

Выписка из ООП НОО
утв. приказом № 108 от 30.08.2023 г.
2. Содержательный раздел

Выписка верна

Директор МОБУ «Колтубанская ООШ»

Дата 30.08.2023

М.А Зуева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курс «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

(ID 5068292)

(ID 5068336)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

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

В курсе «Математики» 5 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

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, объема, 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, изображенных 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 др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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, изображенных 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.1.	Десятичная система счисления.	1			<ul style="list-style-type: none"> • Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел; • Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051
1.2.	Ряд натуральных чисел.	2			<ul style="list-style-type: none"> • Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении.; • Использовать правило округления натуральных чисел.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442
1.3.	Натуральный ряд.	2			<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442

1.4.	Число 0.	1			скобок.;	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	3			<ul style="list-style-type: none"> • Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней.; • Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений.; • Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	3			<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.; • Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	3				https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442
1.8.	Свойства нуля при	1				https://skysmart.ru/arti

	сложении и умножении, свойства единицы при умножении.				формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования.;	cles/mathematic/svojtva-slozheniya-i-vychitaniya
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	3	1		<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; • формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; • применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное.; • Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контр-примеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.; • Конструировать математические предложения с по мощью связок «и», «или», «если..., то...». 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/consp/272293/
1.10	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	3				https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimoschisel/deliteli-i-kratnye?block=player
1.11	Деление с остатком.	2				https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672
1.12	Простые и составные	2				https://www.yaklass.ru

	числа.				<ul style="list-style-type: none"> Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, 	/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz_-13984
1.13	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	6				https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968
1.14	Степень с натуральным показателем.	2				https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669
1.15	Числовые выражения; порядок действий.	4				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/consp/325181/

1.16	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	4	1		находить ошибки.; <ul style="list-style-type: none"> Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.; Знакомиться с историей развития арифметики.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovyykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747
Итого по разделу:		43				
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1			<ul style="list-style-type: none"> Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.; Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo-13390
2.2.	Ломаная.	1			<ul style="list-style-type: none"> Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo-13390
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/

2.4.	Окружность и круг.	1			заданного радиуса.;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/31252/2/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		1	<ul style="list-style-type: none"> • Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения.; • Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.; • Вычислять длины отрезков, ломаных.; • Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения.; • Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы; 	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html
2.6.	Угол.	1				https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	2				https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410
2.8.	Измерение углов.	3	1			https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410
2.9.	Практическая работа «Построение углов» «Практическая работа «Построение углов»	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/
Итого по разделу:		12				

3.1.	Дробь.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.; ● Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	4			<ul style="list-style-type: none"> ● Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей.; ● Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674
3.3.	Основное свойство дроби.	6			<ul style="list-style-type: none"> ● Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/
3.4.	Сравнение дробей.	4			<ul style="list-style-type: none"> ● Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; ● Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.; ● Проводить исследования 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	6	1			https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-

				<p>свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера);</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.; ● Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.; ● Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; ● Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; ● Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; ● Знакомиться с историей развития арифметики.; 	klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676
3.6.	Смешанная дробь.	6		<ul style="list-style-type: none"> ● Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/consp/288261/
3.7.	Умножение и деление	8		<ul style="list-style-type: none"> ● Читать и записывать, 	https://www.yaklass.ru

	обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.				сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей.; <ul style="list-style-type: none"> • Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей.; • Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.; • Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.; • Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; • Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.; • Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).; • Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, 	/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	4			<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.; • Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.; • Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; • Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.; • Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).; • Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/
3.9.	Основные задачи на дроби.	4			<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.; • Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.; • Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; • Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.; • Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).; • Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/conspsect/287888/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/
3.10	Применение букв для записи математических выражений и предложений	4	1		<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.; • Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.; • Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; • Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.; • Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).; • Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/

					<p>приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.; ● Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; ● Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; ● Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; ● Знакомиться с историей развития арифметики.; 	
Итого по разделу:		48				
4.1.	Многоугольники.	1			<ul style="list-style-type: none"> ● Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники.; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/
4.3.	Практическая работа	1		1		https://resh.edu.ru/subject/1

