (163 + 387). Решите с помощью уравнения задачу: «В автобусе было 78 пассажиров. На остановке несколько человек вышло и осталось 59 пассажиров. Сколько человек вышло?» На отрезке MN = 19 см отметили точку К такую, что MK = 15 см, и точку F такую, что FN = 13 см. Найдите длину отрезка KF. 	 ВАРИАНТ 2 Решите уравнение: а) x + 32 = 68; б) 76 - y = 24. Найдите значение выражения: а) c - n, если c = 80, n = 30; б) 340 + k - 240, если k = 87. Вычислите, выбирая удобный порядок действий: а) 7231 + 1437 + 563; б) (964 + 479) - 264. Решите с помощью уравнения задачу: «В санатории было 97 отдыхающих. Несколько человек уехало на экскурсию и осталось 78 отдыхающих. Сколько человек уехало?» На отрезке DE = 25 см отметили точку L такую, что DL = 19 см, и точку P такую, что PE = 17 см. Найдите длину отрезка LP. 			
Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных	Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных			
чисел» ВАРИАНТ 1	чисел» ВАРИАНТ 2			
1. Найдите значение выражения: а) 58 · 196; в) 405 · 208; д) 36 490 : 178. б) 4600 · 1760; г) 17 835 : 145;	1. Найдите значение выражения: а) 67 · 189; в) 306 · 805; д) 38 130 : 186. б) 5300 · 1680; г) 15 255 : 135;			
2. Решите уравнение:	2. Решите уравнение:			
a) $14 \cdot x = 112$; 6) $133 : y = 19$; B) $m : 15 = 90$.	a) $x \cdot 13 = 182$; 6) $187 : y = 17$; B) $n : 14 = 98$.			
3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:	3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:			
 а) 25 · 197 · 4; б) 8 · 567 · 125; в) 50 · 23 · 40. 4. Запишите выражение: частное от деления 169 на разность а и b. Вычислите значение полученного выражения, если а=39, b=26. 	 а) 4 · 289 · 25; б) 8 · 971 · 125; в) 50 · 97 · 20. 4. Запишите выражение: частное от деления 256 на разность а и b. Вычислите значение полученного выражения, если а=35, b=19. 			
5 . Сетку-рабицу длиной 50 м разрезали на куски по 80 см. найдите, сколько разрезанных кусков получилось и сколько сантиметров сетки осталось.	5. Провод длиной 140 м разрезали на куски по 90 см. найдите, сколько разрезанных кусков получилось и сколько сантиметров провода осталось			

Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»

Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»

ВАРИАНТ 1

1. Найдите значение выражения:

a)
$$684 \cdot 397 - 584 \cdot 397$$
;

6)
$$39 \cdot 58 - 9720 : 27 + 33$$
;

B)
$$2^3 + 3^2$$
.

2. Решите уравнения:

a)
$$7y - 39 = 717$$
;

$$6) x + 3x = 76.$$

3. Упростите выражения:

a)
$$24a + 16 + 13a$$
;

6)
$$25 \cdot m \cdot 16$$
.

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 трехзначное число.

ВАРИАНТ 2

1. Найдите значение выражения:

a)
$$798 \cdot 349 - 798 \cdot 249$$
;

6)
$$57 \cdot 38 - 8640 : 24 + 66$$
;

B)
$$5^2 + 3^3$$
.

2. Решите уравнения:

a)
$$8x + 14 = 870$$
;

6)
$$5y - y = 68$$
.

3. Упростите выражения:

a)
$$37k + 13 + 22k$$
:

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 двузначное число.

Контрольная работа № 6 «Формулы»

ВАРИАНТ 1

1. Вычислите:

a)
$$(5^3 + 13^2) : 21$$
;

6)
$$180 \cdot 94 - 47700 : 45 + 4946$$
.

2. Длина прямоугольного участка земли 125 м, а ширина

96 м. Найдите площадь поля и выразите её в арах.

- **3**. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 4 м, 3 м и 5 дм.
- **4**. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите:
 - а) путь, пройденный автомашиной за 3 ч, если её скорость 80 км/ч;
 - б) время движения катера, прошедшего 90 км со скоростью 15 км/ч.
- **5**. Найдите площадь поверхности и объём куба, ребро которого равно 6 дм.

Контрольная работа № 6 «Формулы»

ВАРИАНТ 2

1. Вычислите:

a)
$$(6^3 + 12^2)$$
: 15;

6)
$$86 \cdot 170 - 5793 + 72800 : 35$$
.

- **2**. Ширина прямоугольного поля 375 м, а длина 1600 м. Найдите площадь поля и выразите её в гектарах.
- **3**. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 2 дм, 6 дм и 5 см.
- **4**. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите:
 - а) путь, пройденный моторной лодкой за 2 ч, если её скорость 18 км/ч;
 - б) скорость движения автомобиля, за 3 ч прошедшего 150 км.
- 5. Ребро куба равно 5 см. Найдите площадь поверхности и объём этого куба.

Контрольная работа № 7 «Обыкновенные дроби»

Контрольная работа № 7 «Обыкновенные дроби»

ВАРИАНТ 1

1. Примите за единичный отрезок длину 8 клеток тетради и отметьте на координатном луче точки

$$A\bigg(\frac{3}{8}\bigg), \quad M\bigg(\frac{1}{2}\bigg), \quad K\bigg(\frac{7}{8}\bigg), \quad D\bigg(\frac{1}{4}\bigg), \quad F\bigg(\frac{11}{8}\bigg).$$

- 2. Сравните числа:
 - a) Error! и Error!;
- в) 1 и Error!;
- б) Error! и Error!;
- г) Error! и Error!.
- 3. Сложите Error!числа 30 и Error!числа 14.
- 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**. Ширина прямоугольника 48 см, что составляет **Error!**

его периметра. Найдите длину этого прямоугольника.

ВАРИАНТ 3

1. Примите за единичный отрезок длину 12 клеток тетради и отметьте на координатном луче точки

$$B\left(\frac{5}{12}\right)$$
, $C\left(\frac{1}{2}\right)$, $E\left(\frac{1}{3}\right)$, $P\left(\frac{3}{4}\right)$, $R\left(\frac{13}{12}\right)$.

- 2. Сравните числа:
 - a) Error! и Error!;
- в) 1 и **Error!**;
- б) Error! и Error!;
- г) Error! и Error!.
- 3. Сложите Error!числа 18 и Error!числа 40.
- 4. Наибольшая скорость бронеавтомобиля КамАЗ равно 120 км/ч, а наибольшая скорость грузового автомобиля КамАЗ 90 км/ч. Найдите, какую часть составляет скорость грузового автомобиля от скорости бронеавтомобиля.
- 5. Длина прямоугольника составляет Error!его периметра. Найдите ширину этого прямоугольника, если его длина равна 80 см.

Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»

ВАРИАНТ 1

- 1. Выполните действия:
 - a) Error! Error! + Error!; B) 6 2 Error!;
 - 6) 4 Error! + 3 Error!; Γ) 5 Error! 1 Error!.
- 2. Турист шел с постоянной скоростью и за 3 ч прошел 14 км. С какой скоростью он шел?
- **3**. В гараже 45 автомобилей. Из них **Error!** легковые. Сколько легковых автомобилей в гараже?
- 4. Решите уравнение:
 - a) 5 Error! x = 3 Error!; 6) y + 4 Error! = 10
- **5**. Какое число надо разделить на 8, чтобы частное равнялось 5 **Error!**?

Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»»

ВАРИАНТ 2

- 1. Выполните действия:
 - a) Error! Error! + Error!;
- B) 7 3 Error!;
- 6) 5 Error! + 1 Error!; Γ) 6 Error! 4 Error!.
- 2. Автомобиль, двигаясь с постоянной скоростью, прошел 14 км за 9 мин. Какова скорость автомобиля?
- **3**. В классе 40 учеников. Из них **Error!**занимаются спортом. Сколько учеников класса занимаются спортом?
- 4. Решите уравнение:
 - a) x + 2 Error! = 4 Error!; 6) 6 Error! y = 3 Error!
- **5**. Какое число надо разделить на 6, чтобы частное равнялось 8 Error!?

Контрольная работа № 10 «Сложение и вычитание десятичных дробей»

Контрольная работа № 10 «Сложение и вычитание десятичных дробей»

Контрольно-измерительные материалы Математика 5 класс

	Математ	тика 5 класс
В	АРИАНТ 1	ВАРИАНТ 3
1. а) Сравните числа:	б) Выразите в километрах:	1. а) Сравните числа: б) Выразите в тоннах:
7,195 и 12,1;	2 км 156 м;	8,2 и 6,984; 5 т 235 кг;
8,276 и 8,3;	8 км 70 м;	7,6 и 7,596; 1 т 90 кг;
0,76 и 0,7598;	685 м;	0,6387 и 0,64; 624 кг;
35,2 и 35,02.	3 м.	27,03 и 27,3. 8 кг.
2. Выполните действие	:	2. Выполните действие:
a) 12,3 + 5,26;	в) 79,1 – 6,08;	a) 15,4 + 3,18; в) 86,3 – 5,07;
б) 0,48 + 0,057;	г) 5 – 1,63.	б) 0,068 + 0,39; г) 7 – 2,78.
3. Округлите:		3. Округлите:
a) 3,18; 30,625; 257,	51 и 0,28 до единиц;	а) 8,72; 40,198; 164,53 и 0,61 до единиц;
б) 0,531; 12,467; 8,5	452 и 0,009 до сотых.	б) 0,834; 19,471; 6,352 и 0,08 до десятых.
	ть лодки 3,4 км/ч. Скорость я 0,8 км/ч. Найдите скорость	4. Собственная скорость катера 32,8 км/ч. Скорость катера по течению реки 34,2 км/ч. Найдите скорость катера против течения.
5. Запишите четыре зна неравенство 0,71 < <i>n</i>	ичения m , при которых верно $a < 0.74$.	5 . Запишите четыре значения n , при которых верно неравенство $0,65 \le n < 0,68$.
	9 ««Сравнение, сложение и с разными знаменателями» »	Контрольная работа № 9 ««Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» »

Контрольно-измерительные материалы Математика 5 класс

ВАРИАНТ 1

- 1. **1**. Сократите дроби: $\frac{27}{36}$; $\frac{50}{75}$; $\frac{112}{80}$
- 2. Сравните дроби: a) $\frac{5}{14}$ И $\frac{8}{21}$; б) $\frac{31}{88}$ И $\frac{112}{80}$
- 3. Выполните действия: a) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$; 6) $\frac{5}{7} \frac{3}{5}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$
- В первые сутки поезд прошел $\frac{3}{2}$ всего пути, во вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошел за эти двое суток?
- 5. Найдите две дроби, каждая из которых больше 7 и меньше

ВАРИАНТ 2

- 1. Сократите дроби: $\frac{28}{35}$; $\frac{44}{88}$; $\frac{196}{84}$
- 2. Сравните дроби: a) $\frac{11}{12}$ И $\frac{13}{16}$; б) $\frac{17}{48}$ И $\frac{25}{72}$
- 3. Выполните действия: a) $\frac{5}{6} \frac{3}{4}$; 6) $\frac{9}{14} + \frac{8}{21}$; в) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$
- 4. В первый день скосили $\frac{5}{12}$ всего луга, во второй день скосили на 💂 луга меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?

Найдите две дроби, каждая из которых меньше $\frac{1}{5}$ и больше

KP № 11 «Умножение и деление на натуральное число»

ВАРИАНТ 1

- 1. Вычислите:
 - a) 4,35 · 18;
- в) 126,385 · 10; д) 6 : 24;

- б) 6,25 · 108;
- г) 53,3 : 26;
- e) 126,385 : 100.
- **2**. Решите уравнение 7y + 2.6 = 27.8.
- **3**. Найдите значение выражения 90 16.2 : 9 + 0.08.
- 4. На автомобиль погрузили 8 одинаковых контейнеров и 8 ящиков по 0,28 т каждый. Какова масса одного контейнера, если масса всего груза 2,4 т?
- 5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую вправо через две цифры, а в другом – влево через четыре цифры?

KP № 11 «Умножение и деление на натуральное число»

ВАРИАНТ 2

- 1. Вычислите:
 - a) 3,85 · 24;
- в) 234,166 · 100; д) 7 : 28;
- б) 4,75 · 116;
- г) 35,7 : 34;
- e) 234,166:10.
- **2**. Решите уравнение 6x + 3.8 = 20.6.
- **3**. Найдите значение выражения 40 23,2:8 + 0,07.
- 4. Из 7,7 м ткани сшили 7 платьев для кукол и 9 одинаковых полотенец. Сколько ткани пошло на одно полотенце, если на каждое платье потребовалось 0,65 м ткани?
- 5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую влево через четыре цифры, а в другом – вправо через две цифры?

КР № 12 «Умножение и деление на натуральное число»

Контрольно-измерительные материалы Математика 5 класс

Математика 5 класс				
	ВАРИАНТ 1 1.Выполните действия.	ВАРИАНТ 2 1.Выполните действия.		
	3,2 · 5,125	1,6 · 7,125		
	0,084 · 6,9	0,069 · 5,2		
	2.Найдите значение выражения.	2. Найдите значение выражения.		
	$(21-18,3)\cdot 6,6+3:0,6$	$(41-38,7)\cdot 8,8+4:0,8$		
	3. Найдите среднее арифметическое чисел.	3. Найдите среднее арифметическое чисел.		
	36,2; 38,6; 37; 39,4	43,8; 45,4; 44; 46,7		
	4. Решите задачу.	4. Решите задачу.		
	В магазин привезли 10 ящиков с яблоками по 3,6 кг в каждом ящике и 40 ящиков яблок по 3,2 кг в каждом ящике. Сколько яблок в среднем в одном ящике?	Для обшивки стен использовали 8 досок длиной 4,2 м каждая и 12 досок по 4,5 м каждая. Найдите среднюю длину одной доски.		
	5.Решите задачу.	5.Решите задачу.		
	Из одного гнезда одновременно в противоположных направлениях вылетели две вороны. Через 0,12 ч между ними было 7,8 км. Скорость одной вороны 32,8 км/ч. Найдите скорость второй вороны.	С одного цветка одновременно в противоположные стороны вылетели две стрекозы. Через 0,08 ч между ними было 4,4 км. Скорость полета одной стрекозы 28,8 км/ч. Найдите скорость второй стрекозы.		
	Контрольная работа № 13 «ИТОГОВАЯ»	Контрольная работа № 14 «ИТОГОВАЯ»		
	ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 3		
	1 . Вычислите: $2,66:3,8-0,81\cdot 0,12+0,0372$.	1 . Вычислите: $7.8 \cdot 0.26 - 2.32 : 2.9 + 0.672$.		
	2. Решите уравнение 12+8,3х+1,5х=95,3	2 . 6,7x+13+3,1x=86,5		
	3 . Найдите высоту прямоугольного параллелепипеда, объем которого равен 25,2 дм ³ , длина 3,5 дм и ширина 16 см.	 3. Объем прямоугольного параллелепипеда 1,35 м³, высота 2,25 м и длина 8 дм. Найдите его ширину. 4. Катер плыл 3,5 ч по течению реки и 0,6 ч по озеру. 		
,	4. Собственная скорость теплохода 24,5 км/ч, скорость течения реки 1,3 км/ч. Сначала теплоход 0,4 ч плыл по озеру, а затем 3,5 ч по реке против течения. Какой путь прошел теплоход за все это время?	Найдите путь, пройденный катером за все это время, если собственная скорость катера 16,5 км/ч, а скорость течения реки 2,1 км/ч.		
	 Начертите треугольник MNQ, в котором угол MNQ равен 75°. 	5. Начертите треугольник MNQ, в котором угол MNQ равен 110°.		

