Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №2 с.Каликино  
Добровского муниципального района Липецкой области

**Рабочая программа**

**учебного предмета «Математика»**

**для основного общего образования.**

**Срок освоения программы: 2 года (5 и 6 классы)**

# Составители:

# Учитель математики Аулов С.А.

2023

1. Содержание учебного предмета

**5 класс**

***Натуральные числа и нуль***

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

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

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

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

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

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

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

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

***Дроби***

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

***Решение текстовых задач***

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

***Наглядная геометрия***

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

**6 класс**

***Натуральные числа***

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

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

***Дроби***

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

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

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

***Положительные и отрицательные числа***

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.

Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

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

***Буквенные выражения***

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

***Решение текстовых задач***

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

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

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

Оценка и прикидка, округление результата.

Составление буквенных выражений по условию задачи.

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

***Наглядная геометрия***

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур.

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

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

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по математике 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 (например, выборы, опросы), 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;

# адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее 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

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

**Познавательные универсальные учебные действия**

# Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные

и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

# Базовые исследовательские действия**:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

# Работа с информацией:

Выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

# Самоорганизация:

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

# Самоконтроль:

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 не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты

5 класс

***Числа и вычисления***

* Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.
* Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
* Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.
* Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.
* Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.
* Округлять натуральные числа.

***Решение текстовых задач***

* Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.
* Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.
* Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.
* Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.
* Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

***Наглядная геометрия***

* Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.
* Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.
* Использовать терминологию, связанную с углами: вершина сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.
* Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.
* Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.
* Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.
* Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.
* Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.
* Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.
* Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.
* Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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.
* Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.
* Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.
* Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.
* Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.
* Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.
* Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

***Числовые и буквенные выражения***

* Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.
* Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.
* Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.
* Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
* Находить неизвестный компонент равенства.

***Решение текстовых задач***

* Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.
* Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.
* Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, 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.
* Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

1. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами

5 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Коли-чество часов | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 ч) | | | | |
| 1 | Десятичная система счисления. | 1 | - формирование мотивации изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета;  - формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 2 | Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 3 | Натуральное число | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 4 | Ряд натуральных чисел. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 5 | Натуральный ряд. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201 |
| 6 | Позиционная система счисления. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201 |
| 7 | Число 0. | 1 |  |
| 8 | Натуральные числа на координатной прямой. | 1 |  |
| 9 | Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. | 1 |  |
| 10 | Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/ |
| 11 | Способы сравнения. Округление натуральных чисел | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/ |
| 12 | Арифметические действия с натуральными числами. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ |
| 13 | Сложение натуральных чисел. Вычитание как действие, обратное сложению. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/ |
| 14 | Умножение натуральных чисел. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ |
| 15 | Деление как действие, обратное умножению. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/start/316263/ |
| 16 | Компоненты действий, связь между ними. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/start/233859/ |
| 17 | Проверка результата арифметического действия. Свойство нуля при сложении. | 1 |  |
| 18 | Свойства нуля и единицы при умножении. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/start/266150/ |
| 19 | Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/start/266150/ |
| 20 | Распределительное свойство (закон) умножения. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ |
| 21 | Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ |
| 22 | Делители числа | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/ |
| 23 | Кратные числа | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/ |
| 24 | Разложение числа на множители | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/ |
| 25 | Делители и кратные числа | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/ |
| 26 | Деление с остатком | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/ |
| 27 | Деление натуральных чисел с остатком. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/ |
| 28 | Как правильно находить остаток | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/ |
| 29 | Простые числа. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/ |
| 30 | Составные числа. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/ |
| 31 | Признаки делимости на 2, 5, 10 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/ |
| 32 | Признаки делимости на 3 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/ |
| 33 | Признаки делимости на 9 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/ |
| 34 | Степень с натуральным показателем. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/ |
| 35 | Показатель степени | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/ |
| 36 | Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/ |
| 37 | Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/ |
| 38 | Порядок выполнения действий. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/ |
| 39 | Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/ |
| 40 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/ |
| 41 | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/ |
| 42 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/325213/ |
| 43 | Контрольная работа по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами» | 1 |  |
| Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 ч) | | | | |
| 44 | Наглядные представления о фигурах на плоскости. Точка, прямая. | 1 | - формирование представлений о математическом языке; - овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;  - формирование у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений;  - формирование у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве; - развитие геометрической «речи», пространственного воображения и логического мышления; - овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ |
| 45 | Отрезок, луч. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ |
| 46 | Ломаная. | 1 |  |
| 47 | Длина ломаной | 1 |  |
| 48 | Длина отрезка. Измерение длины отрезка. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/ |
| 49 | Метрические единицы длины | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/ |
| 50 | Окружность и круг. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/ |
| 51 | Практическая работа «Построение узора из окружностей». | 1 |  |
| 52 | Угол | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ |
| 53 | Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ |
| 54 | Измерение углов. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ |
| 55 | Измерение и построение углов с помощью транспортира. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7737/start/233673/ |
| Обыкновенные дроби (48 ч) | | | | |
| 56 | Понятие обыкновенной дроби | 1 | - формирование финансовой грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах;  - произведение простейших вероятностных расчетов;  - осуществление случаев, переборов вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах;  - понимание вероятностного характера многих реальных зависимостей;  - формирование представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно – исторической среды обучения;  - формирование научного мировоззрения;  - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/ |
| 57 | Числитель дроби | 1 |
| 58 | Знаменатель дроби | 1 |
| 59 | Чтение обыкновенных дробей | 1 |
| 60 | Запись обыкновенных дробей | 1 |
| 61 | Представление о дроби как способе записи части величины | 1 |
| 62 | Обыкновенные дроби. | 1 |
| 63 | Изображение дробей точками на числовой прямой. | 1 |
| 64 | Правильные и неправильные дроби | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/ |
| 65 | Графическое представление неправильной дроби | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/ |
| 66 | Изображение неправильной дроби на числовой прямой | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/ |
| 67 | Основное свойство дроби. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/ |
| 68 | Сокращение дробей. | 1 |
| 69 | Приведение дроби к новому знаменателю. | 1 |
| 70 | Сравнение дробей. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/ |
| 71 | Правила сравнения дробей | 1 |
| 72 | Сложение и вычитание дробей. | 1 |  |
| 73 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/ |
| 74 | Сложение дробей с разными знаменателями | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/start/272387/ |
| 75 | Законы сложения обыкновенных дробей | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7772/start/234510/ |
| 76 | Вычитание обыкновенных дробей | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/ |
| 77 | Вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |
| 78 | Решение задач с использованием вычитания дробей | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/ |
| 79 | Контрольная работа по теме «Обыкновенная дробь. Сложение и вычитание обыкновенных дробей» | 1 |  |
| 80 | Смешанная дробь. | 1 |  |
| 81 | Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби | 1 |  |
| 82 | Перевод смешанной дроби в неправильную. | 1 |  |
