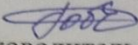



«РАССМОТРЕНО»
на заседании ШМО
естественно -
математического цикла

Руководитель: Гобус Е. В.

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора
МКОУ «СОШ №19»

Андреева Ю.В.

«РЕКОМЕНДОВАНО
К ПРИНЯТИЮ»
на педагогическом совете
МКОУ «СОШ №19»
Протокол № 7 от 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

для 5 -6 классов

основное общее образование

на 2023 – 2028 год

Федеральная образовательная программа основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370)

Составитель: Титова Т. Н., учитель математики, высшая категори

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА 5 КЛАСС (170 Ч)

РАЗДЕЛ 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ (43 ч)

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Позиционная система счисления. Десятичная система счисления. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Сравнение натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел. Компоненты сложения, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Свойство нуля при сложении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты вычитания, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Свойства вычитания. Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение натуральных чисел. Компоненты умножения, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) умножения. Свойства нуля и единицы при умножении. Распределительное свойство (закон) умножения. Применение свойств умножения. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты деления, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Умножение и деление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа. Нахождение делителей и кратных числа. Разложение числа на множители. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость натуральных чисел. Деление с остатком. Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком. Признаки делимости на 2, 5, 10. Признаки делимости на 3, 9. Решение задач на применение признаков делимости. Степень с натуральным показателем. Нахождение значения выражения, содержащего степень с натуральным показателем. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений. Порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Решение текстовых задач на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение текстовых задач на движение. Решение текстовых задач на покупки.

РАЗДЕЛ 2. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ЛИНИИ НА ПЛОСКОСТИ (12 ч)

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Наглядные представления о фигурах на плоскости: ломаная, многоугольник. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Окружность и круг. Практическая работа «построение узора из окружностей». Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Транспортир. Единицы измерения углов. Измерение углов с помощью транспортира. Построение углов с помощью транспортира. Практическая работа «построение углов».

РАЗДЕЛ 3. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (48 ч)

Дробь. Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби. Выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Применение основного свойства к сокращению дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей на координатной прямой. Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Сравнение дробей с одинаковым числителем. Сравнение смешанных чисел. Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Решение задач на сложение дробей. Решение задач на вычитание дробей. Решение задач на сложение и вычитание дробей. Сложение смешанных чисел. Применение правил сложения смешанных чисел. Преобразование числовых выражений, содержащих сложение смешанных чисел. Вычитание смешанных чисел. Применение правил вычитания смешанных чисел. Преобразование числовых выражений, содержащих вычитание смешанных чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел. Упрощение числовых выражений со смешанными числами. Решение задач на сложение смешанных чисел. Решение задач на вычитание смешанных чисел. Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение обыкновенных дробей. Решение задач на умножение дробей. Взаимно обратные дроби. Нахождение числа обратного данному. Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление дробей. Деление смешанного числа на дробь. Деление смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого. Нахождение целого по его части. Решение задач на части и доли. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений.

РАЗДЕЛ 4. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. МНОГОУГОЛЬНИКИ (10 ч)

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; четырёхугольник. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямоугольник, квадрат. Практическая работа «построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. О равенстве фигур. Решение задач на распознавание равенства фигур в окружающем мире. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Изображение плоских фигур и их комбинаций от руки и с помощью чертежных инструментов. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

РАЗДЕЛ 5. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (38 ч)

Десятичная запись дробей. Перевод обыкновенной дроби со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в десятичную дробь и наоборот. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на координатной (числовой) прямой. Сравнение десятичных дробей. Применение правила сравнения десятичных дробей. Сложение десятичных дробей. Вычитание десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей. Решение примеров и задач на сложение и вычитание дробей. Приближенное значение чисел. Округление десятичных дробей. Решение примеров и задач на округление чисел. Умножение десятичных дробей на натуральное число. Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. Умножение числа на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Умножение десятичных дробей. Умножение десятичных дробей столбиком. Решение задач на умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей на натуральное число.

Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. Деление числа на 0,1; 0,01; 0,01 и т.д. Деление на десятичную дробь. Применение правила деления на десятичную дробь. Решение задач на применение правила деления на десятичную дробь. Умножение и деление десятичных дробей. Комбинированные задания на умножение и деление десятичных дробей. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого. Нахождение целого по его части. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены. Связь между единицами измерения каждой величины. Единицы измерения: расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

РАЗДЕЛ 6. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ТЕЛА И ФИГУРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ (9 ч)

Наглядные представления о пространственных фигурах: многогранники. Прямоугольный параллелепипед, куб. Изображение простейших многогранников. Изображение пространственных фигур от руки и с помощью чертежных инструментов. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «развёртка куба». Модели пространственных тел. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма. Оценка размеров предметов и объектов в окружающем мире.

раздел 7. Повторение и обобщение (10 ч)

Арифметические действия с натуральными числами. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Арифметические действия с десятичными дробями. Решение задач. Линии на плоскости. Фигуры на плоскости. Пространственные фигуры. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА 6 КЛАСС (170 Ч)

РАЗДЕЛ 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (30 ч)

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Порядок действий в числовых выражениях. Нахождение числовых выражений со скобками и без скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения. Использование при вычислениях распределительного свойства умножения. Свойства арифметических действий. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 10, на 5 на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Делители и кратные числа. Чётные и нечётные числа. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Делимость натуральных чисел. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Простые и составные числа. Решето Эратосфена. Разложение натурального числа на простые множители. Разложение натурального числа на множители. Алгоритм разложения числа на простые множители. Количество делителей числа, основная теорема арифметики. Делитель и его свойства. Общий делитель двух и более чисел. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства. Общее кратное двух и более чисел. Наименьшее общее кратное. Способы нахождения наименьшего общего кратного. Нахождение наименьшего общего кратного двух и трёх чисел. Делимость суммы и произведения. Сумма и произведение чётных и нечётных чисел. Чётность суммы и произведения. Сумма и произведение двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел. Деление с остатком. Решение текстовых задач арифметическим

способом. Делимость натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

РАЗДЕЛ 2. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ПРЯМЫЕ НА ПЛОСКОСТИ (7 ч)

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, ломанная. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками; от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке. Примеры прямых в пространстве. Решение задач на распознавание равенства, параллельности и перпендикулярности прямых в окружающем мире.

РАЗДЕЛ 3. ДРОБИ (32 ч)

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби. Десятичные дроби и метрическая система мер. Дробное число как результат деления. Основные задачи на дроби. Взаимно обратные числа. Умножение и деление дроби на натуральное число. Умножение и деление дроби на дробь. Умножение и деление смешанных чисел. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение и упорядочивание дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные периодические десятичные дроби. Возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Нахождение выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби. Отношение. Деление в данном отношении. Пропорции. Масштаб на плане и карте. Основное свойство пропорции. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента. Процентное отношение двух чисел. Вычисление процента от величины и величины по ее проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами. Решение задач на цену товара и стоимость покупок и услуг. Выражение отношения величин в процентах. Решение основных задач на дроби и проценты. Практическая работа «отношение длины окружности к ее диаметру».

РАЗДЕЛ 4. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. СИММЕТРИЯ (6 ч)

Симметрия относительно точки и прямой. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Осевая и центральная симметрии. Построение симметричных фигур. Построение симметричных фигур. Практическая работа «осевая симметрия». Решение задач на распознавание симметрии фигур в окружающем мире. Симметрия в пространстве.

РАЗДЕЛ 5. ВЫРАЖЕНИЯ С БУКВАМИ (6 ч)

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Составление буквенных выражений по условию задачи. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.

Формулы. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Решение задач, содержащих зависимости,

связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объем работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

РАЗДЕЛ 6. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ФИГУРЫ НА ПЛОСКОСТИ (14 ч)

Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг, фигура. Четырехугольник, примеры четырехугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Решение задач на измерение и построение углов. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построение на клетчатой бумаге. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади. Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближенное измерение длины окружности, площади круга. Решение задач на измерение длины окружности и площади круга. Практическая работа «площадь круга».

РАЗДЕЛ 7. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (40 ч)

Целые числа. Положительные и отрицательные числа. Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Координаты на прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел с помощью числовой прямой. Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа. Модуль (абсолютная величина) числа. Координаты на прямой. Правила сравнения рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел.

Действия с рациональными числами: сравнение. Положительные и отрицательные числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Сложение отрицательных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Вычитание. Вычитание рациональных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание. Вычитание рациональных чисел. Умножение. Действия с положительными и отрицательными числами. Умножение положительных и отрицательных чисел. Умножение рациональных чисел. Решение задач на умножение рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел. Применение свойств умножения рациональных чисел при решении задач. Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Преобразование алгебраических выражений. Свойства умножения положительных и отрицательных чисел. Приведение подобных слагаемых. Нахождение значений выражений. Раскрытие скобок. Нахождение значений выражений. Деление положительных и отрицательных чисел. Деление положительных и отрицательных чисел. Свойство единицы и нуля. Умножение и деление рациональных чисел.

РАЗДЕЛ 8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ (6 ч)

Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм. Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах. Практическая работа «построение диаграмм».

РАЗДЕЛ 9. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ФИГУРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ (9 ч)

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Практическая работа «создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)» Изображение плоских фигур и их комбинаций, пространственных фигур с помощью электронных средств по текстовому или символьному описанию. Понятие объема. Единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема.