Контрольно- измерительные материалы Математика 6 класс

Натуральные числа

Натуральные числа

Вариант 1

- 1. Найди значение выражения:
 - a) $684 \cdot 397 584 \cdot 397$;
 - 6) $39 \cdot 58 9720 : 27 + 33$;
 - B) $(5^3 + 13^2) : 21$;
- 2. Реши уравнение:
 - a) 7y 39 = 717;
- б) x + 3x = 76.
- 3. Упрости выражение:
 - a) 24a + 16 + 13a;
- 6) $25 \cdot m \cdot 16$.
- 4. В книге напечатаны две сказки. Первая занимает в четыре раза больше страниц, чем вторая, а обе они занимают 30 страниц. Сколько страниц занимает каждая сказка?
- 5. Найди площадь поверхности и объем куба, ребро которого равно 6 дм. Во сколько раз уменьшится площадь поверхности и во сколько раз объем куба, если его ребро уменьшить вдвое?

Вариант 2

- 1. Найди значение выражения:
 - a) $798 \cdot 349 798 \cdot 249$;
 - 6) $57 \cdot 38 8640 : 24 + 66$;
 - B) $(6^3 + 12^2) : 15$;
- 2. Реши уравнение:
 - a) 8x+14 = 870;
- 6) 5y y = 68.
- 3. Упрости выражение:
 - a) 37k + 13 + 22k;
- 6) $50 \cdot n \cdot 12$.
- 4. В двух корзинах 98 яблок. В первой яблок в шесть раз меньше, чем во второй. Сколько яблок в каждой корзине?
- 5. Ребро куба равно 5 см. Найди площадь поверхности и объем этого куба. Во сколько раз увеличится площадь поверхности и во сколько раз объем куба, если его ребро увеличить вдвое?

Вариант 1

- 1. Найди значение выражения:
 - a) $684 \cdot 397 584 \cdot 397$;
 - 6) $39 \cdot 58 9720 : 27 + 33$;
 - B) $(5^3 + 13^2) : 21$;
- 2. Реши уравнение:
 - a) 7y 39 = 717;
 - 6) x + 3x = 76.
- 3. Упрости выражение:
 - a) 24a + 16 + 13a;
- 6) $25 \cdot m \cdot 16$.
- 4. В книге напечатаны две сказки. Первая занимает в четыре раза больше страниц, чем вторая, а обе они занимают 30 страниц. Сколько страниц занимает каждая сказка?
- 5. Найди площадь поверхности и объем куба, ребро которого равно 6 дм. Во сколько раз уменьшится площадь поверхности и во сколько раз — объем куба, если его ребро уменьшить вдвое?

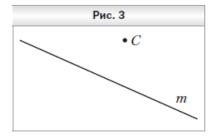
Вариант 2

- 1. Найди значение выражения:
 - a) $798 \cdot 349 798 \cdot 249$;
 - 6) $57 \cdot 38 8640 : 24 + 66$;
 - B) $(6^3 + 12^2) : 15$;
- 2. Реши уравнение:
 - a) 8x+14 = 870;
- 6) 5y y = 68.
- 3. Упрости выражение:
 - a) 37k + 13 + 22k;
- 6) $50 \cdot n \cdot 12$.
- 4. В двух корзинах 98 яблок. В первой яблок в шесть раз меньше, чем во второй. Сколько яблок в каждой корзине?
- 5. Ребро куба равно 5 см. Найди площадь поверхности и объем этого куба. Во сколько раз увеличится площадь поверхности и во сколько раз объем куба, если его ребро увеличить вдвое?

Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая симметрия

Вариант 1

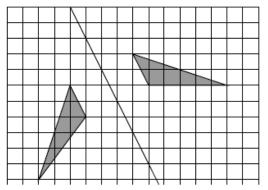
- Перерисуйте в тетрадь рисунок 3. Проведите через точку *C*:
 прямую *a*, параллельную прямой *m*;
 прямую *b*, перпендикулярную прямой *m*.
- Начертите произвольный треугольник ABC. Постройте фигуру, симметричную этому треугольнику относительно точки A.



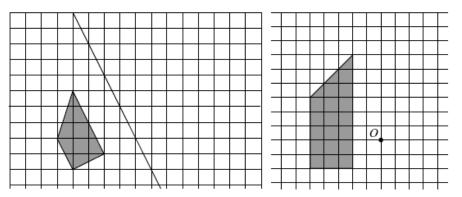
3. Начертите тупой угол BDK, отметьте на его стороне DK точку M. Проведите через точку M прямую, перпендикулярную прямой DK, и прямую, перпендикулярную прямой DB.

Практическая работа № 1.

 Паша нарисовал фигуру на квадратном листке и сложил его (линия сгиба обозначена на рисунке). Получился отпечаток. На рисунке показана фигура и полученный отпечаток.



Затем на таком же листке Паша нарисовал другую фигуру и сложил листок так же, как и первый листок (линия сгиба обозначена на рисунке). Нарисуйте получившийся отпечаток.

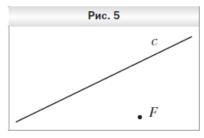


Вариант 2

1. Перерисуйте в тетрадь рисунок 5. Проведите через точку F:

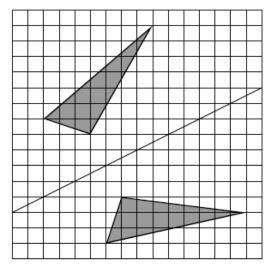
мой с.

- 1) прямую a, параллельную прямой c; 2) прямую b, перпендикулярную пря-
- Начертите произвольный треугольник DEF. Постройте фигуру, симметричную этому треугольнику относительно точки E.

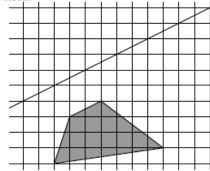


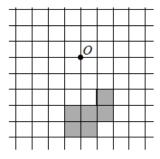
3. Начертите тупой угол OCA, отметьте на его стороне CA точку P. Проведите через точку P прямую, перпендикулярную прямой CA, и прямую, перпендикулярную прямой CO. нат.