| 83 | Выделение целой части числа из неправильной дроби | 1 |  |
| 84 | Умножение и деление дробей; | 1 |  |
| 85 | Умножение натурального числа на дробь | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/ |
| 86 | Решение задач на применение умножения дроби на натуральное число и умножение дробей | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/start/234138/ |
| 87 | Законы умножения обыкновенных дробей | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/start/234541/ |
| 88 | Распределительный закон умножения обыкновенных дробей | 1 |
| 89 | Деление обыкновенных дробей | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/ |
| 90 | Взаимно-обратные дроби. | 1 |  |
| 91 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/ |
| 92 | Решение задач с использованием деления дробей | 1 |
| 93 | Решение задач с использованием умножения дробей | 1 |
| 94 | Основные задачи на дроби. | 1 |  |
| 95 | Решение основных задач на дроби. | 1 |  |
| 96 | Нахождение части целого | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/ |
| 97 | Нахождение целого по его части. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/ |
| 98 | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 |  |
| 99 | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 1 |  |
| 100 | Запись с помощью букв основного свойство обыкновенной дроби | 1 |  |
| 101 | Использование основного свойства дроби для сокращения дробей. | 1 |  |
| 102 | Использование основного свойства дроби для приведения дроби к новому знаменателю | 1 |  |
| 103 | Контрольная работа по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей» | 1 |  |
| Наглядная геометрия. Многоугольники (10 ч) | | | | |
| 104 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник | 1 | - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), придерживаться принципов учебной дисциплины и самоорганизации;  - проведение недели математики для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями; |  |
| 105 | Четырёхугольник | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 106 | Прямоугольник, квадрат. | 1 |
| 107 | Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге. | 1 |  |
| 108 | Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. | 1 |  |
| 109 | Треугольник, о равенстве фигур. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/ |
| 110 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, , в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/ |
| 111 | Единицы измерения площади | 1 |
| 112 | Периметр много угольника. . Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. | 1 |  |
| 113 | Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. | 1 |  |
| Десятичные дроби (38 ч) | | | | |
| 114 | Понятие десятичной дроби. | 1 | - формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;  - формирование представлений о математическом языке; - овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;  - формирование у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/start/235409/ |
| 115 | Десятичная запись дробей. | 1 |
| 116 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. | 1 |
| 117 | Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. | 1 |
| 118 | Сравнение десятичных дробей. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/start/236092/ |
| 119 | Правило сравнения десятичных дробей. | 1 |
| 120 | Сравнение дробей с равными целыми частями | 1 |
| 121 | Арифметические действия с десятичными дробями. | 1 |  |
| 122 | Алгоритм сложения десятичных дробей. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/start/236060/ |
| 123 | Сложение десятичных дробей | 1 |
| 124 | Решение задач на сложение десятичных дробей | 1 |
| 125 | Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения; | 1 |
| 126 | Алгоритм вычитания десятичных дробей. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/start/306025/ |
| 127 | Вычитание десятичных дробей | 1 |
| 128 | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |
| 129 | Вычитание величин, выраженных в разных единицах измерения. | 1 |
| 130 | Умножение десятичной дроби на 10,100,1000 и т.д. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6899/start/235967/ |
| 131 | Деление десятичной дроби на 10,100,1000 и т.д | 1 |
| 132 | Алгоритм умножения десятичных дробей | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898/start/308521/ |
| 133 | Умножение десятичной дроби на натуральное число | 1 |
| 134 | Умножение десятичной дроби на десятичную дробь. | 1 |
| 135 | Правила возведения десятичной дроби в степень | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6897/start/236201/ |
| 136 | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6896/start/236236/ |
| 137 | Деление десятичной дроби на десятичную дробь. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6895/start/237507/ |
| 138 | Контрольная работа по теме «Арифметические действия с десятичными дробями» | 1 |  |
| 139 | Округление десятичных дробей. | 1 |  |
| 140 | Правило округления десятичных дробей | 1 |  |
| 141 | Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей | 1 |  |
| 142 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. | 1 |  |
| 143 | Нахождение целого по известной части | 1 |  |
| 144 | Нахождение части от целого | 1 |  |
| 145 | Решение задач на нахождение целого по известной части и части от целого | 1 |  |
| 146 | Использование при решении задач таблиц и схем. | 1 |  |
| 147 | Решение задач перебором всех возможных вариантов. | 1 |  |
| 148 | Решение логических задач. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм. | 1 |  |
| 149 | Основные задачи на дроби. | 1 |  |
| 150 | Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. | 1 |  |
| 151 | Связь между единицами измерения каждой величины. | 1 |  |
| Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9 ч) | | | | |
| 152 | Наглядные представления о пространственных фигурах: многогранники. | 1 | - формирование у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве; - развитие геометрической «речи», пространственного воображения и логического мышления; - овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин; |  |
| 153 | Изображение простейших многогранников. | 1 |  |
| 154 | Модели пространственных тел. | 1 |  |
| 155 | Прямоугольный параллелепипед | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 156 | Куб. Развёртки куба и параллелепипеда | 1 |  |
| 157 | Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). | 1 |  |
| 158 | Объём куба. Единицы измерения объёма. | 1 |  |
| 159 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/ |
| 160 | Контрольная работа по теме «Основные задачи на дроби. Тела и фигуры в пространстве» | 1 |  |
| Повторение и обобщение (10 ч) | | | | |
| 161 | Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами | 1 | - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов;  - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), придерживаться принципов учебной дисциплины и самоорганизации; |  |
| 162 | Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений | 1 |  |
| 163 | Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей | 1 |  |
| 164 | Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби | 1 |  |
| 165 | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби | 1 |  |
| 166 | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу | 1 |  |
| 167 | Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |
| 168 | Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей | 1 |  |
| 169 | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач c практическим содержанием | 1 |  |
| 170 | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач c практическим содержанием | 1 |  |
|  | Всего | 170 |  |  |

