

Общая характеристика курса математики в 5–6 классах

Содержание математического образования в 5–6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Наглядная геометрия», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а так же приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Наглядная геометрия» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики отводится 5 часов в неделю, всего 175 часов в год. Согласно годовому календарному учебному графику учебный год в МБОУ «Грачёвская средняя общеобразовательная школа» длится 34 учебных недели, поэтому данная программа рассчитана на 170 часов по 5 часов неделю.

Цели и задачи программы

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющиеся в определенных умственных навыках. Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математики в школе: содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующем деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Целью изучения курса математики в 5–6 классах является: систематическое развитие понятий числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Задачи курса:

* развивать представление о месте и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* научить владеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* дать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развивать логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Содержание программы

Арифметика

## Натуральные числа

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

*Дроби*

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

*Рациональные числа*

Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

*Величины. Зависимости между величинами*

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур.

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

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Математика в историческом развитии

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ

*Формирование универсальных учебных действий*

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных и метапредметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

*Личностные результаты:*

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

*Метапредметные результаты:*

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

*Формирование ИКТ-компетентности обучающихся*

*Создание графических объектов*

*Учащийся научится:*

• создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

• создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;

• создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.

*Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений*

*Учащийся научится:*

• работать с особыми видами сообщений: диаграммами;

• избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;

• понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).

*Коммуникация и социальное взаимодействие*

*Учащийся научится:*

• выступать с аудио видео поддержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

• участвовать в обсуждении (аудио видео форум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

• использовать возможности электронной почты для информационного обмена;

• осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы);

• соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением;

• взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.

*Поиск и организация хранения информации*

*Учащийся научится:*

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

• использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

• использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

• искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных;

• формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

*Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании*

*Учащийся научится:*

• вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

• строить математические модели.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;

• анализировать результаты своей деятельности.

*Моделирование, проектирование и управление*

*Учащийся научится:*

• моделировать с использованием виртуальных конструкторов;

• конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

• проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы.

*Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности*

*Учащийся научится:*

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;

• использовать догадку, озарение, интуицию;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;

• использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

• целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

*Стратегии смыслового чтения и работа с текстом*

*Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного*

*Учащийся научится:*

• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

* определять главную тему, общую цель или назначение текста;
* формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
* объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
* сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

* ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
* выделять не только главную, но и избыточную информацию;
* сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
* выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
* формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

*Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации*

*Учащийся научится:*

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• интерпретировать текст:

* сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
* обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
* делать выводы из сформулированных посылок.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

*Работа с текстом: оценка информации*

*Учащийся научится:*

• откликаться на содержание текста:

* связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
* оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
* находить доводы в защиту своей точки зрения;

• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

*Учащийся получит возможность научиться:*

• находить способы проверки противоречивой информации;

• определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Планируемые результаты обучения математике в 5–6 классах

*Предметные результаты:*

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:
   * выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
   * решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
   * изображать фигуры на плоскости;
   * использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
   * измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
   * распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
   * проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
   * использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
   * строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
   * читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или групповой), в графическом виде;
   * решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

*Арифметика*

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

• использовать понятия и умения, связанные с процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты;

• анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

*Учащийся получит возможность:*

• познакомиться с позиционными системами счисления и основаниями, отличными от 10;

• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

*Числовые и буквенные выражения. Уравнения*

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

• выполнять операции с числовыми выражениями;

• выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Учащийся получит возможность:*

• развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

*Наглядная геометрия*

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

• строить углы, определять их градусную меру;

• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры, линейные размеры самой фигуры и наоборот;

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность:*

• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

• научиться применять развёртки для выполнения практических расчетов.

*Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи*

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

*Учащийся получит возможность:*

• приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Тематическое планирование в 5 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы программы | Кол-во часов | Контрольных работ | Характеристика основных видов деятельности ученика |
| 1 | Натуральные числа | 21 | 2 | *Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.*Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.*Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.  *Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.  Участие в мини проектной деятельности «История счета», «Появление нуля». |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 33 | 2 | *Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условиюзадачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.*Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.*Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. *Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.*Распознавать* фигуры, имеющие ось симметрии. Участие в мини проектной деятельности сказка «В царстве геометрических фигур » |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел | 38 | 2 | *Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. *Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.*Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.*Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.*Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.  Участие в мини проектной деятельности «Модель многогранников» |
| 4 | Обыкновенные дроби | 18 | 1 | *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.  Участие в мини проектной деятельности «Обыкновенные дроби. Исторический экскурс». |
| 5 | Десятичные дроби | 48 | 3 | *Распознавать*, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.  *Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.  Участие в мини проектной деятельности «Прогнозирование четвертной и годовой отметки». |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала | 11 |  |  |
| 7 | Итоговая комбинированная контрольная работа | 1 | 1 |  |
| Всего уроков | | 170 | |  |
| Контрольных работ | | 11 | |  |
| Резервное время | | 0 | |  |

Промежуточная аттестация проводится в форме годовой контрольной работы.