 Максим нарисовал фигуру на квадратном листке и сложил его (линия сгиба обозначена на рисунке). Получился отпечаток. На рисунке показана фигура и полученный отпечаток.



Затем на таком же листке Максим нарисовал другую фигуру и сложил листок так же, как и первый листок (линия сгиба обозначена на рисунке). Нарисуйте получившийся отпечаток.





Контрольная работа по теме "Дроби"

Дроби

Вариант 1

- 1. Выполните действия:
- $1)\ 1\frac{5}{7}\cdot 6\frac{1}{8} \qquad 2)\ 1\frac{5}{9}: 1\frac{8}{27} \qquad 3)\ \frac{6}{17}\cdot 51 \quad 4)\ \frac{9}{17}: 3\ .$ В магазин завезли 18 кг конфет, из них $\frac{4}{9}$ составляли шоколадные.

Сколько килограммов шоколадных конфет завезли в магазин?

Найдите значение выражения: 3.

$$\left(7-2\frac{2}{5}:\frac{8}{15}\right)\cdot 8\frac{2}{5}$$
.

Решите уравнение:

$$\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{2}.$$

Цена товара повысилась с 240 р. до 252 р. На сколько процентов повы-

- 5. силась цена товара?
- Ширина прямоугольного параллелепипеда равна $5\frac{1}{3}$ см, его длина 6. в $7\frac{1}{9}$ раза больше ширины, а высота составляет 30 % длины. Вычислите объём параллелепипеда.

Вариант 2

Выполните действия: 1.

1)
$$2\frac{3}{5} \cdot 1\frac{9}{26}$$
 2) $2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{15}$ 3) $\frac{7}{19} \cdot 57$. 4) $\frac{6}{19} : 2$.

3)
$$\frac{7}{19} \cdot 57$$
. 4) $\frac{6}{19} : 2$

- Туристы прошли 15 км, из них $\frac{3}{5}$ пути они шли лесом. Сколько километров прошли туристы по лесу?
- Найдите значение выражения:

$$\left(8-2\frac{11}{12}:\frac{7}{16}\right)\cdot 8\frac{1}{4}$$
.

Решите уравнение:

$$\frac{3x-2}{2} = \frac{1}{3}.$$

Цена товара снизилась со 180 р. до 153 р. На сколько процентов снизи-

лась цена товара? 5.

Высота прямоугольного параллелепипеда равна $4\frac{4}{5}$ см, его длина

в $3\frac{1}{9}$ раза больше высоты, а ширина составляет 60 % длины. Вычислите объём параллелепипеда.

K § 4

Контрольная работа № 5

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга

Вариант 1

- 1. Найдите длину окружности радиуса 3 см. Число п округлите до сотых.
 - 2. Решите уравнение: $\frac{3,5}{r} = \frac{9}{2}$.
- 3. Найдите площадь круга с диаметром 14 см. Число п округлите до десятых.
- **4.** Во сколько раз увеличится S в формуле S = vt, если v увеличить в 3 раза, а t уменьшить в 2 раза?
- 5. Отрезку на карте длиной 3 см соответствует расстояние на местности в 30 км. Какой масштаб у карты?

Вариант 2

- 1. Найдите длину окружности радиуса 5 см. Число п округлите до сотых.
 - 2. Решите уравнение: $\frac{5,6}{r} = \frac{5}{3}$.
- 3. Найдите площадь круга с диаметром 8 см. Число п округлите до десятых.
- **4.** Во сколько раз уменьшится v из формулы S ==vt, если уменьшить S в 2 раза и увеличить t в 3 раза?
- 5. Отрезку на карте длиной в 2 см соответствует расстояние на местности в 10 км. Какой масштаб у карты? 62

Практическая работа № 2.

Отношение длины окружности к ее диаметру.

Цель работы: экспериментальным путем выявить зависимость длины окружности к ее диаметру.

Оборудование: 3 круга (из картона) разных радиусов, линейка Ход работы.

1) Изучите таблицу.

изучите тиолицу.						
№ эксп-а	Диаметр круга D		Отношение длины окружности к диаметру (с точностью до 0,01) C/D			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

- 2) Используя линейку, измерьте диаметр I круга, для чего «опишите» около него квадрат и найдите сторону квадрата. Результат занесите в таблицу.
- 3) Используя линейку, измерьте длину окружности I круга, для чего на начертите координатный луч, на границе круга поставьте метку. Совместите метку с началом луча м «прокатите» круг по лучу до момента повторного соприкосновения метки с лучом точка А. Найдите длину отрезка ОА. Результат занесите в таблицу.
- 4) Найдите отношение длины окружности к диаметру круга с точностью до 0,01. Результаты занесите в таблицу.
- 5) Проведите измерение для II и III кругов. Результаты занесите в таблицу.
- 6) Воспользуйтесь результатами измерения одного из своих одноклассников, результаты занесите в таблицу (эксперимент N_2 4, 5,
- 7). Сформулируйте гипотезу: Отношение длины окружности к ее диаметру приблизительно равна_____
- 8) Найдите среднее арифметическое шести значений отношения длины окружности к диаметру круга
- В математике это отношение обозначается числом = $^{\pi}$ (читается «Пи»).
- 9) Выразите длину окружности С
- . Через D и **ж** . Через R и **ж**

Практическая работа № 2.

Отношение длины окружности к ее диаметру.

Цель работы: экспериментальным путем выявить зависимость длины окружности к ее диаметру.

Оборудование: 3 круга (из картона) разных радиусов, линейка Ход работы.

1) Изучите таблицу.

№ эксп-а	,, Диаметр круга D	Длина окружности С	Отношение длины окружности к диаметру (с точностью до 0,01) C/D
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

- 2) Используя линейку, измерьте диаметр I круга, для чего «опишите» около него квадрат и найдите сторону квадрата. Результат занесите в таблицу.
- 3) Используя линейку, измерьте длину окружности I круга, для чего на начертите координатный луч, на границе круга поставьте метку. Совместите метку с началом луча м «прокатите» круг по лучу до момента повторного соприкосновения метки с лучом точка А. Найдите длину отрезка ОА. Результат занесите в таблицу.
- 4) Найдите отношение длины окружности к диаметру круга с точностью до 0,01. Результаты занесите в таблицу.
- 5) Проведите измерение для II и III кругов. Результаты занесите в таблииу.
- 6) Воспользуйтесь результатами измерения одного из своих одноклассников, результаты занесите в таблицу (эксперимент N_2 4, 5,
- 7). Сформулируйте гипотезу: Отношение длины окружности к ее диаметру приблизительно равна_____
- 8) Найдите среднее арифметическое шести значений отношения длины окружности к диаметру круга
- В математике это отношение обозначается числом = $^{\pi}$ (читается «Пи»).
- 9) Выразите длину окружности С

Фигуры на плоскости

- ¹ . Найдите площадь прямоугольника с длиной 8,3 см и шириной 30 мм.
- ². Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 3 см, 5 см и 6 см.
- 3. Стороны прямоугольника равны 3,11 см и 6,124 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до десятых.
- 4. Постройте треугольник ABC со стороной AB = 5 см, $\angle ABC = 40^{\circ}$, $\angle BAC = 60^{\circ}$.
- **5.** Периметр треугольника равен 125 см, а длины его сторон относятся как 4 : 9 : 12. Найдите стороны треугольника.