6 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Коли-чество часов | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| Натуральные числа (30ч) | | | | |
| 1 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами |  | формирование мотивации изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета;  - формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий; | https://m.edsoo.ru/f2a208ec |
| 2 | Числовые выражения |  | https://m.edsoo.ru/f2a20aea |
| 3 | Порядок действий |  | https://m.edsoo.ru/f2a2140e |
| 4 | Использование скобок |  | https://m.edsoo.ru/f2a21580 |
| 5 | Решение текстовых задач арифметическим способом. |  | https://m.edsoo.ru/f2a216de |
| 6 | Решение логических задач. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2180a |
| 7 | Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения |  | https://m.edsoo.ru/f2a20c48 |
| 8 | Использование при вычислениях распределительного свойства умножения |  | https://m.edsoo.ru/f2a20d6a |
| 9 | Решение задач перебором всех возможных вариантов. |  |  |
| 10 | Округление натуральных чисел |  |  |
| 11 | Делители и кратные числа; |  |  |
| 12 | Наибольший общий делитель |  | https://m.edsoo.ru/f2a21274 |
| 13 | Наименьшее общее кратное |  |  |
| 14 | Нахождение наибольшего общего делителя |  |  |
| 15 | Нахождение наименьшего общего кратного |  | https://m.edsoo.ru/f2a22a3e |
| 16 | Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. |  | https://m.edsoo.ru/f2a22b9c |
| 17 | Делимость суммы |  | https://m.edsoo.ru/f2a2340c |
| 18 | Делимость произведения |  |  |
| 19 | Делимость суммы и произведения |  |  |
| 20 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние |  |  |
| 21 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: цена, количество, стоимость |  | https://m.edsoo.ru/f2a22d2c |
| 22 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: производительность, время, объём работы. |  | https://m.edsoo.ru/f2a23254 |
| 23 | Деление с остатком |  |  |
| 24 | Нахождение числа по известному остатку и частному |  | https://m.edsoo.ru/f2a24104 |
| 25 | Решение текстовых задач |  | https://m.edsoo.ru/f2a21e90 |
| 26 | Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2226e |
| 27 | Связь между единицами измерения каждой величины. |  | https://m.edsoo.ru/f2a22412 |
| 28 | Оценка и прикидка, округление результата |  | https://m.edsoo.ru/f2a226e2 |
| 29 | Обобщение темы «Натуральные числа» |  | https://m.edsoo.ru/f2a228a4 |
| 30 | **Контрольная работа по теме "Натуральные числа"** |  |  |
| Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7ч.) | | | | |
| 31 | Взаимное расположение двух прямых на плоскости |  | - формирование представлений о математическом языке; - овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;  -- формирование у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве; - развитие геометрической «речи», пространственного воображения и логического мышления; - овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин; | https://m.edsoo.ru/f2a24442 |
| 32 | Параллельные прямые. |  | https://m.edsoo.ru/f2a24596 |
| 33 | Перпендикулярные прямые |  | https://m.edsoo.ru/f2a248d4 |
| 34 | Построение параллельных и перпендикулярных прямых. |  | https://m.edsoo.ru/f2a24a32 |
| 35 | Измерение расстояния между двумя точками |  | https://m.edsoo.ru/f2a24776 |
| 36 | Измерение расстояния от точки до прямой. |  |  |
| 37 | Длина маршрута на квадратной сетке. |  | https://m.edsoo.ru/f2a24eb0 |
| Дроби (32 ч.) | | | | |
| 38 | Обыкновенная дробь |  | - формирование финансовой грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах;  - произведение простейших вероятностных расчетов;  - осуществление случаев, переборов вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах;  - понимание вероятностного характера многих реальных зависимостей;  - формирование представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно – исторической среды обучения;  - формирование научного мировоззрения;  - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов; | https://m.edsoo.ru/f2a261fc |