	«Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».				<p>квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата.; • Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.; • Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.; • Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.; • Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой».; • Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.; • Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.; • Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на 	esson/7727/main/325313/
4.4.	Треугольник.	1			<ul style="list-style-type: none"> • Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.; • Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой».; • Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.; • Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.; • Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	2			<ul style="list-style-type: none"> • Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.; • Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой».; • Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.; • Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.; • Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/consp/325582/
4.6.	Периметр многоугольника.	3	1		<ul style="list-style-type: none"> • Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.; • Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой».; • Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.; • Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.; • Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/

					<p>квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выразать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади.; • Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях.; • Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.; 	
Итого по разделу:		10				
5.1.	Десятичная запись дробей.	5			<ul style="list-style-type: none"> • Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.; • Изобразить десятичные дроби точками на координатной прямой.; • Выявлять сходства и различия 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	5		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/
5.3.	Действия с десятичными дробями.	6		1		https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjaticnyye_drobi

.5.4.	Округление десятичных дробей.	4	1	1	<p>правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их.;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений.; ● Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; 	https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjaticnyh-drobej/okruglenie-chisel
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	9		1	<p>правила арифметических действий для рационализации вычислений.;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Применять правило округления десятичных дробей.; ● Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования.; 	https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjaticnyh-drobej/okruglenie-chisel
5.6.	Основные задачи на дроби.	9	1		<p>эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования.;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.; ● Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.; ● Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/

					<p>таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях.; • Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; • Знакомиться с историей развития арифметики.; 	
Итого по разделу:		38				
6.1.	Многогранники.	1			<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры.; • Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.; • Изображать куб на клетчатой бумаге.; • Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели.; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/
6.2.	Изображение многогранников.	2		http://www.posobiya.ru/SREDN_SKOOL/MATEM/027/index.html		
6.3.	Модели пространственных тел.	1		https://videouroki.net/r-azrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html		
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-		

					<ul style="list-style-type: none"> ● Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.; ● Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.; 	tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredelenie-svoistva-13545
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1			<ul style="list-style-type: none"> ● Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.; ● Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552
6.6..	Практическая работа «Развёртка куба».	1			<ul style="list-style-type: none"> ● Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7790/start/325244/
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Решать задачи из реальной жизни.; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspsect/272355/
Итого по разделу:		9				
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1		<ul style="list-style-type: none"> ● Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел.; 	https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-rabotu https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-dvizhenie https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-dvizhenie-

					<ul style="list-style-type: none"> • Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; • Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.; • Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов.; • Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ; 	po-vode
Итого по разделу:		10				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	17	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Выберите учебные материалы

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Введите данные

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/DESIATICHNAIA-SISTEMA-SCHISLENIA-RIMSKAIA-NUMERATCIA-13051](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schislenia-rimskaia-numeratsia-13051)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/OPREDELENIE-KOORDINATNOGO-LUCHA-13495](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opreделение-koordinatnogo-lucha-13495)

[HTTPS://SKYSMART.RU/ARTICLES/MATHEMATIC/SVOJSTVA-SLOZHENIYA-I-VYCHITANIYA](https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoistva-slozheniya-i-vychitaniya)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7723/CONSPECT/272293/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/)

[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/6-KLASS/DELIMOST-CHISEL/DELITELI-I-KRATNYE?BLOCK=PLAYER](https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimost-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatiye-obyknovennoi-drobi-13672)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968/PROSTYE-I-SOSTAVNYE-CHISLA-RAZLOZHENIE-NATURALNOGO-CHISLA-NA-PROSTYE-MNOZ -13984](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz -13984)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/DESIATICHNYE-DROBI-13880/STEPEN-S-NATURALNYM-POKAZATELEM-13669](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7708/CONSPECT/325181/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/RESHENIE-TEKSTOVYKH-ZADACH-ARIFMETICHESKIM-SPOSOBOM-13747](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/NACHALNYE-GEOMETRICHESKIE-PONIATIYA-PRIAMAIA-OTREZOK-LUCH-LOMANAIA-PRIAMO -13390](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiya-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo -13390)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7740/CONSPECT/234850/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7736/CONSPECT/312522/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-13410](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410)