Количество часов, выделенные на повторение курса 5 класса в авторской программе, уменьшены, поскольку в учебном году МБОУ «Грачёвская СОШ» 34 учебных недели. Из повторения взяты 2 часа на проведение мониторинговых контрольных работ (Приказ отдела образования администрации Грачёвского района Оренбургской области № 143/2 от 01.09.2014 «О продолжении муниципального мониторинга качества образования в 5, 6 классах общеобразовательных организаций Грачёвского района»). Годовая контрольная работа заменена на итоговую комбинированную контрольную работу в соответствии с приказом ОО.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***урока*** | ***§*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***ЦОР*** | ***КИМ*** | ***Сроки проведения*** | |
| ***Дата проведения урока*** | ***Корректировка даты проведения урока*** |
|  |  | *Глава 1*  *Натуральные числа* | *21* |  |  |  |  |
| *1, 2* | *§ 1.* | *Ряд натуральных чисел* | *2* |  |  |  |  |
| *3-5* | *§ 2.* | *Цифры. Десятичная запись натуральных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *6,7* | *§ 3.* | *Отрезок. Длина отрезка. Ломаная* | *2* |  |  |  |  |
| *8* |  | *Комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *9* | *§ 3.* | *Анализ контрольной работы.*  *Отрезок. Длина отрезка. Ломаная* | *1* |  |  |  |  |
| *10* | *§ 3.* | *Отрезок. Длина отрезка. Ломаная* | *1* |  |  |  |  |
| *11-13* | *§ 4.* | *Плоскость. Прямая. Луч* | *3* |  |  |  |  |
| *14-16* | *§ 5.* | *Шкала. Координатный луч* | *3* |  |  |  |  |
| *17-19* | *§ 6.* | *Сравнение натуральных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *20* | *§1-§6* | *Обобщение и систематизация знаний* | *1* |  |  |  |  |
| *21* | *§1-§6* | *Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 2 Сложение и вычитание*  *натуральных чисел* | *33* |  |  |  |  |
| *22* | *§ 7.* | *Анализ контрольной работы №1. Сложение натуральных чисел. Свойства сложения* | *1* |  |  |  |  |
| *23-25* | *§ 7.* | *Сложение натуральных чисел. Свойства сложения* | *3* |  |  |  |  |
| *26-30* | *§8.* | *Вычитание натуральных чисел* | *5* |  |  |  |  |
| *31-33* | *§ 9.* | *Числовые и буквенные выражения. Формулы* | *3* |  |  |  |  |
| *34* | *§7-§9* | *Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *35* | *§ 10.* | *Анализ контрольной работы №2. Уравнение* | *1* |  |  |  |  |
| *36, 37* | *§ 10.* | *Уравнение* | *2* |  |  |  |  |
| *38, 39* | *§ 11.* | *Угол. Обозначение углов* | *2* |  |  |  |  |
| *40-44* | *§ 12.* | *Виды углов. Измерение углов* | *5* |  |  |  |  |
| *45, 46* | *§ 13.* | *Многоугольники. Равные фигуры* | *2* |  |  |  |  |
| *47-49* | *§ 14.* | *Треугольник и его виды* | *3* |  |  |  |  |
| *50-52* | *§ 15.* | *Прямоугольник.*  *Ось симметрии фигуры* | *3* |  |  |  |  |
| *53* | *§10-§15* | *Обобщение и систематизация знаний* | *1* |  |  |  |  |
| *54* | *§10-§15* | *Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 3 Умножение и деление*  *натуральных чисел* | *38* |  |  |  |  |
| *55* | *§ 16.* | *Анализ контрольной работы №3. Умножение. Переместительное свойство умножения* | *1* |  |  |  |  |
| *56-58* | *§ 16.* | *Умножение. Переместительное свойство умножения* | *3* |  |  |  |  |
| *59-61* | *§ 17.* | *Сочетательное и распределительное свойства умножения* | *3* |  |  |  |  |
| *62-68* | *§ 18.* | *Деление* | *7* |  |  |  |  |
| *69-71* | *§ 19.* | *Деление с остатком* | *3* |  |  |  |  |
| *72* | *§ 20.* | *Степень числа* | *1* |  |  |  |  |
| *73* |  | *Комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *74* | *§ 20.* | *Анализ контрольной работы.*  *Степень числа* | *1* |  |  |  |  |
| *75* | *§17-§20* | *Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *76* | *§ 21.* | *Анализ контрольной работы №4.*  *Площадь. Площадь прямоугольника* | *1* |  |  |  |  |
| *77-79* | *§ 21.* | *Площадь. Площадь прямоугольника* | *3* |  |  |  |  |
| *80-82* | *§ 22.* | *Прямоугольный параллелепипед. Пирамида* | *3* |  |  |  |  |
| *83-86* | *§ 23.* | *Объём прямоугольного параллелепипеда* | *4* |  |  |  |  |
| *87-89* | *§ 24.* | *Комбинаторные задачи* | *3* |  |  |  |  |
| *90, 91* | *§21-§24* | *Обобщение и систематизация знаний* | *2* |  |  |  |  |
| *92* | *§21-§24* | *Контрольная работа № 5 «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 4. Обыкновенные дроби* | *18* |  |  |  |  |
| *93* | *§ 25.* | *Анализ контрольной работы № 5. Понятие обыкновенной дроби* | *1* |  |  |  |  |
| *94-97* | *§ 25.* | *Понятие обыкновенной дроби* | *4* |  |  |  |  |
| *98-100* | *§ 26.* | *Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей* | *3* |  |  |  |  |
| *101, 102* | *§ 27.* | *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями* | *2* |  |  |  |  |
| *103* | *§ 28.* | *Дроби и деление натуральных чисел* | *1* |  |  |  |  |
| *104-108* | *§ 29.* | *Смешанные числа* | *5* |  |  |  |  |
| *109* | *§25-§29* | *Обобщение и систематизация знаний* | *1* |  |  |  |  |
| *110* | *§25-§29* | *Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 5. Десятичные дроби* | *48* |  |  |  |  |
| *111* | *§ 30.* | *Анализ контрольной работы № 6. Представление о десятичных дробях* | *1* |  |  |  |  |
| *112-114* | *§ 30.* | *Представление о десятичных дробях* | *3* |  |  |  |  |
| *115-117* | *§ 31.* | *Сравнение десятичных дробей* | *3* |  |  |  |  |
| *118-120* | *§ 32.* | *Округление чисел. Прикидки* | *3* |  |  |  |  |
| *121-126* | *§ 33.* | *Сложение и вычитание десятичных дробей* | *6* |  |  |  |  |
| *127* | *§30-§33* | *Контрольная работа № 7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей »* | *1* |  |  |  |  |
| *128* | *§ 34.* | *Анализ контрольной работы № 7.*  *Умножение десятичных дробей* | *1* |  |  |  |  |
| *129-134* | *§ 34.* | *Умножение десятичных дробей* | *6* |  |  |  |  |
| *135-143* | *§ 35.* | *Деление десятичных дробей* | *9* |  |  |  |  |
| *144* | *§34-§35* | *Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»* | *1* |  |  |  |  |
| *145* | *§ 36.* | *Анализ контрольной работы № 8.*  *Среднее арифметическое. Среднее значение величины* | *1* |  |  |  |  |
| *146, 147* | *§ 36.* | *Среднее арифметическое. Среднее значение величины* | *2* |  |  |  |  |
| *148-151* | *§37* | *Проценты. Нахождение процентов от числа* | *4* |  |  |  |  |
| *152-155* | *§38* | *Нахождение числа по его процентам* | *4* |  |  |  |  |
| *156, 157* | *§36-§38* | *Обобщение и систематизация знаний* | *2* |  |  |  |  |
| *158* | *§36-§38* | *Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Повторение и систематизация*  *учебного материала* | *12* |  |  |  |  |
| *159* | *§1-§39* | *Анализ контрольной работы № 9.*  *Повторение курса 5 класса* | *1* |  |  |  |  |
| *160-166* | *§1-§39* | *Повторение курса 5 класса* | *7* |  |  |  |  |
| *167* | *§1-§39* | *Итоговая комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *168* | *§1-§39* | *Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 5 класса* | *1* |  |  |  |  |
| *169, 170* | *§1-§39* | *Повторение курса 5 класса* | *2* |  |  |  |  |
|  |  | *ВСЕГО:* | *170* |  |  |  |  |