| 39 | Основное свойство дроби |  | https://m.edsoo.ru/f2a26670 |
| 40 | Сокращение дробей. |  | https://m.edsoo.ru/f2a26936 |
| 41 | Сравнение и упорядочивание дробей. |  | https://m.edsoo.ru/f2a26ab2 |
| 42 | Решение задач на нахождение части от целого |  | https://m.edsoo.ru/f2a2721e |
| 43 | Решение задач на нахождение целого по его части. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2749e |
| 44 | Дробное число как результат деления. |  | https://m.edsoo.ru/f2a275ac |
| 45 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2638c |
| 46 | Возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. |  |  |
| 47 | Десятичные дроби и метрическая система мер. |  | https://m.edsoo.ru/f2a276c4 |
| 48 | Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. |  | https://m.edsoo.ru/f2a277dc |
| 49 | Отношение. |  | https://m.edsoo.ru/f2a27d40 |
| 50 | Деление в данном отношении. |  | https://m.edsoo.ru/f2a27ec6 |
| 51 | Масштаб |  | https://m.edsoo.ru/f2a27c00 |
| 52 | Пропорция. |  | https://m.edsoo.ru/f2a282c2 |
| 53 | Прямая пропорциональность |  |  |
| 54 | Обратная пропорциональность |  | https://m.edsoo.ru/f2a28448 |
| 55 | Составление пропорции по условию задачи |  |  |
| 56 | Применение пропорций при решении задач. |  | https://m.edsoo.ru/f2a28a7e |
| 57 | Понятие процента. |  | https://m.edsoo.ru/f2a28c22 |
| 58 | Вычисление процента от величины |  | https://m.edsoo.ru/f2a28d76 |
| 59 | Вычисление величины по её проценту. |  | https://m.edsoo.ru/f2a28efc |
| 60 | Выражение процентов десятичными дробями. |  | https://m.edsoo.ru/f2a29064 |
| 61 | Выражение десятичной дроби процентом |  | https://m.edsoo.ru/f2a291e0 |
| 62 | Решение задач на проценты |  |  |
| 63 | Выражение отношения величин в процентах. |  |  |
| 64 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. |  | https://m.edsoo.ru/f2a26512 |
| 65 | Нахождение процентов от числа |  | https://m.edsoo.ru/f2a2818c |
| 66 | Нахождение числа по его проценту |  | https://m.edsoo.ru/f2a29546 |
| 67 | Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами |  | https://m.edsoo.ru/f2a29a46 |
| 68 | Решение основных задач на дроби и проценты. |  | https://m.edsoo.ru/f2a29d34 |
| 69 | Контрольная работа по теме «Дроби» |  |  |
| Наглядная геометрия. Симметрия. (6 ч.) | | | | |
| 70 | Симметрия. |  | -- формирование у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве; - развитие геометрической «речи», пространственного воображения и логического мышления; - овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин; | https://m.edsoo.ru/f2a2509a |
| 71 | Центральная симметрия |  | https://m.edsoo.ru/f2a25428 |
| 72 | Осевая симметрия |  | https://m.edsoo.ru/f2a252ca |
| 73 | Зеркальная симметрия |  | https://m.edsoo.ru/f2a257fc |
| 74 | Симметричные фигуры |  | https://m.edsoo.ru/f2a2598c |
| 75 | Построение симметричных фигур. |  | https://m.edsoo.ru/f2a25ae0 |
| Выражения с буквами (6 ч.) | | | | |
| 76 | Применение букв для записи математических выражений и предложений. |  | - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), придерживаться принципов учебной дисциплины и самоорганизации;  - проведение недели математики для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями; | https://m.edsoo.ru/f2a2b274 |
| 77 | Свойства арифметических действий. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2b972 |
| 78 | Буквенные выражения и числовые подстановки. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2bada |
| 79 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8 |
| 80 | Формулы. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата |  | https://m.edsoo.ru/f2a2bd14 |
| 81 | Формулы объёма параллелепипеда и куба. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2be40 |
| Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости (14 ч.) | | | | |