РАЗДЕЛ 10. ПОВТОРЕНИЕ, ОБОБЩЕНИЕ, СИСТЕМАТИЗАЦИЯ (20 ч)

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Делимость чисел. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Перпендикулярные и параллельные прямые. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Действия с обыкновенными дробями. Отношение, пропорция. Центральная и осевая симметрии. Выражения с буквами. Формулы. Фигуры на плоскости. Модуль числа. Числовые промежутки. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными действиями. Прямоугольная система координат. Диаграммы. Фигуры в пространстве.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1. *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

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.

2. *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.
3. *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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

Освоение учебного курса «Математика» в 5—6 классах основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

5 класс

Числа и вычисления

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.
- Сравнить и упорядочить натуральные числа, сравнить в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
- Соотнести 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.

6 класс

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.
- Сравнить 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 многшаговые 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, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.
- Составлять буквенные выражения по условию задачи.
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.
- Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.
- Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.
- Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.
- Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.
- Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.
- Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.
- Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие.
- Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.
- Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.
- Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие.
- Решать несложные задачи нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**Тематическое планирование учебного предмета
(с учетом рабочей программы воспитания)
Математика
5 класс (170 ч)**

№	Раздел, тема (количество академических часов, отводимых на освоение темы)	Электронные (цифровых) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
РАЗДЕЛ 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА. ДЕЙСТВИЯ С НАТУРАЛЬНЫМИ ЧИСЛАМИ (43 Ч)			
1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/	1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. 2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
2	Позиционная система счисления. Десятичная система счисления. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/680/	
3	Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/main/312496/	
4	Сравнение натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/main/316236/	
5	Округление натуральных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/20/	
6	Сложение натуральных чисел. Компоненты сложения, связь между ними.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/main/272298/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/669/	

	Проверка результата арифметического действия.		<p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>4. Учебный диалог: позиционная система счисления; десятичная система счисления; римская нумерация как пример непозиционной системы счисления.</p> <p>5. Работа в парах при отработке практических навыков: сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел.</p>
7	Свойство нуля при сложении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/main/272298/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/669/	
8	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты вычитания, связь между ними. Проверка результата арифметического действия.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/main/235289/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/670/	
9	Свойства вычитания.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/670/	
10	Сложение и вычитание натуральных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/main/316267/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7725/main/233987/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/main/266154/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/681/	
11	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа. Сложение и вычитание натуральных чисел».		
12	Умножение натуральных чисел. Компоненты умножения, связь между ними. Проверка результата арифметического действия.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/main/287668/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/main/233863/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/671/	
13	Переместительное и сочетательное свойства (законы) умножения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/main/287668/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/671/	
14	Свойства нуля и единицы при умножении.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/main/287668/	
15	Распределительное свойство (закон) умножения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/main/311535/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/672/	
16	Применение свойств умножения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/672/	
17	Деление как действие, обратное умножению.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540/re-f56be70b-a7aa-44da-b672-481ebd409bee	

18	Компоненты деления, связь между ними. Проверка результата арифметического действия.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540/re-f56be70b-a7aa-44da-b672-481ebd409bee
19	Умножение и деление натуральных чисел.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540/re-09c69a4d-8fd5-4122-a5c2-8eedfee382f6
20	Арифметические действия с натуральными числами.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540/re-09c69a4d-8fd5-4122-a5c2-8eedfee382f6
21	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/
22	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	
2	Делители и кратные числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/main/233491/
24	Нахождение делителей и кратных числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/main/234266/
25	Разложение числа на множители	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/conspect/303591/
26	Простые и составные числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/main/313630/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/main/303596/
27	Разложение числа на простые множители.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/main/303596/
28	Делимость натуральных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/main/234297/
29	Деление с остатком	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/main/325155/

		https://resh.edu.ru/subject/lesson/687/
30	Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/687/
31	Признаки делимости на 2, 5, 10.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/main/325279/
32	Признаки делимости на 3, 9.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/main/325279/
33	Решение задач на применение признаков делимости.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/conspect/325274/
34	Степень с натуральным показателем.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/main/272329/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/682/
35	Нахождение значения выражения, содержащего степень с натуральным показателем.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/21/
36	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/main/325186/
37	Порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/conspect/210674/
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/main/233832/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/main/311998/
39	Решение текстовых задач арифметическим способом.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/684/
40	Использование при решении задач таблиц и схем.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/340/
41	Решение текстовых задач на движение.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/main/234700/
42	Решение текстовых задач на покупки.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/main/311998/
43	Контрольная работа № 3 по теме «Делимость натуральных чисел. Степень с натуральным показателем».	

РАЗДЕЛ 2. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ЛИНИИ НА ПЛОСКОСТИ (12Ч)

44	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/main/312465/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/main/302542/	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p>
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/main/234855/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/main/233460/	
46	Наглядные представления о фигурах на плоскости: ломаная, многоугольник. Длина ломаной. Периметр многоугольника.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/main/302542/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/conspect/325305/	
47	Окружность и круг.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/main/312527/	
48	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	https://infourok.ru/prakticheskoe-zanyatie-lovkiy-cirkul-ili-lyubov-k-okruzhnostyam-3235073.html	
49	Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.		
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/	
51	Транспортир. Единицы измерения углов.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/	
52	Измерение углов с помощью транспортира.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/	
53	Построение углов с помощью транспортира.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/	
54	Практическая работа «Построение углов».	https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-teme-izmerenie-i-postroenie-uglov-5-klass-2801231	
55	Контрольная работа № 4 по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»		

РАЗДЕЛ 3. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (48 Ч)		
56	Дробь. Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/main/313720/ https://uchi.ru/catalog/math/5-klass/lesson-1457
57	Правильные и неправильные дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/main/313720/ https://uchi.ru/catalog/math/5-klass/lesson-1458
58	Смешанная дробь.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/main/288266/
59	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/main/288266/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/717/
60	Выделение целой части числа из неправильной дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/main/288266/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/717/
61	Изображение дробей точками на числовой прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7756/main/313816/ https://uchi.ru/catalog/math/5-klass/lesson-5230
62	Основное свойство дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/main/269492/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/
63	Сокращение дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/main/233115/ https://uchi.ru/catalog/math/5-klass/lesson-1952
64	Применение основного свойства к сокращению дробей.	
65	Приведение дроби к новому знаменателю.	https://uchi.ru/catalog/math/5-klass/lesson-1951
66	Сравнение дробей на координатной прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/main/233243/
67	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/main/313270/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/708/
68	Сравнение дробей с одинаковым числителем.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/main/233243/
69	Сравнение смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/main/233243/
70	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/main/313301/

1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

4. Учебный диалог: представление о дроби как способе записи части величины; обыкновенные дроби; правильные и

71	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/main/313332/	<p>неправильные дроби; смешанная дробь.</p> <p>5. Работа в парах: представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби.</p> <p>6. Групповое обсуждение: сложение и вычитание смешанных чисел.</p> <p>7. Работа в парах при отработке практических навыков сложения и вычитания смешанных</p>
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	https://resh.edu.ru/subject/lesson/709/	
73	Решение задач на сложение дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/main/313363/	
74	Решение задач на вычитание дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/main/313363/	
75	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/main/313363/	
76	Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».		
77	Сложение смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/main/233336/	
78	Применение правил сложения смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/717/	
79	Преобразование числовых выражений, содержащих сложение смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/717/	
80	Вычитание смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/main/307996/	
81	Применение правил вычитания смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/main/307996/	
82	Преобразование числовых выражений, содержащих вычитание смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/main/307996/	
83	Сложение и вычитание смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/713/	
84	Упрощение числовых выражений со смешанными числами.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/713/	
85	Решение задач на сложение смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/main/233305/	
86	Решение задач на вычитание смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/main/233305/	

87	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/main/233305/
88	Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	
89	Умножение обыкновенных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/main/290794/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/main/288297/
90	Решение задач на умножение дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/main/234142/
91	Взаимно обратные дроби. Нахождение числа обратного данному.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6883/train/237866/
92	Деление обыкновенных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/main/234948/
93	Решение задач на деление дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/main/307964/
94	Деление смешанного числа на дробь.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/673/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/714/
95	Деление смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/main/274270/
96	Умножение и деление обыкновенных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/main/234948/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/main/288297/
97	Основные задачи на дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/main/313394/
98	Нахождение части целого.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/main/287892/
99	Нахождение целого по его части.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/main/287924/
100	Решение задач на части и доли.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/main/325217/
101	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/685/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/686/
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	
103	Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление дробей».	