Тематическое планирование в 6 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы программы | Кол-во часов | Контрольных работ | Характеристика основных видов деятельности ученика |
| 1 | Повторение материала за курс 5 класса | 1 |  |  |
| 2 | Делимость натуральных чисел | 18 | 2 | *Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.  *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.  Участие в мини проектной деятельности «Искусство счета». |
| 3 | Обыкновенные дроби | 38 | 3 | *Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.  Участие в мини проектной деятельности «История возникновения обыкновенных дробей». |
| 4 | Отношения и пропорции | 29 | 3 | *Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.  Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. *Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. |
|  |  |  |  | *Анализировать* информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.*Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами.  *Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.  Участие в мини проектной деятельности «Мой безопасный путь в школу», «Вероятность реальных событий» |
| 5 | Рациональные числа и действия над ними | 72 | 5 | *Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.*Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.*Формулировать* определение модуля числа. |
| Находить модуль числа.*Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.*Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.  *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).  Участие в мини проектной деятельности «Появление отрицательных чисел и нуля», «Симметрия в природе». |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала | 11 |  |  |
| 7 | Итоговая комбинированная контрольная работа | 1 | 1 |  |
| Всего уроков | | 170 | |  |
| Контрольных работ | | 14 | |  |
| Резервное время | | 0 | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***урока*** | ***§*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***ЦОР*** | ***КИМ*** | ***Сроки проведения*** | |
| ***Дата проведения урока*** | ***Корректировка даты проведения урока*** |
| *1* |  | *Повторение материала за курс 5 класса* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 1.*  *Делимость натуральных чисел* | *18* |  |  |  |  |
| *2, 3* | *§ 1.* | *Делители и кратные* | *2* |  |  |  |  |
| *4-6* | *§ 2.* | *Признаки делимости на 10, на 5 и на 2* | *3* |  |  |  |  |
| *7* | *§ 3.* | *Признаки делимости на 9 и на 3* | *1* |  |  |  |  |
| *8* |  | *Комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *9* | *§ 3.* | *Анализ контрольной работы.*  *Признаки делимости на 9 и на 3* | *1* |  |  |  |  |
| *10* | *§ 3.* | *Признаки делимости на 9 и на 3* | *1* |  |  |  |  |
| *11, 12* | *§ 4.* | *Простые и составные числа* | *2* |  |  |  |  |
| *13-15* | *§ 5.* | *Наибольший общий делитель* | *3* |  |  |  |  |
| *16-18* | *§ 6.* | *Наименьшее общее кратное* | *3* |  |  |  |  |
| *19* | *§1-§6* | *Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 2.*  *Обыкновенные дроби* | *38* |  |  |  |  |
| *20* | *§ 7.* | *Анализ контрольной работы № 1. Основное свойство дроби* | *1* |  |  |  |  |
| *21* | *§ 7.* | *Основное свойство дроби* | *1* |  |  |  |  |
| *22-24* | *§8.* | *Сокращение дробей* | *3* |  |  |  |  |
| *25-28* | *§ 9.* | *Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей* | *4* |  |  |  |  |
| *29-33* | *§ 10.* | *Сложение и вычитание дробей* | *5* |  |  |  |  |
| *34* | *§7-§10* | *Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей»* | *1* |  |  |  |  |
| *35* | *§ 11.* | *Анализ контрольной работы № 2. Умножение дробей* | *1* |  |  |  |  |
| *36-39* | *§ 11.* | *Умножение дробей* | *4* |  |  |  |  |
| *40-42* | *§ 12.* | *Нахождение дроби от числа* | *3* |  |  |  |  |
| *43* | *§11-§12* | *Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»* | *1* |  |  |  |  |
| *44* | *§ 13.* | *Анализ контрольной работы № 3. Взаимно обратные числа* | *1* |  |  |  |  |
| *45-49* | *§ 14.* | *Деление дробей* | *5* |  |  |  |  |
| *50-52* | *§ 15.* | *Нахождение числа по значению его дроби* | *3* |  |  |  |  |
| *53* | *§ 16.* | *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные* | *1* |  |  |  |  |
| *54* | *§ 17.* | *Бесконечные периодические десятичные дроби* | *1* |  |  |  |  |
| *55, 56* | *§ 18.* | *Десятичное приближение обыкновенной дроби* | *2* |  |  |  |  |