| 82 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая. |  | - формирование представлений о математическом языке; - овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;  - формирование у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений;  - формирование у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве; - развитие геометрической «речи», пространственного воображения и логического мышления; - овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин; | https://m.edsoo.ru/f2a2a19e |
| 83 | Отрезок, луч, угол. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2 |
| 84 | Ломаная, многоугольник. Четырёхугольник, треугольник. |  |  |
| 85 | Окружность, круг |  | https://m.edsoo.ru/f2a2a75c |
| 86 | Измерение и построение углов с помощью транспортира. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2ab94 |
| 87 | Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. |  | https://m.edsoo.ru/f2a29eb0 |
| 88 | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. |  |  |
| 89 | Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. |  |  |
| 90 | Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. |  |  |
| 91 | Построения на клетчатой бумаге. |  |  |
| 92 | Периметр многоугольника. Составление буквенных выражений по условию задачи. |  |  |
| 93 | Понятие площади фигуры; единицы измерения площади |  |  |
| 94 | Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c |
| 95 | Приближённое измерение длины окружности, площади круга. |  |  |
| Положительные и отрицательные числа (40 ч.) | | | | |
| 96 | Положительные и отрицательные числа. |  | - формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;  - формирование представлений о математическом языке; - овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;  - формирование у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений; | https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c |
| 97 | Противоположные числа |  | https://m.edsoo.ru/f2a2c07a |
| 98 | Целые числа. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2c17e |
| 99 | Модуль числа |  | https://m.edsoo.ru/f2a2c886 |
| 100 | Геометрическая интерпретация модуля числа. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e |
| 101 | Аналитическое определение модуля. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2cba6 |
| 102 | Преобразование выражений, содержащих несколько минусов. |  |  |
| 103 | Числовые промежутки |  |  |
| 104 | Изображение чисел на координатной прямой. |  |  |
| 105 | Числовые промежутки. |  |  |
| 106 | Сравнение чисел. |  |  |
| 107 | Сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2ce30 |
| 108 | Математическая запись сравнений, способы сравнения чисел. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2cf48 |
| 109 | Сравнение положительных и отрицательных чисел. |  |  |
| 110 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами |  |  |
| 111 | Изменение величин |  |  |
| 112 | Правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел |  | https://m.edsoo.ru/f2a2d830 |
| 113 | Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой |  | https://m.edsoo.ru/f2a2d984 |
| 114 | Вычитание положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой |  | https://m.edsoo.ru/f2a2dab0 |
| 115 | Сложение отрицательных чисел |  | https://m.edsoo.ru/f2a2ddee |
| 116 | Сложение чисел с разными знаками |  | https://m.edsoo.ru/f2a2defc |
| 117 | Действие вычитания |  | https://m.edsoo.ru/f2a2e384 |
| 118 | Решение задач на сложение отрицательных чисел |  | https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0 |
| 119 | Вычитание отрицательных чисел. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2e762 |
| 120 | Последовательное прибавление нескольких положительных и отрицательных чисел. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2eb90 |
| 121 | Последовательное вычитание нескольких положительных и отрицательных чисел. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8 |
| 122 | Рациональные способы сложения нескольких чисел с разными знаками. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2ee10 |
| 123 | Решение примеров на сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. |  | https://m.edsoo.ru/f2a2f248 |