РАЗДЕЛ 4. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. МНОГОУГОЛЬНИКИ (10Ч)

104	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; четырёхугольник.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/main/233522/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>4. Учебный диалог: Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник.</p> <p>5. Выполнение практических работ по изображению плоских фигур и их комбинаций от руки и с помощью чертежных инструментов.</p>
105	Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямоугольник, квадрат.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/main/233522/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/	
106	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».		
107	Треугольник.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/main/234917/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/554/	
108	О равенстве фигур. Решение задач на распознавание равенства фигур в окружающем мире.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/137/	
109	Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Изображение плоских фигур и их комбинаций от руки и с помощью чертежных инструментов.		
110	Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.	https://skysmart.ru/articles/mathematic/osnovnye-geometricheskie-figury	
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/main/325587/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7728/main/234638/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7754/main/280643/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/	
112	Единицы измерения площади.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/	
113	Контрольная работа № 8 по теме «Наглядная геометрия. Многоугольники»		

РАЗДЕЛ 5. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (38 Ч)

114	Десятичная запись дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/start/235409/	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p>
115	Перевод обыкновенной дроби со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в десятичную дробь и наоборот.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/345/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/343/	
116	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/716/	
117	Изображение десятичных дробей точками на координатной (числовой) прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7755/conspect/325398/	
118	Сравнение десятичных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/	
119	Применение правила сравнения десятичных дробей	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/conspect/236090/	
120	Сложение десятичных дробей	https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/	
121	Вычитание десятичных дробей	https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/	
122	Сложение и вычитание десятичных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/	
123	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/main/235466/	
124	Решение примеров и задач на сложение и вычитание дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/main/235466/	
125	Приближенное значение чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/	
126	Округление десятичных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/	
127	Решение примеров и задач на округление чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/	
128	Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание десятичных дробей».		
129	Умножение десятичных дробей на натуральное число.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/	

130	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-umnozhenie-11033/re-4941d392-0bbf-4646-8381-78a232a586f7	<p>4. Учебный диалог: десятичная запись дробей.</p> <p>5. Групповое обсуждение: сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей.</p> <p>6. Работа в парах по отработке практических навыков при округлении десятичных дробей.</p>
131	Умножение числа на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-umnozhenie-11033/re-4941d392-0bbf-4646-8381-78a232a586f7	
132	Умножение десятичных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/	
133	Умножение десятичных дробей столбиком.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-umnozhenie-11033/re-889c9605-a90a-4b77-bd30-23f6260df4f1	
134	Решение задач на умножение десятичных дробей.	https://multiurok.ru/files/urok-umnozhieniie-diesiatichnykh-drobiei-rieshieni.html	
135	Деление десятичных дробей на натуральное число.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/722/	
136	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-srednee-arifmeticheskoe-delenie-na-naturalnoe-chislo-13670/re-4ffff1f4-1554-4e1c-9a5c-4d8457ce3390	
137	Деление числа на 0,1; 0,01; 0,01 и т.д.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-delenie-na-desiatichnuiu-drob-13671/re-53755db7-b4a7-44a0-b4f6-8cbb60b923e0	
138	Деление на десятичную дробь.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6896/conspect/236214/	
139	Применение правила деления на десятичную дробь.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-delenie-na-desiatichnuiu-drob-13671/re-0e1cb139-1733-4d02-a764-3137955c6943	

140	Решение задач на применение правила деления на десятичную дробь.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-delenie-na-desiatichnuiu-drob-13671/re-0e1cb139-1733-4d02-a764-3137955c6943
141	Умножение и деление десятичных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/main/235466/
142	Комбинированные задания на умножение и деление десятичных дробей.	https://marketplace.obr.nd.ru/lesson/560f2d59-e372-325b-fc27-af64b360e2e9/module/0/page/0 https://marketplace.obr.nd.ru/lesson/2b26b0a4-8185-2336-00db-f09ee7783372/module/0/page/0
143	Основные задачи на дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/conspect/287888/
144	Нахождение части целого.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/conspect/287888/
145	Нахождение целого по его части.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/conspect/287888/
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	
147	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	
148	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	
149	Единицы измерения: массы, объёма, цены. Связь между единицами измерения каждой величины.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7729/main/234359/
150	Единицы измерения: расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7742/main/234328/
151	Контрольная работа № 10 «Умножение и деление десятичных дробей. Основные задачи на дроби».	

РАЗДЕЛ 6. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ТЕЛА И ФИГУРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ (9 Ч)		
152	Наглядные представления о пространственных фигурах: Многогранники.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/main/
153	Прямоугольный параллелепипед, куб.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/main/325372/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/494/
154	Изображение простейших многогранников. Изображение пространственных фигур от руки и с помощью чертежных инструментов.	
155	Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба».	
156	Модели пространственных тел. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	https://resh.edu.ru/subject/lesson/582/
157	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/main/272356/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/main/234824/
158	Единицы измерения объёма.	
159	Оценка размеров предметов и объектов в окружающем мире.	
160	Контрольная работа № 11 по теме «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве».	

1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

4. Групповое обсуждение: наглядные представления о пространственных фигурах: многогранники, прямоугольный параллелепипед, куб.

5. Выполнение практических работ: изображение пространственных фигур от руки и с помощью чертежных инструментов; развёртки куба и параллелепипеда.

РАЗДЕЛ 7. ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ (10 Ч)		
161	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами.	https://urok.1sept.ru/articles/661129
162	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/main/266061/
163	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/conspect/235439/
164	Повторение. Решение задач.	
165	Повторение. Линии на плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/conspect/312460/
166	Повторение. Фигуры на плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/582/
167	Повторение. Пространственные фигуры.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/
168	Решение логических задач.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4713/conspect/202990/
169	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6852/conspect/315242/
170	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/

1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

**Тематическое планирование учебного предмета
(с учетом рабочей программы воспитания)
Математика
6 класс (170 ч)**

№	Раздел, тема (количество академических часов, отводимых на освоение темы)	Электронные (цифровых) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
РАЗДЕЛ 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (30 Ч)			
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/688/	1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
2	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/688/	
3	Порядок действий в числовых выражениях.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/688/	
4	Нахождение числовых выражений со скобками и без скобок.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/689/	
5	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/689/	

6	Использование при вычислениях распределительного свойства умножения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/689/	<p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>4. Исследовательская деятельность: числовые закономерности; условия делимости; четность суммы и произведения нескольких чисел.</p> <p>5. Отработка практических навыков: арифметические действия с натуральными числами; прикидка и оценка значений числовых выражений; использование свойств сложения и умножения.</p>
7	Свойства арифметических действий.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/	
8	Округление натуральных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/20/	
9	Делители и кратные числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/694/	
10	Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 10, на 5 на 2. Признаки делимости на 9 и на 3.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/	
11	Делители и кратные числа. Чётные и нечётные числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/	
12	Признаки делимости на 4,6,8,11.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/	
13	Делимость натуральных чисел. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/	
14	Простые и составные числа. Решето Эратосфена.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/	
15	Разложение натурального числа на простые множители. Разложение натурального числа на множители.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/	
16	Алгоритм разложения числа на простые множители.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/	
17	Количество делителей числа, основная теорема арифметики.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/	
18	Делитель и его свойства. Общий делитель двух и более чисел. Наибольший общий делитель.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/	
19	Взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/	
20	Кратное и его свойства. Общее кратное двух и более чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/	
21	Наименьшее общее кратное. Способы нахождения наименьшего общего	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/	

	кратного.		6. Использование цифровых ресурсов для поиска информации о различных признаках делимости.
22	Нахождение наименьшего общего кратного двух и трёх чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/	
23	Делимость суммы и произведения. Сумма и произведение четных и нечетных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/	
24	Четность суммы и произведения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/697/	
25	Сумма и произведение двух четных чисел, двух нечетных чисел, четного и нечетного чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/697/	
26	Деление с остатком.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/687/	
27	Решение текстовых задач арифметическим способом.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7744/start/313688/	
28	Делимость натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/	
29	Обобщающий урок по теме «Делимость натуральных чисел».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7745/start/313657/	
30	Контрольная работа №1 «Делимость натуральных чисел»		
РАЗДЕЛ 2. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ПРЯМЫЕ НА ПЛОСКОСТИ (7 Ч)			
31	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, ломанная.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/	1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. 2. Побуждение школьников соблюдать на
32	Взаимное расположение двух прямых на плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/	
33	Перпендикулярные прямые.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/250072/	
34	Параллельные прямые.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/296526/	
35	Измерение расстояний: между двумя	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/	

	точками; от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.		<p>уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>4. Выполнение практических работ при нахождении расстояния между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.</p> <p>5. Работа в парах при отработке практических навыков построения параллельных и перпендикулярных прямых, изображение многоугольников с параллельными и перпендикулярными сторонами.</p>
36	Примеры прямых в пространстве.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/	
37	Решение задач на распознавание равенства, параллельности и перпендикулярности прямых в окружающем мире.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7311/start/297121/	
РАЗДЕЛ 3. ДРОБИ (32 Ч)			
38	Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p>
	Сокращение дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/	
	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/	
	Десятичные дроби и метрическая система мер.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/	
	Дробное число как результат деления.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/	

Основные задачи на дроби.			
Взаимно обратные числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/		<p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>4. Отработка практических навыков: сравнение и упорядочивание дробей; перевод десятичной дроби в обыкновенную и обыкновенную в виде десятичной; арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; составление отношений и пропорций; округление дроби и процентов, нахождение приближенных значений.</p> <p>5. Исследовательская деятельность: вычисление отношения длины окружности к ее диаметру.</p>
Умножение и деление дроби на натуральное число. Умножение и деление дроби на дробь.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/		
Умножение и деление смешанных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/		
Приведение дробей к общему знаменателю.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/		
Сравнение и упорядочивание дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/		
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/		
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/		
Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/		
Арифметические действия с обыкновенными дробями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/		
Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные периодические десятичные дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6919/start/237269/		
Возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6916/start/236463/		
Десятичное приближение обыкновенной дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6915/start/236432/		
Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/		
Нахождение выражений, содержащих	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/		

	обыкновенные и десятичные дроби.		
	Обобщающий урок по теме «Дроби».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/	
	Контрольная работа № 2 «Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями».		
	Отношение. Деление в данном отношении.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/	
	Пропорции. Масштаб на плане и карте.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/start/237238/	
	Основное свойство пропорции. Применение пропорций при решении задач.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/	
	Понятие процента. Процентное отношение двух чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/	
	Вычисление процента от величины и величины по ее проценту.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6849/start/316012/	
	Выражение процентов десятичными дробями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847/start/237920/	
	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847/start/237920/	
	Решение задач на цену товара и стоимость покупок и услуг.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/start/315212/	
	Выражение отношения величин в процентах. Решение основных задач на дроби и проценты.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/start/237145/	
	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	https://resh.edu.ru/subject/lesson/952/	
69	Контрольная работа №3 «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел».		
РАЗДЕЛ 4. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. СИММЕТРИЯ (6 Ч)			