| *57* | *§13-§18* | *Контрольная работа № 4 «Деление дробей»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 3.*  *Отношения и пропорции* | *29* |  |  |  |  |
| *58* | *§ 19.* | *Анализ контрольной работы № 4. Отношения* | *1* |  |  |  |  |
| *59* | *§ 19.* | *Отношения* | *1* |  |  |  |  |
| *60-64* | *§ 20.* | *Пропорции* | *5* |  |  |  |  |
| *65-67* | *§ 21.* | *Процентное отношение двух чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *68* | *§19-§21* | *Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции»* | *1* |  |  |  |  |
| *69* | *§ 22.* | *Анализ контрольной работы № 5. Прямая и обратная пропорциональные зависимости* | *1* |  |  |  |  |
| *70* | *§ 22.* | *Прямая и обратная пропорциональные зависимости* | *1* |  |  |  |  |
| *71* | *§ 23.* | *Деление числа в данном отношении* | *1* |  |  |  |  |
| *72* |  | *Мониторинговая работа с элементами заданий обязательного регионального экзамена за 1 учебное полугодие* | *1* |  |  |  |  |
| *73* | *§ 23.* | *Анализ контрольной работы. Деление числа в данном отношении* | *1* |  |  |  |  |
| *74, 75* | *§ 24.* | *Окружность и круг* | *2* |  |  |  |  |
| *76-78* | *§ 25.* | *Длина окружности. Площадь круга* | *3* |  |  |  |  |
| *79* | *§ 26.* | *Цилиндр, конус, шар* | *1* |  |  |  |  |
| *80-82* | *§ 27.* | *Диаграммы* | *3* |  |  |  |  |
| *83-85* | *§ 28.* | *Случайные события. Вероятность случайного события* | *3* |  |  |  |  |
| *86* | *§22-§28* | *Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 4.*  *Рациональные числа и действия над ними* | *72* |  |  |  |  |
| *87* | *§ 29.* | *Анализ контрольной работы № 6. Положительные и отрицательные числа* | *1* |  |  |  |  |
| *88* | *§ 29.* | *Положительные и отрицательные числа* | *1* |  |  |  |  |
| *89-91* | *§ 30.* | *Координатная прямая* | *3* |  |  |  |  |
| *92, 93* | *§ 31.* | *Целые числа. Рациональные числа* | *2* |  |  |  |  |
| *94-96* | *§ 32.* | *Модуль числа* | *3* |  |  |  |  |
| *97-100* | *§ 33.* | *Сравнение чисел* | *4* |  |  |  |  |
| *101* | *§29-§33* | *Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *102* | *§ 34.* | *Анализ контрольной работы № 7. Сложение рациональных чисел* | *1* |  |  |  |  |
| *103-105* | *§ 34.* | *Сложение рациональных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *106, 107* | *§ 35.* | *Свойства сложения рациональных чисел* | *2* |  |  |  |  |
| *108-112* | *§ 36.* | *Вычитание рациональных чисел* | *5* |  |  |  |  |
| *113* | *§34-§36* | *Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *114* | *§37* | *Анализ контрольной работы № 8. Умножение рациональных чисел* | *1* |  |  |  |  |
| *115-117* | *§37* | *Умножение рациональных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *118-120* | *§38* | *Свойства умножения рациональных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *121-125* | *§39* | *Коэффициент. Распределительное свойство умножения* | *5* |  |  |  |  |
| *126-129* | *§40* | *Деление рациональных чисел* | *4* |  |  |  |  |
| *130* | *§37-§40* | *Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *131* | *§41* | *Анализ контрольной работы № 9. Решение уравнений* | *1* |  |  |  |  |
| *132-135* | *§41* | *Решение уравнений* | *4* |  |  |  |  |
| *136-141* | *§42* | *Решение задач с помощью уравнений* | *6* |  |  |  |  |
| *142* | *§41-§42* | *Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»* | *1* |  |  |  |  |
| *143* | *§43* | *Анализ контрольной работы № 10. Перпендикулярные прямые* | *1* |  |  |  |  |
| *144, 145* | *§43* | *Перпендикулярные прямые* | *2* |  |  |  |  |
| *146-148* | *§44* | *Осевая и центральная симметрии* | *3* |  |  |  |  |
| *149, 150* | *§45* | *Параллельные прямые* | *2* |  |  |  |  |
| *151-154* | *§46* | *Координатная плоскость* | *4* |  |  |  |  |
| *155-157* | *§47* | *Графики* | *3* |  |  |  |  |
| *158* | *§43-§47* | *Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. графики»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Повторение и систематизация*  *учебного материала* | *12* |  |  |  |  |
| *159* | *§1-§47* | *Анализ контрольной работы № 11. Повторение курса 6 класса* | *1* |  |  |  |  |
| *160-163* | *§1-§47* | *Повторение курса 6 класса* | *4* |  |  |  |  |
| *164* | *§1-§47* | *Итоговая комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *165* | *§1-§47* | *Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 6 класса* | *1* |  |  |  |  |
| *166-170* | *§1-§47* | *Повторение курса 6 класса* | *5* |  |  |  |  |
|  |  | *ВСЕГО:* | *170* |  |  |  |  |