Вириант 2

- 1. Найдите площадь прямоугольника с длиной 5,7см и шириной 20 мм.
- 2. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 5 см, 6 см и 8 см.
- 3. Стороны треугольника равны 2,44 см, 3,11 см и 5,074 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до сотых.
- 4. Постройте треугольник ABC со стороной AB = 6 см, $\angle ABC = 50^{\circ}$, $\angle BAC = 60^{\circ}$.
- **5.** Периметр треугольника равен 130 см, а длины его сторон относятся как 7 : 9 : 10. Найдите стороны треугольника.

Фигуры на плоскости

- ¹. Найдите площадь прямоугольника с длиной 8,3 см и шириной 30 мм.
- ². Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 3 см, 5 см и 6 см.
- 3. Стороны прямоугольника равны 3,11 см и 6,124 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до десятых.
- 4. Постройте треугольник ABC со стороной AB = 5 см, $\angle ABC = 40^{\circ}$, $\angle BAC = 60^{\circ}$.
- **5.** Периметр треугольника равен 125 см, а длины его сторон относятся как 4 : 9 : 12. Найдите стороны треугольника.

Вириант 2

- 1. Найдите площадь прямоугольника с длиной 5,7см и шириной 20 мм.
- 2. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 5 см, 6 см и 8 см.
- 3. Стороны треугольника равны 2,44 см, 3,11 см и 5,074 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до сотых.
- 4. Постройте треугольник ABC со стороной AB = 6 см, $\angle ABC = 50^{\circ}$, $\angle BAC = 60^{\circ}$.
- **5.** Периметр треугольника равен 130 см, а длины его сторон относятся как 7 : 9 : 10. Найдите стороны треугольника.

выражения"

Выражения с буквами

Вариант 1

- 1. Найдите по формуле s = vt путь s, если v = 6 км/ч, t = 5 ч.
- 2. Составьте формулу площади S поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна a, ширина b, высота 5. Найдите значение S при a=4, b=6.
- 3. Выразите из формулы 3x = 7:y + 5 переменную y и найдите ее значение, если x = 2.
 - **4.** В трёх ящиках лежит 75 кг апельсинов. Во втором ящике апельсинов в 4 раза больше, чем в первом, а в третьем на 3 кг меньше, чем в первом. Сколько килограммов апельсинов лежит в первом ящике?
 - 5. Найдите корень уравнения:
 - 1) 0.4(x-3) + 2.5 = 0.5(4+x);
 - 2) $\frac{x-4}{4} = \frac{x+3}{7}$.

Вириант 2

- 1 . Найдите по формуле s=vt скорость v, если s=40 км, t=4 ч.
- 2. Составьте формулу площади S поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна 8, ширина a, высота b. Найдите значение S при a=3, b=6.
- 3. Выразите из формулы 2x = 6y + 4 переменную y и найдите ее, если x = 5.
 - **4.** Три брата собрали 88 кг яблок. Старший собрал в 3 раза больше, чем младший, а средний на 13 кг больше, чем младший. Сколько килограммов яблок собрал младший брат?
 - **5.** Найдите корень уравнения:
 - 1) 0.6(x-2) + 4.6 = 0.4(7+x);
 - 2) $\frac{x-1}{5-x} = \frac{2}{9}$.

Контрольная работа по теме "Буквенные

выражения"

Выражения с буквами

Вариант 1

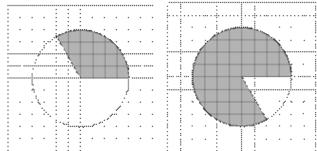
- 1. Найдите по формуле s = vt путь s, если v = 6 км/ч, t = 5 ч.
- 2. Составьте формулу площади S поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна a, ширина b, высота 5. Найдите значение S при a=4, b=6.
- 3. Выразите из формулы 3x = 7:y + 5 переменную y и найдите ее значение, если x = 2.
 - **4.** В трёх ящиках лежит 75 кг апельсинов. Во втором ящике апельсинов в 4 раза больше, чем в первом, а в третьем на 3 кг меньше, чем в первом. Сколько килограммов апельсинов лежит в первом ящике?
 - 5. Найдите корень уравнения:
 - 1) 0.4(x-3) + 2.5 = 0.5(4+x);
 - 2) $\frac{x-4}{4} = \frac{x+3}{7}$.

Вириант 2

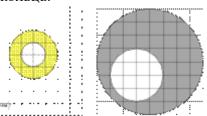
- t^{-1} . Найдите по формуле s = vt скорость v, если s = 40 км, t = 4 ч.
- 2. Составьте формулу площади S поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна 8, ширина a, высота b. Найдите значение S при a=3, b=6.
- 3. Выразите из формулы 2x = 6y + 4 переменную y и найдите ее, если x = 5.
 - **4.** Три брата собрали 88 кг яблок. Старший собрал в 3 раза больше, чем младший, а средний на 13 кг больше, чем младший. Сколько килограммов яблок собрал младший брат?
 - 5. Найдите корень уравнения:
 - 1) 0.6(x-2) + 4.6 = 0.4(7+x);
 - 2) $\frac{x-1}{5-x} = \frac{2}{9}$.

Площадь круга Вариант 1

- 1. Начертите окружность с центром в точке *O* и радиусом 4 см. Чему равен диаметр этой окружности?
- 2. Начертите окружность с центром в точке O и радиусом 3 см. Отметьте на этой окружности точки A и B так, чтобы AB=3 см. Чему равен периметр треугольника OAB?
- 3. Измерьте радиус круга и вычислите площадь закрашенной фигуры:

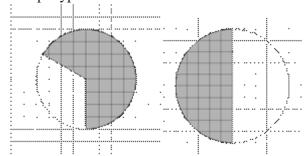


4. Найдите площадь кольца:

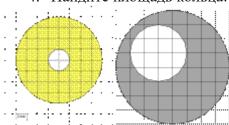


Площадь круга Вариант 2

- 1. Начертите окружность с центром в точке *O* и радиусом 3 см. Чему равен диаметр этой окружности?
- 2. Начертите окружность с центром в точке O и радиусом 5 см. Отметьте на этой окружности точки A и B так, чтобы AB=6 см. Чему равен периметр треугольника OAB?
- 3. Измерьте радиус круга и вычислите площадь закрашенной фигуры:



4. Найдите площадь кольца:



Контрольная работа № 7.

Сложение и вычитание рациональных чисел

Вариант 1

- 1. Выполните действия:
 - 1) 2.9 + (-6.1);
- 4) -6.7 + 6.7:

- 2) -5.4 + 12.2; 5) 8.5 (-4.6); 8) $-\frac{8}{15} \frac{5}{6}$. 3) $-1\frac{1}{6} + \left(-2\frac{3}{8}\right)$; 6) |-8.5| + |-1.2| |6.37|; 9) $\left|-\frac{11}{36}\right| : \left|-2\frac{3}{4}\right|$.
- 2. Решите уравнение:
 - 1) x + 19 = 12;
- 2) -25 x = -17.
- Найдите значение выражения: 3.
 - 1) -34 + 67 + (-19) + (-44) + 34; 2) 6 + (-7) - (-15) - (-6) - 30;
- 3) $3\frac{1}{6} + \left(-2\frac{5}{9}\right) \left(-1\frac{7}{12}\right)$.
- Упростите выражение 6,36+a+(-2,9)+(-4,36)+2,9 и найдите его значение, если $a = -7\frac{2}{10}$.
- Не выполняя вычислений, сравните: 5.
 - 1) сумму чисел -5,43 и -10,58 и их разность;
 - 2) сумму чисел -47 и 90 и сумму чисел -59 и 34.
 - Ответ обоснуйте.
- Решите уравнение ||x|-2|=6.