70	Симметрия относительно точки и прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/	<p>1. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>2. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>3. Исследовательская деятельность: свойства изученных фигур, связанные с симметрией.</p> <p>4. Отработка практических навыков: построение с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломанную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки.</p> <p>5. Групповое обсуждение: обоснование и опровержение с помощью контрпримеров утверждений о симметрии фигур.</p>
71	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/	
72	Осевая и центральная симметрии. Построение симметричных фигур.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/	
73	Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/	
74	Решение задач на распознавание симметрии фигур в окружающем мире.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4760/start/277948/	
75	Симметрия в пространстве.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/	
РАЗДЕЛ 5. ВЫРАЖЕНИЯ С БУКВАМИ (6 Ч)			
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их</p>
77	Составление буквенных выражений по условию задачи. Буквенные выражения и числовые подстановки.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/	

78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/	<p>познавательной деятельности.</p> <p>2. Выполнение практических работ на нахождение числовых значений буквенных выражений при заданных значениях букв.</p> <p>3. Отработка практических навыков: составление буквенных выражений по условию задачи.</p>
79	Формулы. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/565/	
80	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объем работы.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/	
81	Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7729/start/234355/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7742/start/234324/	
РАЗДЕЛ 6. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ФИГУРЫ НА ПЛОСКОСТИ (14 Ч)			
82	Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг, фигура.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/start/325306/	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
83	Четырехугольник, примеры четырехугольников.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/	
84	Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/	
85	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/	
86	Решение задач на измерение и построение углов.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/	
87	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/	

88	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построение на клетчатой бумаге.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/	<p>1. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>2. Исследовательская деятельность: свойства прямоугольника, квадрата, треугольника.</p> <p>3. Проблемная ситуация в задачах: приближенное измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближенное измерение длины окружности, площади круга.</p> <p>4. Выполнение практических работ при измерении и построении с помощью транспортира углов, в том числе в многоугольниках.</p> <p>5. Отработка практических навыков: распознавание углов и треугольников по их видам; вычисление периметра и площади многоугольника.</p>
89	Периметр многоугольника. Площадь фигуры.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/	
90	Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/	
91	Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7754/start/280639/	
92	Приближенное измерение длины окружности, площади круга.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/274297/	
93	Решение задач на измерение длины окружности и площади круга.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/274297/	
94	Практическая работа «Площадь круга».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/274297/	
95	Контрольная работа № 4 «Буквенные выражения. Фигуры на плоскости».		
РАЗДЕЛ 7. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (40 Ч)			
96	Целые числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/	
	Положительные и отрицательные числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/	
	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6877/start/235347/	
	Координаты на прямой. Числовые промежутки.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6877/start/235347/	

Сравнение чисел с помощью числовой прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>4. Групповое обсуждение: использование в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.</p> <p>5. Отработка практических навыков: вычисления с положительными и отрицательными числами; применение свойств сложения и умножения.</p>
Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/	
Модуль (абсолютная величина) числа. Координаты на прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/	
Правила сравнения рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/	
Сравнение рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/	
Действия с рациональными числами: сравнение.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/	
Положительные и отрицательные числа. Сравнение чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/	
Контрольная работа №5 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел».		
Сложение рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6863/start/315336/	
Сложение чисел с помощью координатной прямой.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6863/start/315336/	
Сложение рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6864/start/236959/	
Арифметические действия с рациональными числами. Сложение отрицательных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6865/start/236928/	
Свойства сложения рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6860/start/237331/	
Арифметические действия с рациональными числами. Вычитание.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6859/start/315367/	
Вычитание рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/	
Действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/	
Вычитание рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/	
Контрольная работа №6 «Сложение и вычитание рациональных чисел»		
Умножение. Действия с положительными и отрицательными числами.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/	

	Умножение положительных и отрицательных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/	
	Умножение рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/	
	Решение задач на умножение рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6856/start/237300/	
	Свойства умножения рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6856/start/237300/	
	Применение свойств умножения рациональных чисел при решении задач.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6856/start/237300/	
	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/start/235378/	
	Распределительное свойство умножения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6871/start/308085/	
	Преобразование алгебраических выражений.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6871/start/308085/	
	Свойства умножения положительных и отрицательных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6871/start/308085/	
	Приведение подобных слагаемых.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/start/235378/	
	Нахождение значений выражений.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/start/235378/	
	Раскрытие скобок. Нахождение значений выражений.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/start/235378/	
	Деление положительных и отрицательных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6869/start/237517/	
	Деление положительных и отрицательных чисел. Свойство единицы и нуля.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6870/start/236804/	
	Умножение и деление рациональных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6870/start/236804/	
	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/	
135	Контрольная работа №7 «Умножение и деление рациональных чисел».		
РАЗДЕЛ 8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ (6 Ч)			

136	Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6912/start/315554/	<p>1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>3. Групповое обсуждение: использование информации, представленной в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни.</p> <p>4. Дидактические игры при построении фигур по заданным координатам.</p>
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6920/start/315610/	
138	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/start/308552/	
139	Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/	
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/315615/	
141	Практическая работа « Построение диаграмм»	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/	
РАЗДЕЛ 9. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ФИГУРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ (9 Ч)			
142	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/	<p>1. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p>
143	Изображение пространственных фигур.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/	
144	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/	
145	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур (из бумаги,	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/	

	проволами, пластилина и др.)		2. Исследовательская деятельность: описание свойств пространственных фигур; выявление сходств и различий между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром.
146	Изображение плоских фигур и их комбинаций, пространственных фигур с помощью электронных средств по текстовому или символьному описанию.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/	3. Отработка практических навыков: распознавание на чертежах, рисунках пространственных фигур, приведение примеров объектов окружающего мира, имеющих формы сходственных пространственных фигур.
147	Понятие объема. Единицы измерения объема.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/	4. Выполнение практических работ на моделирование из бумаги, пластилина, проволоки и др. пространственных фигур.
148	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/	
149	Обобщающий урок по теме «Представление данных. Фигуры в пространстве».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/315615/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/	
150	Контрольная работа № 8 «Представление данных. Фигуры в пространстве».		
РАЗДЕЛ 10. ПОВТОРЕНИЕ, ОБОБЩЕНИЕ, СИСТЕМАТИЗАЦИЯ (20 Ч)			
151	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/689/	1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
	Повторение. Делимость чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7745/start/313657/	2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
	Повторение. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/	
	Повторение. Перпендикулярные и параллельные прямые.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/250072/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/296526/	
	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/	
	Повторение. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/	
	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/	
	Повторение. Отношение, пропорция.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/start/237145/	

	Повторение. Центральная и осевая симметрии.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/	<p>3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>4. Дифференцированная работа: решение заданий разного уровня.</p> <p>5. Отработка практических навыков: вычисление значений выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби.</p> <p>6. Работа в парах: осуществление взаимопроверки результатов вычислений.</p> <p>7. Исследовательская деятельность: решение задач разными способами; сравнение и выбор способа решения задачи.</p>
	Повторение. Выражения с буквами.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/	
	Повторение. Формулы.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/	
	Повторение. Фигуры на плоскости.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/	
	Повторение. Модуль числа. Числовые промежутки.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/	
	Повторение. Сравнение положительных и отрицательных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/	
	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/	
	Повторение. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/	
	Повторение. Арифметические действия с положительными и отрицательными действиями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/	
	Повторение. Прямоугольная система координат.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6912/start/315554/	
	Повторение. Диаграммы.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/	
170	Повторение. Фигуры в пространстве.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/	

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся 5 класс

Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа. Сложение и вычитание натуральных чисел».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.1.1		Б	2
2.	1.1.2		Б	2
3.	1.1.2		Б	2
4.	3.3.1		П	3
5.	3.3.1		П	4

Вариант 1.

№1. Запишите цифрами число:

- а) сорок две тысячи сто двадцать четыре;
- б) восемьсот шесть тысяч двадцать два;
- в) триста семь миллионов пятьдесят три тысячи пять.

№2. Округлите числа:

- а) 3519, 348, 4223, 2743, 17246 до десятков;
- б) 7167, 1234, 6417 до сотен;
- б) 241367 до десятков тысяч.

№3. Вычислите удобным способом:

- а) $7159 + 409 - 159$;
- б) $17037 - 6584 - 9037$.

Вариант 2.

№1. Запишите цифрами число:

- а) двадцать семь тысяч восемьсот тридцать шесть;
- б) триста восемь тысяч сорок шесть;
- в) шестьсот один миллион девять тысяч двадцать.

№2. Округлите числа:

- а) 4237, 218, 4763, 2746, 17232 до десятков;
- б) 7138, 1264, 6458 до сотен;
- б) 548349 до десятков тысяч.

№3. Вычислите удобным способом:

- а) $7059 + 5129 - 1059$;
- б) $23884 - 9307 - 12284$.

№4. Решите уравнение:

- а) $(x - 253) + 575 = 1238$;
 б) $2346 - (1237 - x) = 1594$.

№5. Четыре мальчика ходили в лес за орехами. Один из них собрал 248 орехов, второй – 374, третий – 226, а четвертый на 137 орехов меньше, чем первый и третий вместе. Сколько орехов они собрали вместе?

№4. Решите уравнение:

- а) $(x + 453) - 562 = 2438$;
 б) $1346 - (937 - x) = 654$.

№5. Велотуристы за первый день проехали 124 км, за второй 132 км, за третий на 17 км больше, чем за второй, а за четвертый 67 км. Сколько километров они проехали за четыре дня?