Универсальные учебные действия, формируемые

в курсе математики 5–6 классов

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Познавательные УУД**  **Развиваем умения:** |
| **1.** | сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; |
| **2.** | осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; |
| **3.** | выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения; |
| **4.** | сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; |
| **5.** | выявлять сходства и различия объектов; |
| **6.** | выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; |
| **7.** | классифицировать объекты; |
| **8.** | выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; |
| **9.** | приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений; |
| **10.** | выделять существенную информацию из текстов; |
| **11.** | использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; |
| **12.** | осуществлять синтез как составление целого из частей; |
| **13.** | выделять закономерность; |
| **14.** | владеть общим приемом решения задач; |
| **15.** | выбирать наиболее эффективные способы решения задач; |
| **16.** | применять схемы, модели для получения информации; |
| **17.** | строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; |
| **18.** | устанавливать аналогии; |
| **19.** | выделять закономерность; |
| **20.** | ориентироваться на разнообразие способов решения задач; |
| **21.** | устанавливать причинно-следственные связи; |
| **22.** | строить логические цепи рассуждений; |
| **23.** | поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий; |
| **24.** | строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; |
| **25.** | осуществлять сравнение по заданным критериям; |
| **26.** | учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов. |
|  | **Коммуникативные УУД**  **Развиваем умения:** |
| **1.** | поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; |
| **2.** | навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; |
| **3.** | организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; |
| **4.** | точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; |
| **5.** | находить в тексте информацию, необходимую для решения; |
| **6.** | обмениваться знаниями с одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; |
| **7.** | планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; |
| **8.** | управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); |
| **9.** | выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; |
| **10.** | слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою; |
|  |  |
|  | **Регулятивные УУД**  **Развиваем умения:** |
| **1.** | определять целевые установки учебной деятельности; |
| **2.** | определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; |
| **3.** | составлять план последовательности действий; |
| **4.** | самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; |
| **5.** | оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»; |
| **6.** | прогнозировать результат и уровень усвоения; |
| **7.** | формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; |
| **8.** | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; |
| **9.** | формировать способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию в преодолении препятствий; |
| **10.** | вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; |
| **11.** | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий и самокоррекции; |
| **12.** | осознавать уровень и качество усвоения результата; |
| **13.** | проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности; |
| **14.** | осуществлять контроль деятельности («что сделано») и пощаговый контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»); |
| **15.** | самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. |

**Контрольные работы по математике 5 класс**

**Контрольная работа № 1**

**Натуральные числа**

**Вариант  1**

1. Запишите цифрами число:
2. шестьдесят пять миллиардов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
3. восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать:
4. тридцать три миллиарда девять миллионов один.
5. Сравните числа:      1) 5 678 и 5 489;               2)   14 092 и 14 605.
6. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
7. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку C. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
8. Точка К принадлежит отрезку МЕ, МК = 19 см, отрезок КЕ на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка МЕ.
9. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
10. 3 78\* https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%3C 3 784;                          2) 5 8\*5 https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%3E 5 872.
11. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD =26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
12. Сравните:  1) 3 км  и 2 974 м;        2) 912 кг и 8 ц.

**Контрольная работа № 2**

**Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы.**

**Вариант  1**

1. Вычислите:   1) 15 327+ 496 383;       2) 38 020 405 – 9 497 653.
2. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
4. (325 + 791) + 675;                           2) 428 + 856 + 572 + 244.
5. Проверьте, верно ли неравенство:

1 674 – (736 + 328) https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%3E 2 000 – (1 835 – 459).

1. Найдите значение 𝑎 по формуле 𝑎 = 4𝑏 – 16 при  𝑏 = 8.
2. Упростите выражение 126 + 𝒙 + 474 и найдите его значение при 𝒙 = 278.
3. Вычислите:
4. 4 м 73 см + 3 м 47 см;                     2) 12 ч 16 мин – 7 ч 32 мин.
5. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
6. (713 + 529) – 413;                           2) 624 – (137 + 224).

**Контрольная работа № 3**

**Уравнение. Угол. Многоугольники.**

**Вариант  1**

1. Постройте угол МКА, величина которого равна 74https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%C2%B0. Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение:      1) 𝑥 +37 = 81             2) 150 – 𝑥 = 98.
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение:        1) (34 + 𝑥) – 83 = 42             2) 45 – (𝑥 – 16) = 28.
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВЕ так, что ∠АВЕ = 154https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%C2%B0, ∠DВС = 128https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%C2%B0. Вычислите градусную меру угла DВЕ.
6. Какое число надо подставить вместо 𝑎, чтобы корнем уравнения

52 – (𝑎 – 𝑥) = 24 было число 40?

**Контрольная работа № 4**

**Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.**

**Вариант 1**

1. Вычислите:
2. 36 ∙ 2 418;                               3) 1 456 : 28;
3. 175 ∙ 204;                                4) 177 000 : 120.
4. Найдите значение выражения:   (326 ∙ 48 – 9 587) : 29.
5. Решите уравнение:
6. 𝑥 ∙ 14 = 364;        2) 324 : 𝑥 = 9;           3) 19𝑥 - 12𝑥 = 126.
7. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
8. 25 ∙ 79 ∙ 4;                                2) 43 ∙ 89 + 89 ∙ 57.
9. Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1 200 р. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 р?
10. С одной станции одновременно в одном направлении отправились два поезда. Один из поездов двигался со скоростью 56 км/ч, а второй – 64 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 6 ч после начала движения?
11. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 19 до 35 включительно?

**Контрольная работа № 5**

**Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.**

**Вариант 1**

1. Выполните деление с остатком:    478 : 15.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона  которого равна 14 см, а вторая сторона в 3 раза больше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 3 см.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, ширина – в 2 раза меньше длины, а высота – на 11 см больше ширины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 11, неполное частное – 7, а остаток – 6?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 6 га. Ширина поля 150 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 5, 6 и 0 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, а два его  измерения – 12 см и 11 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

**Контрольная работа № 6**

**Обыкновенные дроби**

**Вариант 1**

1. Сравните числа:
2. https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B17%7D%7B24%5C+%7D и https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B13%7D%7B24%7D;                 2) https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B16%7D%7B19%7D    и 1;                     3) https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B47%7D%7B35%7D   и  1.
3. Выполните действия:
4. https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B3%7D%7B28%7D + https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B15%7D%7B28%7D- https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B11%7D%7B28%7D;                                     3) https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=1-%5C+%5Cfrac%7B17%7D%7B20%7D;
5. https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=3%5Cfrac%7B7%7D%7B23%7D-1%5Cfrac%7B4%7D%7B23%7D + 5 https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B9%7D%7B23%7D;                             4) https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=5%5Cfrac%7B3%7D%7B8%7D-3%5Cfrac%7B5%7D%7B8%7D .
6. В саду растёт 72 дерева, из них https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B3%7D%7B8%7D составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?
7. Кирилл прочёл 56 страниц, что составило https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B7%7D%7B12%7D книги. Сколько страниц было в книге?
8. Преобразуйте в смешанное число дробь:
9. https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B7%7D%7B3%7D;              2) https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B30%7D%7B7%7D .
10. Найдите все натуральные значения 𝑥, при которых верно неравенство https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=2%5Cfrac%7B3%7D%7B7%7D%3C https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7Bx%7D%7B7%7D%3C3%5Cfrac%7B1%7D%7B7%7D .
11. Каково наибольшее натуральное значение  n, при котором верно неравенство n https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%3C https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B100%7D%7B19%7D ?
12. Найдите все натуральные значения 𝑎, при которых одновременно выполняются условия: дробьhttps://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5C+%5C+%5C+%5Cfrac%7B1%7D%7Ba%7D правильная, а дробь  https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B7%7D%7Ba%7D  неправильная.