Вариант 2

- Выполните действия: 1.
 - 1) 3.8 + (-4.4);
- 7) -3.8 (-6);

- 2) -7.3 + 15.1; 5) 7.6 (-3.7); 8) $-\frac{7}{18} \frac{5}{12}.$ 3) $-2\frac{3}{10} + \left(-3\frac{1}{8}\right);$ 6) |-6.2| + |-1.4| |4.83|; 9) $\left|-\frac{13}{30}\right| : \left|2\frac{1}{6}\right|.$
- 2. Решите уравнение:
 - 1) x + 23 = 18;
- 2) -31 x = -9.
- Найдите значение выражения: 3.
 - 1) -42 + 54 + (-13) + (-26) + 32; 3) $4\frac{5}{9} + \left(-3\frac{7}{15}\right) \left(-2\frac{3}{5}\right)$. 2) 8 + (-13) - (-11) - (-7) - 42;
- Упростите выражение -9.72 + b + 7.4 + 5.72 + (-7.4) и найдите его значение, если $b = 3\frac{14}{17}$.
- Не выполняя вычислений, сравните:
 - 1) разность чисел -4,43 и -11,41 и их сумму;
 - 2) сумму чисел 213 и -84 и сумму чисел -61 и -54. Ответ обоснуйте.
- 6. Решите уравнение |x| - 6| = 4.

Контрольная работа № 7.

Сложение и вычитание рациональных чисел

Вариант 1

- 1. Выполните действия:
 - 1) 2.9 + (-6.1);
- 4) -6.7 + 6.7:

- 2) -5.4 + 12.2; 5) 8.5 (-4.6); 8) $-\frac{8}{15} \frac{5}{6}$. 3) $-1\frac{1}{6} + \left(-2\frac{3}{8}\right)$; 6) |-8.5| + |-1.2| |6.37|; 9) $\left|-\frac{11}{36}\right| : \left|-2\frac{3}{4}\right|$.
- Решите уравнение:
 - 1) x + 19 = 12:
- 2) -25 x = -17.
- Найдите значение выражения:
 - 1) -34 + 67 + (-19) + (-44) + 34;
- 3) $3\frac{1}{6} + \left(-2\frac{5}{9}\right) \left(-1\frac{7}{12}\right)$.
 - 2) 6 + (-7) (-15) (-6) 30;
- Упростите выражение 6,36+a+(-2,9)+(-4,36)+2,9 и найдите его значение, если $a = -7\frac{2}{10}$.
- Не выполняя вычислений, сравните:
 - 1) сумму чисел -5,43 и -10,58 и их разность;
 - 2) сумму чисел –47 и 90 и сумму чисел –59 и 34.
 - Ответ обоснуйте.
- Решите уравнение ||x|-2|=6.

Вариант 2

- Выполните действия:
 - 1) 3.8 + (-4.4);

- 2) -7.3 + 15.1; 5) 7.6 (-3.7); 8) $-\frac{7}{18} \frac{5}{12}.$ 3) $-2\frac{3}{10} + \left(-3\frac{1}{8}\right);$ 6) |-6.2| + |-1.4| |4.83|; 9) $\left|-\frac{13}{30}\right| : \left|2\frac{1}{6}\right|$
- Решите уравнение:
 - 1) x + 23 = 18;
- (2) -31 x = -9.
- Найдите значение выражения:
 - 1) -42 + 54 + (-13) + (-26) + 32; 3) $4\frac{5}{9} + \left(-3\frac{7}{15}\right) \left(-2\frac{3}{5}\right)$.
 - 2) 8 + (-13) (-11) (-7) 42;
- Упростите выражение -9.72 + b + 7.4 + 5.72 + (-7.4) и найдите его значение, если $b = 3\frac{14}{17}$.
- Не выполняя вычислений, сравните: 5.
 - 1) разность чисел –4,43 и –11,41 и их сумму;
 - 2) сумму чисел 213 и -84 и сумму чисел -61 и -54. Ответ обоснуйте.
- 6. Решите уравнение ||x|-6|=4.

Контрольная работа № 8.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Вариант 1

- 1. Выполните действия:
 - 1) $-2,1\cdot 3,8$;
- 3) -14,16 : (-0,6);
- 2) $-1\frac{11}{13} \cdot \left(-2\frac{7}{16}\right)$;
- 4) -18,36:18.
- Упростите выражение:
 - 1) $-1.6x \cdot (-5y)$:
- 3) a (a 8) + (12 + a);
- (2) -7a 9b + a + 11b;
- 4) -3(c-5) +6(c+3).
- Найдите значение выражения: 3.
 - $(-4,16-(-2,56)):3,2-1,2\cdot(-0,6).$
- Упростите выражение -2(2,7x-1) (6-3,4x) + 8(0,4x-2) и вычислите его значение при $x = -\frac{5}{6}$.
- 5. Чему равно значение выражения -0.8x - (0.6x - 0.7y), если 2x - y = -8?

Вариант 2

- Выполните действия:
 - 1) $-3.4 \cdot 2.7$;
- 3) -12,72 : (-0,4);
- 2) $-1\frac{3}{11} \cdot \left(-2\frac{2}{21}\right)$; 4) 15,45 : (-15).
- Упростите выражение:
 - 1) $-1.5a \cdot (-6b)$;
- 3) b + (7 b) (14 b);
- 2) -4m 15n + 3m + 18n;
- 4) -2(x-3) + 4(x+1).
- Найдите значение выражения: 3.
 - $(-1,14-0,96):(-4,2)+1,8\cdot(-0,3).$
- Упростите выражение -3(1,2x-2) (4-4,6x) + 6(0,2x-1) и вычислите его значение при $x = -\frac{15}{99}$.
- 5. Чему равно значение выражения 0.9x - (0.7x + 0.6y), если 3y - x = 9?

Контрольная работа № 8.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Вариант 1

- 1. Выполните действия:
 - 1) $-2,1\cdot 3,8$;
- 3) -14,16 : (-0,6);
- 2) $-1\frac{11}{13} \cdot \left(-2\frac{7}{16}\right)$;
- 4) -18,36:18.
- Упростите выражение:
 - 1) $-1.6x \cdot (-5y)$:
- 3) a (a 8) + (12 + a);
- (2) -7a 9b + a + 11b;
- 4)-3(c-5)+6(c+3).
- Найдите значение выражения:
 - $(-4,16-(-2,56)):3,2-1,2\cdot(-0,6).$
- Упростите выражение -2(2,7x-1) (6-3,4x) + 8(0,4x-2) и вычислите его значение при $x = -\frac{5}{6}$.
- 5. Чему равно значение выражения -0.8x - (0.6x - 0.7y), если 2x - y = -8?

Вариант 2

- Выполните действия:
 - 1) $-3.4 \cdot 2.7$;
- 3) -12,72 : (-0,4);
- 2) $-1\frac{3}{11} \cdot \left(-2\frac{2}{21}\right)$; 4) 15,45 : (-15).
- Упростите выражение:
 - 1) $-1.5a \cdot (-6b)$;

3.