ОТВЕТЫ:**Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».**

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.1.2		Б	2
2.	1.1.2		Б	3
3.	3.3.1		Б	2
4.	3.3.1		П	3
5.	1.1.2		П	3

К–2**Вариант I**

1. Вычислите:

- а) $348 \cdot 607$; б) $62800 : 40$; в) $24004 : 34$.

2. Выполните действия:

- а) $72 + 468 : (83 \cdot 9 - 729)$; б) $20385 : (723 - 720)^3$.

3. Найдите число x , для которого:

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

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

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

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r} 45* \\ \times *** \\ + **3 \\ \hline ***4 \\ \hline ***** \end{array}$$

К–2**Вариант II**

1. Вычислите:

- а) $521 \cdot 706$; б) $61600 : 40$; в) $15428 : 38$.

2. Выполните действия:

- а) $24 + 516 : (256 - 4 \cdot 61)$; б) $9252 : (638 - 632)^2$.

3. Найдите число x , для которого:

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

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

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

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r} 62* \\ \times 2** \\ + **5 \\ \hline **** \\ \hline ***** \end{array}$$

К—2

В—I. 1. а) 211236; б) 1570; в) 706. 2. а) 98; б) 755. 3. а) 48; б) 10. 4. а) 18 и 6 деревьев; б) 48 и 12 слов. 5. $453 \times 801 = 362853$.

В—II. 1. а) 367826; б) 1540; в) 406. 2. а) 67; б) 257. 3. а) 49; б) 9. 4. а) 16 и 4 шарика; б) 18 и 6 задач. 5. $625 \times 201 = 125625$.

Контрольная работа № 3 по теме «Делимость натуральных чисел. Степень с натуральным показателем».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.1.5		Б	2
2.	1.1.4		Б	2
3.	1.1.5		Б	2
4.	1.1.3		П	3
5.	1.1.5		П	4

1 вариант	2 вариант
<p>1. Из данных чисел 7385, 4302, 2880, 9164, 6020, 3977 выберите числа, которые: а) делятся на 2; б) делятся на 5; в) делятся на 10.</p> <p>2. Разложите на простые множители числа: а) 102; б) 540.</p> <p>3. Среди данных чисел 2473, 3728, 5532, 6786 найдите те числа, которые: а) делятся на 3; б) делятся на 9.</p> <p>4. Найдите значение выражения: а) $3 \cdot 4^2$; б) $250 : 5^3$; в) $(113 - 108)^3$; г) $(3 \cdot 6)^2$;</p> <p>5. Дано число 10 401. Вычеркните в данном числе: а) одну цифру так, чтобы полученное число делилось на 5;</p>	<p>1. Из данных чисел 4301, 9164, 1810, 1235, 3976, 870 выберите числа, которые: а) делятся на 2; б) делятся на 5; в) делятся на 10.</p> <p>2. Разложите на простые множители числа: а) 105; б) 360.</p> <p>3. Среди данных чисел 2174, 5649, 1827, 3013 найдите те числа, которые: а) делятся на 3; б) делятся на 9.</p> <p>4. Найдите значение выражения: а) $6 \cdot 2^4$; б) $(27 : 3)^2$; в) $79 + 11^3$; г) $(3 \cdot 5)^2$;</p> <p>5. Дано число 21 945. Вычеркните в данном числе:</p>

б) две цифры так, чтобы полученное число делилось на 3.	а) одну цифру так, чтобы полученное число делилось на 2; б) две цифры так, чтобы полученное число делилось на 9.
---	---

ОТВЕТЫ:

1 вариант. 1) а) 4302, 2880, 9164, 6020; б) 7385, 2880, 6020; в) 2880, 6020; **2)** а) $2 \cdot 3 \cdot 17$; б) $2^2 \cdot 3^3 \cdot 5$; **3)** а) 5532; б) 5532, 6786; **4)** а) 48; б) 2; в) 125; г) 324; **5)** а) 1040; б) 141

2 вариант. 1) а) 9164, 1810, 3976, 870; б) 1810, 1235, 870; в) 1810, 870; **2)** а) $2 \cdot 3 \cdot 5$, б) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$; **3)** а) 5649, 1827; б) 1827; **4)** а) 96, б) 81, в) 1410, г) 225; **5)** а) 2194, б) 945

Контрольная работа № 4 по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	7.1.2		Б	2
2.	7.1.1		Б	2
3.	7.1.2		Б	2
4.	7.1.1		П	3
5.	3.3.2		П	4

1 вариант	2 вариант
<p>1. Постройте: а) угол САВ, равный 53°; б) угол КМN, равный 90°; в) угол РОЕ, равный 118°.</p> <p>2. Начертите два угла – острый и тупой. Обозначьте и измерьте их. Запишите результаты измерений.</p> <p>3. Луч ОЕ делит угол СОD на два угла. Вычислите градусную меру угла СОD, если $\angle COE = 68^\circ$, $\angle EOD = 37^\circ$.</p> <p>4. а) Начертите отрезок АС и отметьте на нем точку В. Измерьте отрезки АВ и АС. б) Постройте отрезок MN = 2 см 8 мм и отметьте на нем точки К и Р точка, чтобы точка Р лежала между точками М и К.</p> <p>5. В двух бригадах 56 рабочих. В первой — в три раза больше, чем во второй. Сколько рабочих в каждой бригаде?</p>	<p>1. Постройте: а) угол ВАС у равный 28°; б) угол MNК, равный 154°; в) угол ЕРО, равный 90°.</p> <p>2. Начертите два угла – острый и тупой. Обозначьте и измерьте их. Запишите результаты измерений.</p> <p>3. Луч ВК делит угол АВС на два угла. Вычислите градусную меру угла АВС, если $\angle АВК = 54^\circ$, $\angle КВС = 68^\circ$.</p> <p>4. а) Начертите отрезок МХ и отметьте на нем точку С. Измерьте отрезки МХ и СХ. б) Постройте отрезок АВ = 6 см 2 мм и отметьте на нем точки D и С так, чтобы точка D лежала между точками С и В.</p> <p>5. На двух улицах 117 домов. На первой — в два раза меньше, чем на второй. Сколько домов на каждой улице?</p>

ОТВЕТЫ:**1 вариант. 3)** 105° ; **5)** 14 и 42 рабочих**2 вариант. 3)** 122° ; **5)** 39 и 78 домов**Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».**

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.2.1		Б	2
2.	1.2.2		Б	2
3.	1.2.3		Б	3
4.	1.2.3		Б	3
5.	1.2.2		Б	3

а. вариант

1. Сравните числа: 1) $\frac{14}{19}$ и $\frac{18}{19}$; 2) $\frac{7}{15}$ и $\frac{7}{13}$; 3) 1 и $\frac{5}{7}$; 4) $\frac{26}{21}$ и 1 .

2. Выполните действия:

$$\frac{19}{28} + \frac{16}{28} - \frac{17}{28}$$

3. У мальчика имеется 28 тетрадей, из них $\frac{4}{7}$ составляют тетради в клетку. Сколько тетрадей в клетку есть у мальчика?

4. В саду растут 36 яблонь, что составляет $\frac{4}{9}$ всех деревьев. Сколько деревьев растёт в саду?

5. Преобразуйте в смешанное число дробь: 1) $\frac{7}{2}$; 2) $\frac{35}{8}$.

б. вариант

1. Сравните числа: 1) $\frac{13}{16}$ и $\frac{10}{16}$; 2) $\frac{9}{17}$ и $\frac{9}{20}$; 3) $\frac{4}{15}$ и 1 ; 4) $\frac{34}{29}$ и 1 .

2. Выполните действия:

$$\frac{24}{37} - \frac{8}{37} + \frac{11}{37}$$

3. В классе 32 учащихся, из них $\frac{5}{8}$ занимаются в спортивных секциях. Сколько учеников этого класса занимаются в спортивных секциях?

4. Купили 12 кг шоколадных конфет, что составляет $\frac{3}{4}$ всех купленных конфет. Сколько килограммов конфет купили?

5. Преобразуйте в смешанное число дробь: 1) $\frac{11}{3}$; 2) $\frac{23}{6}$.

ОТВЕТЫ:

1 вариант. 1) $>, <, >, >$; 2) $\frac{9}{14}$; 3) 16 тетрадей; 4) 81 дерево; 5) $3\frac{1}{2}$; $4\frac{3}{8}$

2 вариант. 1) $>, >, <, >$; 2) $\frac{27}{37}$; 3) 20 человек; 4) 16 кг; 5) $3\frac{2}{3}$; $3\frac{5}{6}$

Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.2.1		Б	2
2.	1.2.2		Б	2
3.	1.2.3		Б	3
4.	1.2.3		Б	3
5.	3.3.1		П	3

Вариант 1

1. Выделите целую часть из дроби:

$$\frac{17}{5}; \frac{306}{10}; \frac{144}{9}$$

2. Найдите значение выражений.

а) $\frac{2}{9} + \frac{6}{9} - \frac{3}{9}$

б) $8\frac{25}{27} - \left(3\frac{8}{27} + 2\frac{3}{27}\right)$

в) $\left(8\frac{3}{17} + 7\frac{15}{17}\right) + 3\frac{15}{17}$

3. За два дня пропололи $\frac{7}{9}$ огорода. Причём в первый день пропололи $\frac{5}{9}$ огорода. Какую часть огорода пропололи за второй день?

4. На первой автомашине было $5\frac{8}{25}$ т груза.

Вариант 2

1. Выделите целую часть из дроби.

$$\frac{19}{7}; \frac{412}{10}; \frac{168}{8}$$

2. Найдите значения выражений.