| 124 | Решение примеров на применение рациональных способов сложения нескольких чисел с разными знаками. |  |  |
| 125 | Умножение отрицательных чисел |  |  |
| 126 | Умножение чисел с разными знаками |  |  |
| 127 | Деление отрицательных чисел |  |  |
| 128 | Деление чисел с разными знаками |  |  |
| 129 | Решение задач на умножение и деление чисел с разными знаками |  |  |
| 130 | Прямоугольная система координат на плоскости |  |  |
| 131 | Координаты точки на плоскости |  | https://m.edsoo.ru/f2a3035a |
| 132 | Абсцисса и ордината. |  | https://m.edsoo.ru/f2a304c2 |
| 133 | Определение координат точек на координатной плоскости |  | https://m.edsoo.ru/f2a305e4 |
| 134 | Откладывание точек по заданным координатам. |  | https://m.edsoo.ru/f2a30706 |
| 135 | Построение точек и фигур на координатной плоскости. |  |  |
| Представление данных (6 ч.) | | | | |
| 136 | Представление данных с помощью таблиц. |  | - формирование мотивации изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета; | https://m.edsoo.ru/f2a30ca6 |
| 137 | Представление данных с помощью диаграмм. |  | https://m.edsoo.ru/f2a311d8 |
| 138 | Столбчатые диаграммы |  | https://m.edsoo.ru/f2a3178c |
| 139 | Чтение и построение столбчатых диаграмм |  | https://m.edsoo.ru/f2a318ae |
| 140 | Круговые диаграммы. |  |  |
| 141 | Чтение круговых диаграмм. |  |  |
| Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (9 ч.) | | | | |
| 142 | Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб. |  | - формирование у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве; - развитие геометрической «речи», пространственного воображения и логического мышления; - овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин; | https://m.edsoo.ru/f2a319c6 |
| 143 | Призма |  | https://m.edsoo.ru/f2a31afc |
| 144 | Пирамида, конус, цилиндр |  | https://m.edsoo.ru/f2a3206a |
| 145 | Шар и сфера. |  |  |
| 146 | Изображение пространственных фигур. |  |  |
| 147 | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. |  | https://m.edsoo.ru/f2a3252e |
| 148 | Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов). |  | https://m.edsoo.ru/f2a321c8 |
| 149 | Понятие объёма; единицы измерения объёма |  | https://m.edsoo.ru/f2a3234e |
| 150 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. |  |  |
| Повторение, обобщение, систематизация (20 ч.) | | | | |
| 151 | Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами |  | - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов;  - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), придерживаться принципов учебной дисциплины и самоорганизации; |  |
| 152 | Повторение. Делители и кратные числа. |  |  |
| 153 | Повторение. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. |  |  |
| 154 | Повторение. Нахождение числа по известному остатку и частному |  |  |
| 155 | Повторение. Взаимное расположение двух прямых на плоскости |  |  |
| 156 | Повторение. Сокращение дробей. |  |  |
| 157 | Повторение. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. |  |  |
| 158 | Повторение. Применение пропорций при решении задач. |  |  |
| 159 | Повторение. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его проценту |  |  |
| 160 | Повторение. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия |  |  |
| 161 | Повторение. Свойства арифметических действий. |  |  |
| 162 | Повторение. Формулы объёма параллелепипеда и куба. |  |  |
| 163 | Повторение. Измерение и построение углов с помощью транспортира. |  |  |
| 164 | Повторение. Периметр многоугольника. Составление буквенных выражений по условию задачи. |  |  |
| 165 | Повторение. Положительные и отрицательные числа. |  |  |
| 166 | Повторение. Числовые промежутки |  |  |
| 167 | Повторение. Сравнение положительных и отрицательных чисел. |  |  |
| 168 | Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел |  |  |
| 169 | Повторение. Умножение и деление отрицательных чисел |  |  |
| 170 | Итоговый урок |  |  |
|  | Всего | 170 |  |  |