- 3) b + (7 b) (14 b); 4) -2(x-3) + 4(x+1).
- 2) -4m 15n + 3m + 18n;
- Найдите значение выражения:
- $(-1,14-0,96):(-4,2)+1,8\cdot(-0,3).$
- Упростите выражение -3(1,2x-2) (4-4,6x) + 6(0,2x-1) и вычислите его значение при $x=-\frac{15}{99}$.
- Чему равно значение выражения 0.9x (0.7x + 0.6y), если 3y x = 9?

Контрольная работа № 9.

Арифметические действия с рациональными числами Вариант 1

1. Вычислите:

4)
$$0.19 - 1.7 \cdot 0.68$$

4)
$$0.19 - 1.7 \cdot 0.6$$
;
5) $0.72 : 0.18 - 1.63$;
6) $\frac{39}{64} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{14}{13}\right)$;
7) $\left(\frac{7}{6} - \frac{5}{7}\right) : \frac{19}{21}$;
8) $1 - \frac{5}{19} : \frac{40}{57}$.

$$\frac{39}{64} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{14}{13}\right)$$

$$(3) \quad 1 - \frac{5}{19} : \frac{40}{57}$$

$$\frac{-5.6}{x} = \frac{-1.4}{0.3}$$

2. Решите уравнения: a)
$$-0.2x+3.5=-2.3$$
; б) $x = 0.3$

3. Сократите дробь:
$$\frac{10,8\cdot(-5,7)\cdot 6,25}{1,9\cdot(-1,25)\cdot(-3,6)}$$

- В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили ещё 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике вначале?
- Решите уравнение: 8x - 3(2x + 1) = 2x + 4.

Вариант 2

1. Вычислите:

3) 23 – 59 · 9;

4)
$$0,69 - 1,6 \cdot 0,7;$$

5) $0,64 : 0,16 - 1,42;$
7) $\left(\frac{6}{5} - \frac{5}{6}\right) : \frac{11}{9};$
6) $\frac{7}{38} \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{8}{7}\right);$
8) $1 - \frac{5}{29} : \frac{25}{58}.$

$$\frac{7}{38} \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{8}{7}\right)$$

$$1-\frac{5}{29}:\frac{25}{58}$$

2. Решите уравнения: a) -1,4x-1,8=0,16; б)

3. Сократите дробь:
$$\frac{-4,8\cdot 1,8\cdot 0,36\cdot 12,4}{0,9\cdot (-7,2)\cdot 2,4}$$

- В первом вагоне электропоезда ехало в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. Когда из первого вагона вышло 28 пассажиров, а из второго – 4 пассажира, то в обоих вагонах пассажиров стало поровну. Сколько пассажиров было в каждом вагоне вначале?
- 5. Решите уравнение: 10x - 2(4x - 5) = 2x + 10.

Контрольная работа № 9.

Арифметические действия с рациональными числами Вариант 1

- 1. Вычислите:

4)
$$0.19 - 1.7 \cdot 0.6;$$

5) $0.72 : 0.18 - 1.63;$
 $\frac{39}{5} \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{14}{5}\right)$
7) $\left(\frac{7}{6} - \frac{5}{7}\right) : \frac{19}{21};$

$$\frac{39}{64} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{14}{13}\right)$$

$$1-\frac{5}{19}:\frac{40}{57}$$

4. Решите уравнения: a)
$$-0.2x+3.5=-2.3$$
; б) $x = 0.3$

5. Сократите дробь:
$$\frac{10,8\cdot(-5,7)\cdot 6,25}{1,9\cdot(-1,25)\cdot(-3,6)}$$

- В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили ещё 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике вначале?
- Решите уравнение: 8x - 3(2x + 1) = 2x + 4.

Вариант 2

- 1. Вычислите:

4)
$$0,69 - 1,6 \cdot 0,7;$$

5) $0,64 : 0,16 - 1,42;$
 $\frac{7}{38} \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{8}{7}\right)$
7) $\left(\frac{6}{5} - \frac{5}{6}\right) : \frac{11}{9};$

1) -108:(48-52);

6)
$$\frac{7}{38} \cdot \left(\frac{5}{5} - \frac{3}{7} \right)$$

$$1-\frac{5}{29}:\frac{25}{58}$$

4. Решите уравнения: a) -1.4x - 1.8 = 0.16; б) $\frac{-4.8}{x} = \frac{-1.6}{-3}$

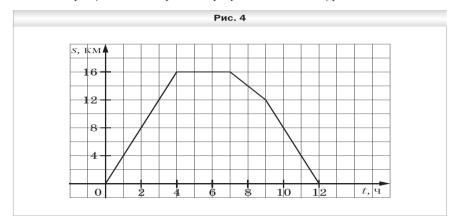
5. Сократите дробь:
$$\frac{-4,8\cdot 1,8\cdot 0,36\cdot 12,4}{0,9\cdot (-7,2)\cdot 2,4}$$

- В первом вагоне электропоезда ехало в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. Когда из первого вагона вышло 28 пассажиров, а из второго — 4 пассажира, то в обоих вагонах пассажиров стало поровну. Сколько пассажиров было в каждом вагоне вначале?
- Решите уравнение: 10x - 2(4x - 5) = 2x + 10.

Практическая работа №4. Построение диаграмм

Вариант 1.

1. Турист вышел из базового лагеря и через некоторое время вернулся назад. На рисунке 4 изображён график движения туриста.



- 1) На каком расстоянии от лагеря был турист через 4 ч после начала движения?
- 2) Сколько времени турист затратил на остановку?
- 3) Через сколько часов после начала движения турист был на расстоянии 12 км от лагеря?
- 4) С какой скоростью шёл турист до остановки?
- 2. Даны координаты трёх вершин прямоугольника ABCD: A (-2; -3), B (-2; 5) и C (4; 5).
 - 1) Начертите этот прямоугольник.
 - 2) Найдите координаты вершины D.
 - 3) Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.
 - 4) Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см.

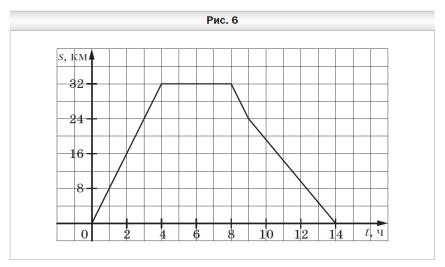
3. Начертите фигуру по координатам

1) (-9; 5), (-7; 5), (-6; 6), (-5; 6), (-4; 7), (-4; 6), (-1; 3), (8; 3), (10; 1), (10; -4), (9; -5), (9; -1), (7; -7), (5; -7), (6; -6), (6; -4), (5; -2), (5; -1), (3; -2), (0; -1),(-3; -2), (-3; -7), (-5; -7), (-4; -6), (-4; -1), (-6; 3), (-9; 4), (-9; 5).

2) Глаз: (- 6; 5)

Практическая работа №4. Построение диаграмм Вариант 2.

1. Велосипедист выехал из дома и через некоторое время вернулся назад. На рисунке 6 изображён график движения велосипедиста.



- 1) На каком расстоянии от дома был велосипедист через 4 ч после начала движения?
- 2) Сколько времени велосипедист затратил на остановку?
- 3) Через сколько часов после начала движения велосипедист был на расстоянии 24 км от дома?
- 4) С какой скоростью ехал велосипедист до остановки?
- 2. Даны координаты трёх вершин прямоугольника ABCD: A(-1; -3), C (5; 1) и D (5; -3).
 - 1) Начертите этот прямоугольник.
 - 2) Найдите координаты вершины B.
 - 3) Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.
 - 4) Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см.