А) $\frac{5}{11} - \frac{3}{11} + \frac{7}{11}$

Б) $9\frac{13}{11} + 8\frac{18}{19} - 3\frac{15}{19}$

В) $10\frac{4}{21} - \left(4\frac{10}{21} + 3\frac{19}{21}\right)$

3. За день удалось очистить от снега $\frac{8}{9}$ аэродрома. До обеда расчистили $\frac{5}{9}$ аэродрома. Какую часть аэродрома очистили от снега после обеда?

<p>Когда с неё сняли $1\frac{16}{25}$ т груза, то на первой машине груза стало меньше, чем на второй машине на $1\frac{19}{25}$ т. Сколько всего тонн груза было на двух машинах вместе первоначально?</p> <p>5. Решите уравнения.</p> $\frac{8}{39} - x = 1\frac{5}{9} \quad (y - 8\frac{12}{19}) + 1\frac{7}{19} = 6\frac{2}{19}$	<p>4. На изготовление одной детали требовалось по норме $3\frac{4}{15}$ часа. Но рабочий потратил на её изготовление на $\frac{8}{15}$ часа меньше. На изготовление другой детали рабочий затратил на $1\frac{1}{15}$ часа больше, чем на изготовление первой. Сколько времени затратил рабочий на изготовление этих двух деталей?</p> <p>5. Решите уравнения.</p> $x - \frac{5}{7} = 2\frac{1}{7} \quad (12\frac{5}{13} + y) - 9\frac{9}{13} = 7\frac{7}{13}$
---	---

Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление дробей».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.2.2		Б	2
2.	1.2.2		Б	2
3.	1.2.2		Б	2
4.	3.1.1		П	3
5.	1.2.1		П	3

1 вариант	2 вариант
<p>1. Выполни действия:</p> <p>а) $\frac{11}{17} - \frac{5}{17} + \frac{2}{17}$;</p> <p>б) $6\frac{5}{8} + 2\frac{7}{8}$;</p> <p>в) $8 - 4\frac{5}{7}$;</p> <p>г) $7\frac{4}{15} - 3\frac{11}{15}$.</p> <p>2. Велосипедист, двигаясь с постоянной скоростью, проехал 49 км за 4 ч. С какой скоростью он ехал?</p> <p>3. В коробке 36 шаров. Из них $\frac{4}{9}$ — белые. Сколько белых шаров в коробке?</p>	<p>1. Выполни действия:</p> <p>а) $\frac{15}{19} - \frac{7}{19} + \frac{4}{19}$;</p> <p>б) $7\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14}$;</p> <p>в) $5 - 2\frac{4}{11}$;</p> <p>г) $8\frac{2}{9} - 2\frac{4}{9}$.</p> <p>2. Моторная лодка плыла по озеру с постоянной скоростью и за 3 ч прошла 40 км. Какова скорость моторной лодки?</p> <p>3. В вазе 42 конфеты. Из них $\frac{6}{7}$ — шоколадные. Сколько шоколадных конфет в вазе?</p>

<p>4. Реши уравнение:</p> <p>а) $6\frac{7}{9} - x = 4\frac{2}{9}$;</p> <p>б) $y + 5\frac{3}{7} = 12\frac{6}{7}$.</p> <p>5. Какое число надо разделить на 11, чтобы частное равнялось $6\frac{2}{11}$?</p>	<p>4. Реши уравнение:</p> <p>а) $3\frac{4}{15} + y = 7\frac{11}{15}$;</p> <p>б) $5\frac{4}{13} - x = 4\frac{5}{13}$.</p> <p>5. Какое число надо разделить на 9, чтобы частное равнялось $7\frac{4}{9}$?</p>
--	--

ОТВЕТЫ:

1 вариант. 1) а) $\frac{8}{17}$; б) $9\frac{4}{8}$; в) $3\frac{2}{7}$; г) $3\frac{8}{15}$; 2) $12\frac{1}{4}$ км/ч; 3) 16 шаров; 4) а) $2\frac{5}{9}$; б) $7\frac{3}{7}$; 5) 68.

2 вариант. 1) а) $\frac{12}{19}$; б) $11\frac{2}{14}$; в) $2\frac{7}{11}$; г) $5\frac{2}{9}$; 2) $13\frac{1}{3}$ км/ч; 3) 36 конфет; 4) а) $4\frac{7}{15}$; б) $\frac{12}{13}$; 5) 67.

Контрольная работа № 8 по теме «Наглядная геометрия. Многоугольники»

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.5.1, 7.3.2		Б	2
2.	1.5.1, 7.3.2		Б	2
3.	1.5.1, 7.3.2		Б	3
4.	1.5.1, 7.3.2		П	3
5.	1.1.2		Б	3

1 вариант	2 вариант
<p>1. Периметр треугольника ABC равен 190см. Сторона АВ равна 80см, сторона ВС в 2 раза меньше. Найти сторону АС?</p> <p>2. Ширина прямоугольника равна 24см, а длина в 3 раза больше. Найти периметр прямоугольника?</p> <p>3. Периметр квадрата равен 240см, найти:</p> <p>а) его сторону;</p> <p>б) площадь квадрата.</p> <p>4. Начертите отрезок АВ. Отметьте на нем точки С и D. Отрезок АС=45мм, отрезок CD в 3 раза меньше, чем АС. Отрезок DB на 35 мм больше, чем CD. Найти длину отрезка АВ? Ответ записать в мм и см.</p> <p>5. Вычислите:</p> <p>а) $2460:205+15*(356-109)$;</p> <p>б) $1500-672:12*23+7$.</p>	<p>1. Сторона АВ равна 50см, сторона ВС в 2 раза больше стороны АВ. Сторона АС на 40 см меньше стороны ВС. Найти периметр треугольника ABC?</p> <p>2. Периметр прямоугольника равен 230 см, длина равна 70 см. Найти ширину?</p> <p>3. Сторона квадрата равна 9 см. Найти:</p> <p>а) периметр квадрата;</p> <p>б) площадь квадрата.</p> <p>4. Начертите отрезок АВ равный 150 мм. Отметьте на нем точки С и D. Отрезок АС=20 мм, отрезок CD в 4 раза больше, чем АС. Найти длину отрезка DB? Ответ записать в см и мм.</p> <p>5. Вычислите:</p> <p>а) $956-5200:(109+99)*27$;</p> <p>б) $23+256:16*51-39$.</p>

ОТВЕТЫ:

1 вариант. 1) 70 см; 2) 192 см; 3) а) 60 см; б) 3600 см^2 ; 4) $110 \text{ мм} = 11 \text{ см}$; 5) а) 3717; б) 219.

2 вариант. 1) 210 см; 2) 85 см; 3) а) 36 см; б) 81 см^2 ; 4) $50 \text{ см} = 500 \text{ мм}$; 5) а) 281; б) 800.

Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание десятичных дробей».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.2.4		Б	2
2.	1.2.5		Б	2
3.	1.5.7		Б	2
4.	3.3.1		П	3
5.	3.2.1		П	4

1 вариант	2 вариант
<p>1. а) Сравни числа: 3,258 и 4,2; 6,381 и 6,4; 0,95 и 0,9499. б) Вырази в метрах: 3 м 321 мм; 5 м 80 мм; 473 мм; 5 мм.</p> <p>2. Выполни действия: а) $17,5 + 2,13$; б) $0,39 + 0,046$; в) $96,2 - 4,09$; г) $6 - 3,54$</p> <p>3. Округли: а) 5,23; 20,734; 361,54 и 0,35 до единиц; б) 0,622; 15,237; 4,3651 и 0,007 до сотых.</p> <p>4. Собственная скорость теплохода 53,2 км/ч. Скорость теплохода против течения реки 50,5 км/ч. Найди скорость теплохода по течению.</p> <p>5. Запиши четыре значения а, при которых верно неравенство $0,33 < a < 0,36$.</p>	<p>1. а) Сравни числа: 9,3 и 8,536; 5,6 и 5,594; 0,7489 и 0,75. б) Вырази в килограммах: 6 кг 762 г; 2 кг 30 г; 925 г; 6 г.</p> <p>2. Выполни действия: а) $13,6 + 4,25$; б) $0,744 - 0,42$; в) $68,4 - 5,07$; г) $8 - 4,83$.</p> <p>3. Округли: а) 4,68; 50,241; 456,52 и 0,72 до единиц; б) 0,541; 20,263; 5,453 и 0,06 до десятых.</p> <p>4. Собственная скорость моторной лодки 18,3 км/ч. Скорость лодки по течению реки 21,1 км/ч. Найди скорость лодки против течения.</p> <p>5. Запиши четыре значения t, при которых верно неравенство $0,84 < t < 0,87$.</p>

ОТВЕТЫ:

1 вариант. 1) а) <; <; >; б) 3,321 м, 5,088 м, 0,473 м, 0,005м; **2)** а) 19,63 ; б) 0,436; в) 92,11; г) 2,46; **3)** а) 5; 21; 362; 0; б) 0,62; 15,24; 4,37; 0,01; **4)** 55,9 км/ч; **5)**

2 вариант. 2) а) >; >; <; б) 6,762 кг, 2,03 кг, 0,925 кг, 0,006 кг; **2)** а) 17,85; б) 0,324; в) 63,33; г) 3,17; **3)** а) 5; 50; 457; 1; б) 0,5; 20,3; 5,5; 0,1; **4)** 5,5 км/ч; **5)**

Контрольная работа № 10 «Умножение и деление десятичных дробей. Основные задачи на дроби».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.2.5		Б	2
2.	3.1.1		Б	2
3.	1.2.5		Б	2
4.	3.3.1		П	3
5.	1.2.4		П	4