[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/EFFEKTIVNYE-KURSY/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-CHAST-1-VIDY-UGLOV](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klasse/effektivnye-kursy/ugol-izmerenie-uglov-chast-1-vidy-uglov)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/589/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/589/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/PRAVILNYE-I-NEPRAVILNYE-DROBI-SMESHANNYE-CHISLA-PONIATIE-ZAPIS-I-CHTENIE-13674](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/705/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/SRAVNIENIE-OBYKNOVENNYKH-DROBEI-13675](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-OBYKNOVENNYKH-DROBEI-I-SMESHANNYKH-CHISEL-13676](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7761/CONSPECT/288261/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/conspect/288261/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/UMNOZHENIE-I-DELENIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-NA-NATURALNOE-CHISLO-13677](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/706/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7779/START/287920/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/1429/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7727/MAIN/325313/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/TREUGOLNIK-PLOSHCHAD-TREUGOLNIKA-13425](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7732/CONSPECT/325582/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/4270/START/162590/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/704/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/718/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/)

[HTTPS://WWW.UCHPORTAL.RU/VIDEO/VIC/MATEMATIKA_5_KLASS/DESJATICHNYE DROBI](https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klasse/desjaticnye_drobi)

[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/DESJATICHNYE-DROBI-SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-DESJATICHNYH-DROBEJ/OKRUGLENIE-CHISEL](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klasse/desjaticnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjaticnykh-drobej-okruglenie-chisel)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7780/START/287889/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)

[HTTP://WWW.POSOBIYA.RU/SREDN_SKOOL/MATEM/027/INDEX.HTML](http://www.posobiya.ru/sredn_skool/matem/027/index.html)

[HTTPS://VIDEOUROKI.NET/RAZRABOTKI/PROSTRANSTVENNYE-TELA-MNOGOGRANNIKI.HTML](https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-PARALLELEPIPED-OPREDELENIE-SVOISTVA-13545](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opreделение-svoistva-13545)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-PARALLELEPIPED-RAZVERTKA-13552](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7730/CONSPECT/272355/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка классная
2. Треугольник классный (45°, 45°)
- 3.треугольник классный (30°, 60°)
- 4.транспортир классный
- 5.циркуль классный
- 6.набор классного инструмента
- 7.рулетка
- 8.мел белый
- 9.мел цветной.

Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ,
ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5068336)

курс «Математика»

для обучающихся 6 классов

с. Колтубанка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые,

символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе являются:

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

Основные линии содержания курса математики в 6 классе

арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

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

В курсе «Математики» 6 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводится не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

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 неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 проведенного 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 надежность 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 приобретенному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

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

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 приемы, 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; выражать одни единицы измерения объёма через другие. Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	3			<ul style="list-style-type: none"> Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы.; Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	3			<ul style="list-style-type: none"> Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441
1.3.	Округление натуральных чисел.	12		6	<ul style="list-style-type: none"> Исследовать условия делимости на 4 и 6. ; Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о четности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель	1			<ul style="list-style-type: none"> Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-

Итого по разделу		30				
2.1.	Перпендикулярные прямые.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.; ● Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной.; 	https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930
2.2.	Параллельные прямые.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.; ● Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.; ● Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы; 	https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930
2.4.	Примеры прямых в пространстве	1	1			https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930
Итого по разделу		7				
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение	9			<ul style="list-style-type: none"> ● Сравнить и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.; ● Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744

	дробей.					
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	4				<p>виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.; ● Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.; <p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744</p>
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1				<p>● Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.; <p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880</p>
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	6				<p>● Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб; <p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880</p>
3.5.	Отношение.	1				<ul style="list-style-type: none"> ● Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент».; ● Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.; <p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</p>
3.6.	Деление в данном отношении.	2				<ul style="list-style-type: none"> ● Вычислять процент от числа и число по его проценту; ● Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.; ● Решать задачи на части, проценты, <p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</p>
3.7.	Масштаб, пропорция.	2	1			<p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</p>