**Контрольная работа № 7**

**Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.**

**Вариант 1**

1. Сравните:     1) 14,396   и 14,4;                      2) 0,657  и  0, 6565.
2. Округлите:   1)  16,76 до десятых;               2) 0,4864 до тысячных.
3. Выполните действия:    1)    3,87 + 32,496;       2) 23,7 – 16,48;          3) 20 – 12,345.
4. Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость  катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
5. Вычислите, записав данные величины в килограммах:
6. 3,4 кг + 839 г;                       2) 2 кг 30 г – 1956 г.
7. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
8. Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
9. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
10. (8,63 + 3,298) – 5,63;                         2) 0,927 – (0,327 + 0,429).

**Контрольная работа № 8**

**Умножение и деление десятичных дробей**

**Вариант 1**

1. Вычислите:
2. 0,024 ∙ 4,5;                           3)  2,86 :  100;                             5)  0,48 : 0,8;
3. 29,41 ∙ 1 000;                       4)   4 : 16;                                    6)   9,1 : 0,07.
4. Найдите значение выражения:     (4 – 2,6) ∙ 4,3 + 1,08 : 1,2.
5. Решите уравнение:    2,4 (𝑥 + 0,98) = 4,08.
6. Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь преодолела лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
7. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.

**Контрольная работа № 9**

**Среднее арифметическое. Проценты.**

**Вариант 1**

1. Найдите среднее арифметическое чисел:  32,6; 38,5; 34; 35,3.
2. Площадь поля равна 300 га. Рожью засеяли 18 % поля. Сколько гектаров поля засеяли рожью?
3. Петя купил книгу за 90 р., что составляет 30 % всех денег, которые у него были. Сколько денег было у Пети?
4. Лодка плыла 2 ч со скоростью 12,3 км/ч и 4 ч со скоростью 13,2 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всём пути.
5. Турист прошёл за три дня 48 км. В первый день он прошёл 35 % всего маршрута. Путь пройденный в первый день, составляет 80 % расстояния , пройденного во второй день. Сколько километров прошёл турист в третий день?
6. В первый день Петя прочитал 40 % всей книги, во второй – 60 % остального, а в третий  - оставшиеся 144 страницы. Сколько всего страниц в книге?

**Контрольная работа № 10**

**Обобщение и систематизация знаний учащихся**

**за курс математики 5 класса**

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения:  (4,1 – 0,66 : 1,2) ∙ 0,6.
2. Миша шёл из одного села в другое 0,7 ч по полю и 0,9 ч через лес, пройдя всего 5,31 км. С какой скоростью шёл Миша через лес, если по полю он двигался со скоростью 4,5 км/ч?
3. Решите уравнение: 9,2𝑥 – 6,8𝑥 + 0,64 = 1
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 4 см, что составляет https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cfrac%7B8%7D%7B15%7D  его длины, а высота составляет 40 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия:   20 : (https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=6%5Cfrac%7B3%7D%7B14%7D + https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=1%5Cfrac%7B11%7D%7B14%7D) – (https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=4%5Cfrac%7B1%7D%7B4%7D – https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=2%5Cfrac%7B3%7D%7B4%7D) : 5.
6. Среднее арифметическое четырёх чисел равно 1,4, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,75. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.

**Контрольно-измерительные материалы**

**по предмету «Математика» в 6 классе,**

**контрольная работа №1**

Вариант 1

1. Из чисел 387, 756, 829, 2 148 выпишите те, которые делятся нацело

1) на 2; 2) на 9.

2. Разложите число 756 на простые множители.

3. Найдите наибольший общий делитель чисел

1) 24 и 54; 2)72 и 254.

4. Найдите наименьшее общее кратное чисел

1) 16 и 32; 2) 15 и 8; 3) 16 и 12.

5. Докажите, что числа 272 и 1365 – взаимно простые.

6. Вместо звездочки в записи 152\* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3 (рассмотрите все возможные случаи).

7. Петя расставил книги поровну на 12 полках, а потом переставил их, тоже поровну, на 8 полок. Сколько книг было у Пети, если известно, что их было больше 100, но меньше 140?

Контрольная работа №2

Сравнение, сложение и вычитание дробей

Вариант 1

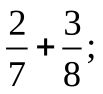
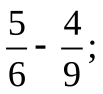
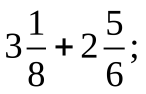
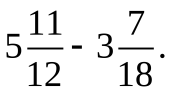
1. Сократите дробь:

1) hello_html_7f2d9dce.png; 2) hello_html_m2bc92a48.png.

2. Сравните дроби:

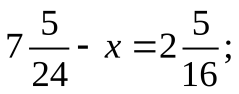
1) hello_html_m17c30a27.png и hello_html_381b2af1.png; 2) hello_html_7e5d3128.png и hello_html_27742084.png.

3. Вычислите:

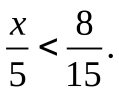
1)  2) 3)  4) 

4. В первый день продали hello_html_m61e46816.pngц яблок, а во второй – на hello_html_17e21da.pngц меньше. Сколько центнеров яблок продали за 2 дня?