1 вариант	2 вариант
<p>1. Вычисли: а) $2,45 \cdot 5$; б) $5,25 \cdot 204$; в) $542,581 \cdot 10$; г) $42,84 : 42$; д) $9 : 12$; е) $342,581 : 100$</p> <p>2. Реши уравнение $5y + 6,8 = 30,3$.</p> <p>3. Найди значение выражения: $80 - 18,2 : 7 + 0,06$.</p> <p>4. Поле площадью 3,7 га поделили на 5 участков по 0,39 га под засев бахчевыми и 7 одинаковых участков под засев корнеплодами. Какова площадь одного участка, выделенного под корнеплоды?</p> <p>5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую вправо через три цифры, а в другом — влево через одну цифру?</p>	<p>1. Вычисли: а) $6,25 \cdot 42$; б) $3,75 \cdot 212$; в) $421,273 \cdot 100$; г) $58,8 : 56$; д) $12 : 16$; е) $421,273 : 10$.</p> <p>2. Реши уравнение $8x + 3,7 = 38,1$.</p> <p>3. Найди значение выражения: $70 - 17,4 : 6 + 0,09$.</p> <p>4. Из 10,55 м ткани сшили 5 наволочек и 2 одинаковые простыни. Сколько ткани пошло на одну простыню, если на каждую наволочку потребовалось 1,25 м ткани?</p> <p>5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую влево через две цифры, а в другом — вправо через три цифры?</p>

ОТВЕТЫ:

1 вариант. 1) а) 12,25; б) 1071; в) 5425,81; г) 1,02; д) 0,75; е) 3,42581; 2) 4,7; 3) 77,46; 0,25га; 4) 0,25 га 5) увеличится в 10 раз

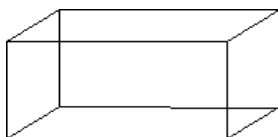
2 вариант. 1) а) 262,5; б) 795; в) 42127,3; г) 1,05; д) 0,75; е) 42,1273; 2) 8,6; 3) 67,19; 4) 2,15 м; 5) увеличится в 10 раз

Контрольная работа № 11 по теме «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1	7.5.9		Б	3
2	7.5.4		Б	4
3	7.5.4; 7.5.9		П	2
4	7.5.9		Б	3

1. вариант

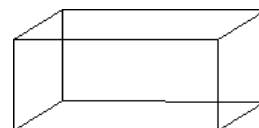
1. Дан прямоугольный параллелепипед. Перечертите параллелепипед в тетрадь, сделав необходимые измерения, обозначьте его вершины буквами. Закрасьте две одинаковые грани. Выделите четыре одинаковых ребра. Найдите объем фигуры.



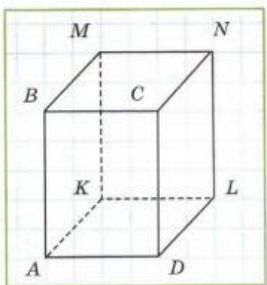
2. Выпишите все видимые грани многоугольника: Длина ребра $AB = 3$ см, $AD = 4$ см, $AK = 5$ см. Запишите длины рёбер CD , BC и DL . Найдите площадь граней $BMNC$, $AKMB$ и $ABCD$.

2. вариант

1. Дан прямоугольный параллелепипед. Перечертите параллелепипед в тетрадь, сделав необходимые измерения, обозначьте его вершины буквами. Закрасьте две неравные грани. Выделите три разных ребра. Найдите объем фигуры.

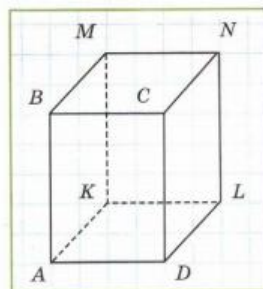


2. Выпишите все невидимые грани многоугольника: Длина ребра $AB = 2$ см, $AD = 4$ см, $AK = 4$ см. Запишите длины рёбер CD , BC и DL . Найдите площадь граней $BMNC$, $AKMB$ и $ABCD$



3. Измерения параллелепипеда равны 2 см, 7 см и 4 см. Найдите площадь наибольшей из граней фигуры.

4. Найдите объём: а) параллелепипеда со сторонами 3 см, 6 см и 5 см; б) куба со стороной 9 дм.



3. Измерения параллелепипеда равны 9 см, 7 см и 4 см. Найдите площадь наибольшей из граней фигуры.

4. Найдите объём: а) параллелепипеда со сторонами 5 см, 7 см и 2 см; б) куба со стороной 6 дм.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся 6 класс

Контрольная работа №1 «Делимость натуральных чисел»

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.1.5		Б	2
2.	1.1.4		Б	2
3.	1.1.6		Б	2
4.	1.1.6		Б	3
5.	1.1.4		П	3
6.	1.1.5		П	3
7.	1.1.6		П	3

Вариант 1

1. Из чисел 2 387, 4 275, 5 532, 6 674, 17 589, 35 916, 58 658 выпишите те, которые делятся нацело: а) на 2; б) на 9.

Вариант 2

1. Из чисел 3 874, 4 926, 5 685, 9 873, 32 466, 33 192, 47 295 выпишите те, которые делятся нацело: а) на 2; б) на 9.

<p>2. Разложите на простые множители число: а) 18; б) 2 520.</p> <p>3. Найдите наибольший общий делитель чисел: а) 18 и 30; б) 660 и 495.</p> <p>4. Найдите наименьшее общее кратное для чисел: а) 12 и 18; б) 9 и 14; в) 36 и 48.</p> <p>5. Докажите, что числа 644 и 495 – взаимно простые.</p> <p>6. Вместо звездочки поставьте такую цифру, чтобы получилось число, кратное 3 (рассмотрите все возможные случаи): $4 *07$.</p> <p>7. Между учащимися 6 класса поровну разделили 84 мандарина и 56 апельсинов. Сколько учащихся в классе, если известно, что их больше 25?</p>	<p>2. Разложите на простые множители число: а) 28; б) 2 340.</p> <p>3. Найдите наибольший общий делитель чисел: а) 16 и 36; б) 480 и 288.</p> <p>4. Найдите наименьшее общее кратное для чисел: а) 16 и 24; б) 9 и 20; в) 70 и 98.</p> <p>5. Докажите, что числа 969 и 364 – взаимно простые.</p> <p>6. Вместо звездочки поставьте такую цифру, чтобы получилось число, кратное 3 (рассмотрите все возможные случаи): $6 8*7$.</p> <p>7. Между школами района поровну распределили 78 ксероксов и 117 компьютеров. Сколько школ в районе, если известно, что их больше 35?</p>
--	---

Контрольная работа № 2 «Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.2.2, 1.2.5		Б	3
2.	1.2.3		Б	2
3.	1.5.4		Б	3
4.	3.1.1		Б	2
5.	1.5.4		П	3

Вариант 1

1. Найдите значение выражения.

а) $\frac{3,4}{20,4}$; б) $\frac{1\frac{2}{5}}{2\frac{4}{15}}$; в) $\frac{3\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + 9,54}{5,1 - 2,8}$.

2. Засеяли 21 га поля. Найдите площадь всего поля, если засеяли $\frac{3}{7}$ всей площади.

3. Ученик прочитал 45% всей книги, после чего ему осталось прочитать еще 165 страниц. Сколько страниц в этой книге?

4. Решите уравнение $\frac{4}{9}x + \frac{1}{3}x = 6,3$.

5. 0,9 от 20% числа x составляют 5,49. Найдите x .

Вариант 2

1. Найдите значение выражения.

а) $\frac{4,2}{25,2}$; б) $\frac{2\frac{2}{5}}{1\frac{1}{15}}$; в) $\frac{4\frac{2}{7} \cdot 1\frac{3}{4} - 3,36}{0,8 + 1,5}$.

2. Автомобиль проехал 360 км, что составляет $\frac{8}{9}$ всего пути. Найдите весь путь.

3. До обеда рабочий выполнил 65% всего задания, после чего ему осталось изготовить еще 105 деталей. Сколько деталей должен изготовить рабочий по заданию?

4. Решите уравнение $\frac{1}{7}x + \frac{3}{14}x = 3,5$.

5. 0,7 от 60% числа y равны 8,61. Найдите y .

ОТВЕТЫ:

Контрольная работа №3 «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.5.5		Б	2
2.	1.5.6		Б	2
3.	1.5.6		Б	2
4.	1.5.4		Б	2
5.	1.5.6, 3.1.1		Б	3
6.	1.5.4		П	3
7.	1.5.4		П	3

Вариант 1

1. Найдите отношение 8 дм : 4 мм.
2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел: $\frac{5}{6} : \frac{7}{8}$.
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.
$$\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{2}$$
5. Решите уравнение: $\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{2}$.
6. Цена товара повысилась с 240 р. до 252 р. На сколько процентов повысилась цена товара?
7. Число а составляет 25 % от числа в. Сколько процентов число в составляет от числа а?

Вариант 2

1. Найдите отношение 6 км : 3 м.
2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел: $\frac{4}{15} : \frac{9}{10}$.
3. За 12 ч помпа перекачивает 18 м³ воды. Сколько кубических метров перекачала эта помпа за 10 ч работы?
4. Найдите процент содержания серебра в сплаве, если в 300 г сплава содержится 63 г серебра.
$$\frac{3x-2}{2} = \frac{1}{3}$$
5. Решите уравнение: $\frac{3x-2}{2} = \frac{1}{3}$.
6. Цена товара снизилась со 180 р. до 153 р. На сколько процентов снизилась цена товара?
7. Число а составляет 50 % от числа в. Сколько процентов число в составляет от числа а?