3. Начертите фигуру по координатам

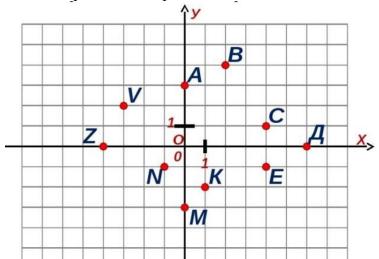
1) (-9; 6), (-5; 9), (-5; 10), (-4; 10), (-4; 4), (-3; 4), (0; 7), (2; 4), (4; 7), (7; 4), (9; 3), (9; 1), (8; -1), (8; 1), (7; 1), (7; -7), (6; -7), (6; -2), (4; -1), (-5; -1), (-5; -7),(-6; -7), (-6; 5), (-7; 5), (-8; 4), (-9; 4), (-9; 6).

2) Глаз: (- 6; 7).

Контрольная работа № 10.

Представление данных. Фигуры в пространстве. Вариант 1

1. Определить координаты точек: A, K, M, B, V.



- 2. Точки А (-5;4), В (-5;-1); С(3;4) вершины прямоугольника АВСД. Найдите координаты четвертой вершины прямоугольника и вычислите его периметр и площадь, если единичный отрезок равен 2 клеточки. Найти координаты точек пересечения прямоугольника с осями координат.
- 3. Постройте столбчатую (в метрах) и круговую (в процентах) диаграммы по данным о глубине озер:

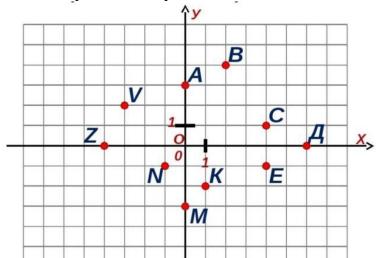
Байкал – 1620 м, Танганьика – 1470 м, Мичиган – 281 м.

- 4. Выразите: а) в м²: 2 га, 32а, 3500дм²; б) в кубических дециметрах: 2 м³, 32000см³.
- 5. Комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Её объем равен 84 m^3 , а высота комнаты 3m. Чему равна площадь пола этой комнаты?

Контрольная работа № 10.

Представление данных. Фигуры в пространстве. Вариант 2

1. Определить координаты точек: Z, N, C, D, E.



- 2. Точки A (3;-4), B (5;-4); C(3;2) вершины прямоугольника ABCД. Найдите координаты четвертой вершины прямоугольника и вычислите его периметр и площадь, если единичный отрезок равен 2 клеточки. Найти координаты точек пересечения прямоугольника с осями координат.
- 3. Постройте столбчатую (в метрах) и круговую (в процентах) диаграммы по данным о высоте гор:

Эльбрус – 5642 м, Монблан – 4807 м, Эверест – 8848 м.

- 4. Выразите: а) в м²: 12 га, 22а, 2500дм²; б) в кубических дециметрах: 8 м³, 52000см³.
- 5. Комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Её объем равен 87 м³, а высота комнаты 3м. Чему равна площадь пола этой комнаты?

Контрольная работа № 11.

Обобщение и контроль за курс математики 6 класса

Вариант 1

- 1. Найдите значение выражения:
 - 1) $(-12,4+8,9)\cdot 1\frac{3}{7}$; 2) $\left(2\frac{3}{8}-1\frac{5}{6}\right):\left(-1\frac{5}{8}\right)$.
- 2. В 6 А классе 36 учеников. Количество учеников 6 Б класса составляет $\frac{8}{9}$ количества учеников 6 А класса и 80 % количества учеников 6 В класса. Сколько человек учится в 6 Б классе и сколько в 6 В классе?
- 3. Отметьте на координатной плоскости точки A (-3; 1), B (0; -4) и M (2; -1). Проведите прямую AB. Через точку M проведите прямую a, параллельную прямой AB, и прямую b, перпендикулярную прямой AB.
- 4. Ледокол три дня пробивался через ледяное поле. В первый день он прошел половину всего пути, во второй день 0,6 оставшегося пути, а в третий остальные 24км. Найти длину пути, пройденного ледоколом за три дня.
- **5.** Решите уравнение: 4(4+5x)-5(1-2x)=-1

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

1)
$$(-0.76 - 0.44) : 2\frac{2}{3};$$
 2) $\left(3\frac{5}{14} - 2\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-3\frac{5}{17}\right).$

- 2. В саду растёт 50 яблонь. Количество груш, растущих в саду, составляет 32 % количества яблонь и $\frac{4}{7}$ количества вишен, растущих в этом саду. Сколько груш и сколько вишен растёт в саду?
- 3. Отметьте на координатной плоскости точки M (3; -2), K (-1; -1) и C (0; 3). Проведите прямую MK. Через точку C проведите прямую c, параллельную прямой MK, и прямую d, перпендикулярную прямой MK.
- 4. В трех гаражах 460 машин. Число машин в первом гараже составляет 75% числа машин во втором гараже, а в третьем гараже число машин в 1,5 раза больше, чем в первом. Сколько машин помещается в каждом гараже?
- **5.** Решите уравнение: 2(4-3x)+3(x-2)=3

Контрольная работа № 11.

Обобщение и контроль за курс математики 6 класса

Вариант 1

Найдите значение выражения:

1)
$$(-12,4+8,9)\cdot 1\frac{3}{7}$$
; 2) $\left(2\frac{3}{8}-1\frac{5}{6}\right):\left(-1\frac{5}{8}\right)$.

- **2.** В 6 А классе 36 учеников. Количество учеников 6 Б класса составляет $\frac{8}{9}$ количества учеников 6 А класса и 80 % количества учеников 6 В класса. Сколько человек учится в 6 Б классе и сколько в 6 В классе?
- **3.** Отметьте на координатной плоскости точки A (-3; 1), B (0; -4) и M (2; -1). Проведите прямую AB. Через точку M проведите прямую a, параллельную прямой AB, и прямую b, перпендикулярную прямой AB.
- 4. Ледокол три дня пробивался через ледяное поле. В первый день он прошел половину всего пути, во второй день 0,6 оставшегося пути, а в третий остальные 24км. Найти длину пути, пройденного ледоколом за три дня.
- **5.** Решите уравнение: 4(4+5x)-5(1-2x)=-1

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

1)
$$(-0.76 - 0.44) : 2\frac{2}{3};$$
 2) $\left(3\frac{5}{14} - 2\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-3\frac{5}{17}\right).$

- 2. В саду растёт 50 яблонь. Количество груш, растущих в саду, составляет 32~% количества яблонь и $\frac{4}{7}$ количества вишен, растущих в этом саду. Сколько груш и сколько вишен растёт в саду?
- 3. Отметьте на координатной плоскости точки M (3; -2), K (-1; -1) и C (0; 3). Проведите прямую MK. Через точку C проведите прямую c, параллельную прямой MK, и прямую d, перпендикулярную прямой MK.
- 4. В трех гаражах 460 машин. Число машин в первом гараже составляет 75% числа машин во втором гараже, а в третьем гараже число машин в 1,5 раза больше, чем в первом. Сколько машин помещается в каждом гараже?
- **5.** Решите уравнение: 2(4-3x)+3(x-2)=3