5. Решите уравнение:

1)  2) 

6. Миша потратил hello_html_7d422d47.png своих денег на покупку новой книги, hello_html_5b43d351.png денег – на покупку тетрадей, hello_html_m5b53aeb7.png денег – на покупку карандашей, а остальные деньги - на покупку альбома. Какую часть своих денег Миша потратил на покупку альбома?

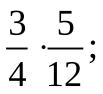
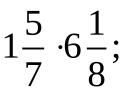
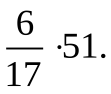
7. Найдите все натуральные значения hello_html_2ca1bbbc.png, при которых верно неравенство 

Контрольная работа №3

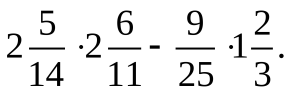
Умножение дробей

Вариант 1

1. Выполните умножение:

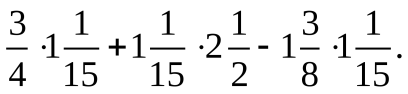
1)  2)  3) 

2. В магазин завезли 18 кг конфет, из них hello_html_114baf7b.png составляли шоколадные. Сколько килограммов шоколадных конфет завезли в магазин?

3. Найдите значение выражения: 

4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна hello_html_mbd38b83.pngсм, его длина в hello_html_54b145bd.pngбольше ширины, а высота составляет 30% длины. Вычислите объем параллелепипеда.

5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом:

hello_html_m7d44b7a1.png

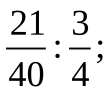
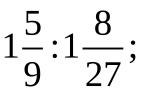
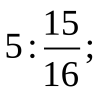
6. За первый день турист прошел hello_html_54311ef.png туристического маршрута, за второй - hello_html_154089f.png оставшейся части маршрута, а за третий - остальное. За какой день турист прошел больше всего?

Контрольная работа №4

Деление дробей

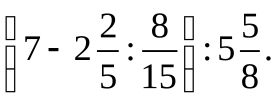
Вариант 1

1.Вычислите

1)2)  3)  4).

2. В бочку налили 32 л воды и заполнили hello_html_mb04fe87.pngее объема. Сколько литров составляет объем бочки?

3.Сколько граммов девятипроцентного раствора надо взять, чтобы в нем содержалось 36 г соли?

4. Выполните действия: 

5. Преобразуйте обыкновенную дробь hello_html_7fa89919.png в бесконечную периодическую десятичную дробь.

6. Из двух сел навстречу друг другу выехали одновременно два велосипедиста. Один велосипедист ехал со скоростью hello_html_m3f5dea53.pngкм/ч, а другой - со скоростью в hello_html_m62344a78.pngраза меньшей. Через сколько часов после начала движения они встретились, если расстояние между селами равно 26 км?

7. За первую неделю отремонтировали hello_html_m614e4b4c.pngдороги, а вторую - 40% остатка, а за третью – остальные 14,4 км. Сколько километров дороги отремонтировали за три недели?

Контрольная работа № 5

Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел

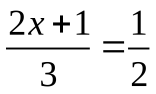
Вариант 1

1.Найдите отношение 8 дм : 4 мм.

2.Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел .

3.При изготовлении 6 одинаковых измерительных приборов израсходовали 21 г серебра. Сколько граммов серебра надо для изготовления 8 таких приборов?

4. Найдите процент содержания соли в растворе, если в 400 г раствора содержится 48 г соли.

5. Решите уравнение .

6. Цена товара повысилась с 240 р. до 252 р. На сколько процентов повысилась цена товара?

7. Число hello_html_30dca847.png составляет 25% от числа hello_html_4787e449.png.Сколько процентов число hello_html_4787e449.pngсоставляет от числа hello_html_30dca847.png?

Контрольная работа №6

Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Окружность и круг. Вероятность случайного события

Вариант 1

1. Автомобиль проезжает некоторое расстояние за 1,8 ч. За какое время он проедет с той же скоростью расстояние в 4,5 раза большее?

2. За некоторую сумму денег можно купить 12 тонких тетрадей. Сколько можно купить за эту же сумму денег толстых тетрадей, которые в 3 раза дороже тонких?

3. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 6,5 дм.

4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 4 см.

5. Периметр треугольника равен 108 см, а длины его сторон относятся как 6 : 8 : 13.Найдите стороны треугольника.

6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 3 см, 5 см и 7 см.

7. В коробке лежат 6 красных и 8 белых шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) красным; 2) желтым?

8. Заполните таблицу, если величина hello_html_3cfe9c06.pngпрямо пропорциональна величине hello_html_2ca1bbbc.png.

Контрольная работа №7

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел

Вариант 1

1.Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки А (3), В (4), С (4,5), D (–4,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

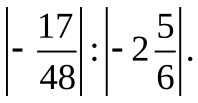
2. Выберите среди чисел 4; - 8 ; 0; hello_html_7d422d47.png; - 2,8; 6,8; ; 10; - 42; :

1) натуральные; 4) целые отрицательные;

2) целые; 5) дробные неотрицательные.

3) положительные;

3. Сравните числа: 1) – 6,9 и 1,4 ; 2) – 5,7 и – 5,9.

4. Вычислите : 1) hello_html_m46d855aa.png 2)

5.Найдите значение hello_html_2ca1bbbc.png, если:

1) hello_html_m5cfb21cc.png 2) hello_html_m3906fad1.png

6. Решите уравнение: 1) hello_html_m1d631328.png 2) hello_html_m7d63f221.png

7. Найдите наименьшее целое значение hello_html_2ca1bbbc.png, при котором верно неравенство hello_html_m432117bf.png

8. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): hello_html_2fe0d05b.png

9. Найдите два числа, каждое из которых больше hello_html_mcb704d4.png, но меньше 

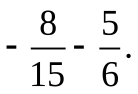
Контрольная работа №8

Сложение и вычитание рациональных чисел

Вариант 1

1.Выполните действия:

1) 2,9+(- 6,1); 3) 5)hello_html_m477b1b33.png 7)hello_html_3877e4e5.png

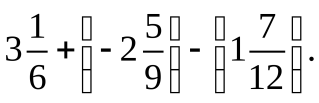
2) hello_html_m41496e7d.png 4) hello_html_34190964.png 6)hello_html_2e87c841.png 8)

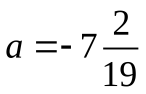
2.Решите уравнение: 1) hello_html_ef1c3b4.png 2)hello_html_m298c6263.png

3. Найдите значение выражения

1) hello_html_m19453a7c.png

2) hello_html_6f233dd2.png

3)

4. Упростите выражение hello_html_1130d880.png и найдите его значение, если .