Контрольная работа № 4 «Буквенные выражения. Фигуры на плоскости».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	7.5.1		Б	2
2.	7.5.1		Б	3
3.	7.5.1		Б	2
4.	7.5.2, 7.5.8		Б	2
5.	7.5.2		Б	2

I вариант**II вариант**

<p>1. Начерти квадрат, периметр которого равен 12 см.</p> <p>2. Начерти прямоугольник, длина которого – 6 см, а ширина на 2 см короче. Вычисли его периметр и площадь.</p> <p>3. Периметр треугольника равен 46 см. Длина одной его стороны 15 см, а другой – 18 см. Найди длину третьей стороны этого треугольника.</p> <p>4. Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если радиус окружности равен 5 см.</p> <p>5. Вычислите длину дуги окружности с радиусом 4 см,</p>	<p>1. Начерти квадрат, площадь которого равна 9см^2</p> <p>2. Начерти прямоугольник, длина которого – 5 см, а ширина на 2 см короче. Вычисли его периметр и площадь.</p> <p>3. Периметр треугольника равен 34 см. Длина одной его стороны 12 см, а другой – 9 см. Найди длину третьей стороны этого треугольника.</p> <p>4. Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если радиус окружности равен 6 см.</p> <p>5. Вычислите длину дуги окружности с радиусом 10 см</p>
---	--

Контрольная работа №5 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	6.1.1		Б	2
2.	1.3.1		Б	2
3.	1.3.3		Б	2
4.	1.3.2		П	2
5.	3.1.1		Б	2
6.	1.3.2, 3.1.1		П	3
7.	1.3.3		Б	2

1 вариант	2 вариант
<p>1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки $A(2)$, $B(6)$, $C(1,5)$, $D(-1,5)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?</p> <p>2. Выберите среди чисел 5; -10; 0; $\frac{1}{8}$; $-4,3$; $3,8$; $\frac{5}{9}$; 12; -40; $-\frac{2}{7}$.</p> <p>1) натуральные; 4) целые отрицательные; 2) целые; 5) дробные неотрицательные.</p>	<p>1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки $M(4)$, $K(-3)$, $D(-2,5)$, $F(2,5)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?</p> <p>2. Выберите среди чисел 3; -8; $\frac{1}{7}$; $-5,3$; $9,2$; 0; $\frac{3}{13}$; 17; -33; $-\frac{2}{7}$.</p> <p>1) натуральные; 4) целые отрицательные; 2) целые; 5) дробные неотрицательные.</p>

<p>3) положительные;</p> <p>3. Сравните числа:</p> <p>1) $-0,7$ и $1,7$; 2) $-3,7$ и $-3,9$. 3) -12 и -8</p> <p>4. Вычислите:</p> <p>1) $-1,2 + -1,8 - 2,35$ 2)</p> <p>5. Найдите значение x, если:</p> <p>1) $-x = -9$; 2) $-(-x) = 16,1$.</p> <p>6. Решите уравнение:</p> <p>1) $x = 11,3$; 2) $x = -7,3$.</p> <p>7. Найдите наименьшее целое значение x, при котором верно неравенство $x \geq -2$.</p>	<p>3) положительные;</p> <p>3. Сравните числа:</p> <p>1) $12,3$ и $-15,2$; 2) $-6,6$ и $-6,3$. 3) -100 и -87</p> <p>4. Вычислите:</p> <p>1) $-3,7 + -1,5 - 4,38$ 2) $\left \frac{5}{42} \right : \left -1\frac{2}{3} \right$.</p> <p>5. Найдите значение x, если:</p> <p>1) $-x = 57$; 2) $-(-x) = -0,4$.</p> <p>6. Решите уравнение:</p> <p>1) $x = 7,4$; 2) $x = -5,3$.</p> <p>7. Найдите наибольшее целое значение x, при котором верно неравенство $x \leq -3$</p>
--	---

Контрольная работа № 6 «Сложение и вычитание рациональных чисел»

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.3.4		Б	2
2.	1.3.4, 3.1.1		Б	2
3.	1.3.4		Б	2
4.	2.1.1		Б	3
5.	1.3.3		П	2
6.	6.1.1		П	2

7.	3.1.1, 1.3.2		П	3
----	--------------	--	---	---

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Выполните действия: 1) $3,8 + (-7,3)$; 2) $-6,4 + 10,2$; 3) $-4,6 + (-5,9)$; 4) $-7,6 + 7,6$; 5) $2,8 - 5,3$; 6) $-19,6 - 4,6$; 7) $-6,6 - (-12,3)$.</p> <p>2. Решите уравнение: 1) $7 + x = 4$; 2) $-24 - y = -16$.</p> <p>3. Найдите значение выражения: 1) $-36 + 69 + (-17) + (-42) + 32$; 2) $-8 - (-12) - (-7) + 12 - 20$; 3) $2 \frac{3}{4} - (-1 \frac{1}{2}) + (-3 \frac{5}{6})$.</p> <p>4. Упростите выражение $8,19 + a + (-5,8) + (-3,19) + 5,8$ и найдите его значение, если $a = -2 \frac{3}{7}$.</p> <p>5. Не выполняя вычислений, сравните: 1) сумму чисел $-6,78$ и $-9,24$ и их разность; 2) сумму чисел -25 и 43 и сумму чисел -95 и 88. Ответ обоснуйте.</p> <p>6. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -34 и 36? Чему равна их сумма?</p> <p>7. Решите уравнение $x - 4 = 5$.</p>	<p>1. Выполните действия: 1) $-9,4 + 6,8$; 5) $3,8 - 4,4$; 2) $14,3 + (-8,7)$; 6) $-16,7 - 5,5$; 3) $-2,8 + (-7,6)$; 4) $4,7 + (-4,7)$; 7) $-2,2 - (-15,1)$.</p> <p>2. Решите уравнение: 1) $9 + x = 5$; 2) $-33 - y = -19$.</p> <p>3. Найдите значение выражения: 1) $-42 + 75 + (-14) + (-26) + 56$; 2) $12 + (-20) - (-11) - (-6) - 10$; 3) $3 \frac{5}{12} - (-1 \frac{1}{3}) + (-4 \frac{3}{8})$.</p> <p>4. Упростите выражение $-13,24 + b + 4,9 + 8,24 + (-4,9)$ и найдите его значение, если $b = 3 \frac{4}{9}$.</p> <p>5. Не выполняя вычислений, сравните: 1) разность чисел $-5,34$ и $-12,14$ и их сумму; 2) сумму чисел -176 и -35 и сумму чисел -19 и 21. Ответ обоснуйте.</p> <p>6. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -27 и 25? Чему равна их сумма?</p> <p>7. Решите уравнение $x - 9 = 3$.</p>

Контрольная работа № 7 «Умножение и деление рациональных чисел».

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	1.3.4		Б	2
2.	2.1.1		Б	2
3.	1.3.6		Б	3
4.	2.1.1		Б	3
5.	2.1.1		П	3

Вариант 1

1. Выполните действия:

1) $-2,1 \cdot 3,8$; 2) $-1 \frac{11}{13} \cdot \left(-2 \frac{7}{16}\right)$; 3) $-14,16 : (-0,6)$; 4) $-18,36 : 18$.

2. Упростите выражение:

1) $-1,6x \cdot (-5y)$; 3) $a - (a - 8) + (12 + a)$;

2) $-7a - 9b + a + 11b$; 4) $-3(c - 5) + 6(c + 3)$.

3. Найдите значение выражения:

$(-4,16 - (-2,56)) : 3,2 - 1,2 \cdot (-0,6)$.

4. 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**

1. Выполните действия:

1) $-3,4 \cdot 2,7$; 2) $-1 \frac{3}{11} \cdot \left(-2 \frac{2}{21}\right)$; 3) $-12,72 : (-0,4)$; 4) $15,45 : (-15)$.

2. Упростите выражение:

1) $-1,5a \cdot (-6b)$; 3) $b + (7 - b) - (14 - b)$;

2) $-4m - 15n + 3m + 18n$; 4) $-2(x - 3) + 4(x + 1)$.

3. Найдите значение выражения:

$(-1,14 - 0,96) : (-4,2) + 1,8 \cdot (-0,3)$.

4. Упростите выражение $-3(1,2x - 2) - (4 - 4,6x) + 6(0,2x - 1)$ и вычислите его значение при $x = -\frac{15}{22}$.5. Чему равно значение выражения $0,9x - (0,7x + 0,6y)$, если $3y - x = 9$?**Контрольная работа № 8 «Представление данных. Фигуры в пространстве».**

Позиция в контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1.	7.5.4		Б	2
2.	7.5.9		Б	2
3.	7.5.9		П	3
4.	7.5.4		П	3
5.	7.5.4		П	3

Вариант 1

1. Одна сторона прямоугольника равна 68 см, соседняя – в 2 раза меньше. Найдите площадь прямоугольника.
2. Вычислите объём и площадь поверхности куба с ребром 8 м.
3. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 86 см, длина – на 14 см больше ширины, высота – в 4 раза меньше длины. Вычислите объём параллелепипеда.
4. Поле прямоугольной формы имеет площадь 36 а, его длина – 75 м. Вычислите периметр поля.
5. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, два его измерения – 5 см и 8 см. Найдите третье измерение параллелепипеда

Вариант 2

1. Одна сторона прямоугольника равна 63 см, соседняя – в 3 раза больше. Найдите площадь прямоугольника.
2. Вычислите объём и площадь поверхности куба с ребром 12 м.
3. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 19 см, длина – на 11 см больше ширины, высота – в 6 раз меньше длины. Вычислите объём параллелепипеда.
4. Поле прямоугольной формы имеет площадь 25 а, его длина – 100 м. Вычислите периметр поля.
5. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 252 см, два его измерения – 3 см и 7 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.