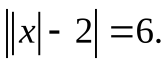
5. Не выполняя вычислений сравните:

1) сумму чисел hello_html_m5d63d189.pngи их разность;

2) сумму чисел –47 и 90 и сумму чисел –59 и 34.

Обоснуйте ответы.

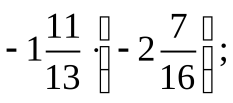
6. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами –7 и 5? Чему равна их сумма?

7. Решите уравнение 

Контрольная работа № 9

Умножение и деление рациональных чисел

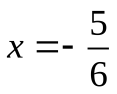
Вариант 1

1.Выполните действия 1) –2,1hello_html_m11cb4f8e.png3,8; 2) 3)–14,16 : (–0,6); 4)–18,36 : 18.

2.Упростите выражение:

1) hello_html_m6c05ad97.png 2)hello_html_68955b99.png 3)hello_html_3592235b.png 4)hello_html_m785caacf.png

3. Найдите значение выражения: (–4,16–(–2,56)) : 3,2–1,2 hello_html_m11cb4f8e.png(–0,6).

4.Упростите выражение hello_html_m335fd147.png и вычислите его значение при .

5. Чему равно значение выражения hello_html_m50332d02.png, если hello_html_m11507c6c.png

Контрольная работа №10

Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений

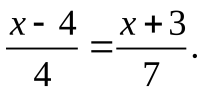
Вариант 1

1.Решите уравнение hello_html_m26159c30.png

2.В трех 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?

3. Найдите корень уравнения:

1) hello_html_m780ad6a1.png

2)

4. У Пети и Васи было поровну денег. Когда Вася потратил на покупку книг 400р., а Вася – 200р. , то у Васи осталось денег в 5 раз больше, чем у Пети. Сколько денег было у каждого из них в начале?

5. Решите уравнение hello_html_m442c9ab.png

Контрольная работа № 11

Перпендикулярные и параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики

Вариант 1

1.hello_html_6ca644e.pngПерерисуйте в тетрадь рисунок 1. Проведите через точку С:

1) прямую а, параллельную прямой hello_html_m6b749b48.png;

2) прямую b, перпендикулярную прямой hello_html_m6b749b48.png.

2. Начертите произвольный треугольник ABC.

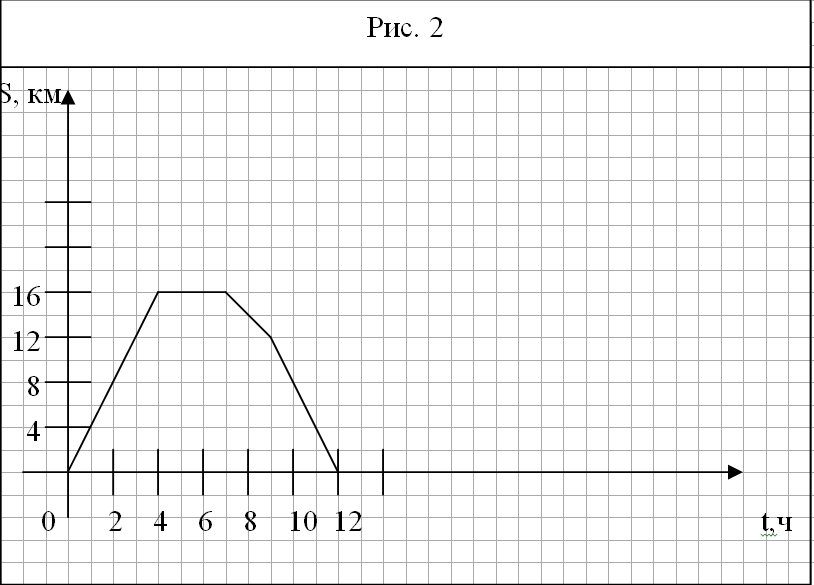
Постройте фигуру, симметричную этому треугольнику относительно точки А.

3. Отметьте на координатной плоскости точки А(–1;4) и В(–4;–2). Проведите отрезок АВ.

1) Найдите координаты точки пересечения отрезка АВ с осью абсцисс.

2) Постройте отрезок, симметричный отрезку АВ относительно оси ординат, и найдите координаты концов полученного отрезка.

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

5. Турист вышел из базового лагеря и через некоторое время вернулся назад. На рисунке 2 изображен 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 турист шел до остановки?

6. Даны координаты трех вершин прямоугольника ABCD: А (–2;–3), В (–2;5) и С(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.

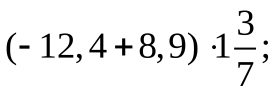
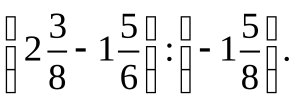
7. Изобразите на координатной плоскости все точки (х; y) такие, что x = 2, y – произвольное число.

Контрольная работа № 12

Повторение и систематизация знаний учащихся

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

1) 2) 

2. В 6 А классе 36 учеников. Количество учеников 6 Б класса составляет hello_html_m7844c578.png количества учеников 6 А класса и 80% количества учеников 6 В класса. Сколько учеников учится в 6 Б классе и сколько – в 6 В классе?

3. Отметьте на координатной плоскости точки А(–3;1), В (0; –4) и М (2; –1). Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую а, параллельную АВ, и прямую b, перпендикулярную прямой АВ.

4. В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили еще 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике в начале?

5. Решите уравнение : hello_html_m43b8fefd.png