3.8.	Понятие процента.	2		<p>пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; • Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	3			https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738
3.10.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	2			https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738

3.11.	Практическая работа «Отношение окружности к её диаметру»	1	1	
-------	--	---	---	--

<https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738>

Итого по разделу:

32

4.1.	Осевая симметрия.	2		
------	-------------------	---	--	--

- Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.;
- Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.;

<https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781>

4.2.	Центральная симметрия.	1		
------	------------------------	---	--	--

- Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.;
- Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.;
- Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.;

<https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781>

4.3.	Построение симметричных фигур.	1		
------	--------------------------------	---	--	--

- Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить

<https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na->

					<p>величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.;</p> <ul style="list-style-type: none"> Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб; Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». 	<p>ploskosti-13781</p>
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1			<ul style="list-style-type: none"> Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.; Вычислять процент от числа и число по его проценту; Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.; Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных; 	<p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheski-e-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</p>
4.5.	Симметрия в пространстве	1	1		<ul style="list-style-type: none"> Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.; Вычислять процент от числа и число по его проценту; Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.; Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных; 	<p>https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheski-e-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</p>
Итого по разделу:		6				
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и	1		1	<ul style="list-style-type: none"> Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные 	<p>https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematichesk</p>

	предложений.				выражения по условию задачи.;	ie-modeli-11008
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1			<ul style="list-style-type: none"> ● Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.; ● Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematichesk-11008
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.; ● Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematichesk-11008
5.4.	Формулы	2	1		<ul style="list-style-type: none"> ● Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.; ● Находить неизвестный компонент арифметического действия; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravnenia-uproshchenie-vyrazhenii-13788
Итого по разделу:		6				
6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1			<ul style="list-style-type: none"> ● Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник.; 	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229
6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.; 	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229

6.3.	Измерение углов.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники.; ● Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения.; ● Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развернутые углы.; 	https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704
6.4.	Виды треугольников.	1			<ul style="list-style-type: none"> ● Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники.; ● Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.; 	https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171
6.5.	Периметр многоугольника.	2			<ul style="list-style-type: none"> ● Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга; 	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235
6.6.	Площадь фигуры.	2				https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235
6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2				https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235

6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1		1		https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235
Итого по разделу:		14				
7.1.	Целые числа.	1			<ul style="list-style-type: none"> ● Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.; ● Изобразить целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел.; ● Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.; ● Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.; ● Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-racionalnye-chisla-13770
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	3			<ul style="list-style-type: none"> ● Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.; ● Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-racionalnye-chisla-13770
7.3.	Числовые промежутки.	3				https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-racionalnye-chisla-13770

						ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-racionalnye-chisla-13770
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	6		2	<ul style="list-style-type: none"> Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.; Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871
7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	5			<ul style="list-style-type: none"> Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	12	1		<ul style="list-style-type: none"> Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.; Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871
7.7.	Решение текстовых задач	7		2		
Итого по разделу:		40				
8.1.	Прямоугольная система координат на	2			Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-

	плоскости.				плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек; Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы.; Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни	klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1		1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/
8.5.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1		1		https://ped-kopilka.ru/blogs/smironva-larisa-vladimirovna/urok-matematiki-po-teme-diagramy-v-6-klase.html

Итого по разделу:		6				
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	2			<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др.; • Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheski-e-tela-13832
9.2.	Изображение пространственных фигур.	1		1	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.; • Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheski-e-tela-13832
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	2			<ul style="list-style-type: none"> • ; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheski-e-tela-13832
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		1	<ul style="list-style-type: none"> • Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.); • Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара.; • Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheski-e-tela-13832
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1			<ul style="list-style-type: none"> • Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheski-e-tela-13832
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2	1		<ul style="list-style-type: none"> • Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.; • Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба.; 	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheski-e-tela-13832

					использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;	klass/geometriche-ski-e-tela-13832
Итого по разделу:		9				
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	20	2	4	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений.; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи.; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/start/292196/
Итого по разделу:		20				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	15		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Контролируемые элементы содержания	Проверяемые элементы содержания	Электронный ресурс
		всего	контрольные работы	практические работы			
1	Смешанные дроби	1			Арифметические действия с обыкновенными дробями	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Арифметические действия (сложение и вычитание) с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6873/main/236374/
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	1			Арифметические действия над натуральными числами	Арифметические действия над натуральными числами	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/chislovye-i-bukvennye-vyrazheniia-13345/re-435a3313-7e50-4abd-a4b6-44eb3c8586ed
3	Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата	1			Арифметические действия над натуральными числами	Арифметические действия над натуральными числами	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/prikladnaya-i-otsienka-riezultatov-vychislenii
4	Числовые и буквенные	1			Арифметические действия над	Буквенные выражения	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-

	выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения				натуральными числами		chisla-13442/chislovye-i-bukvennye-vyrazheniia-13345
5	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Цифра и число. Арифметические действия с натуральными числами. Десятичная система счисления	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441/uproshchenie-vyrazhenii-raskrytie-skobok-14442
6	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел	1		1	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом (последовательными арифметическими действиями). Использование при решении задач таблиц и схем	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovyykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747
7	Округление натуральных чисел	1			Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-ocenka-rezultatov-vychislenii-13527/re-62906334-97b0-4e95-b01d-3028a0153b70
8	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и	1			Арифметические действия над натуральными числами	Цифра и число. Арифметические действия с натуральными числами. Десятичная система счисления	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-

	прикидка результата						chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527
9	Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач	1		1	Арифметические действия над натуральными числами	Цифра и число. Арифметические действия с натуральными числами. Десятичная система счисления	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5250/main/280309/
10	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка	1			Арифметические действия над натуральными числами	Цифра и число. Арифметические действия с натуральными числами. Десятичная система счисления	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/
11	Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1		1	Арифметические действия над натуральными числами	Цифра и число. Арифметические действия с натуральными числами. Десятичная система счисления	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/
12	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10)	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Степень с натуральным показателем: квадрат и куб числа	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669
13	Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Степень с натуральным показателем: квадрат и куб числа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/concept/272324/

	степени						
14	Решение текстовых задач на движение	1			Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом (последовательными арифметическими действиями). Использование при решении задач таблиц и схем	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1377/
15	Решение текстовых задач на движение	1		1	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом (последовательными арифметическими действиями). Использование при решении задач таблиц и схем	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747/re-53450718-d366-423d-8cc8-5dbc19c18e7e
16	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1		1	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом (последовательными арифметическими действиями). Использование при решении задач таблиц и схем	https://sdo.edu.orb.ru/theme.php?id=202
17	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие	1		1	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом (последовательными арифметическими действиями). Использование	https://resh.edu.ru/subject/lesson/346/

	величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости					при решении задач таблиц и схем	
18	Решение задач с практическим содержанием	1		1	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом (последовательными арифметическими действиями). Использование при решении задач таблиц и схем	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7762/star/t/313421/
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	Делимость. Деление с остатком	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/priznaki-delivosti-na-2-3-5-9-10-13939/re-85198525-e78a-4a33-a27c-2769738170df
20	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	Делимость. Деление с остатком	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/delivost-naturalnykh-chisel-13854/re-eaf3890f-70b2-46f4-ad54-be0199cb675f
21	Делимость суммы	1			Деление с остатком	Делимость. Деление с	https://www.yaklass.r

	и произведения					остатком	u/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/delimost-naturalnykh-chisel-13854/re-eaf3890f-70b2-46f4-ad54-be0199cb675f
22	Делимость суммы и произведения	1			Деление с остатком	Делимость. Деление с остатком	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/delimost-naturalnykh-chisel-13854/re-eaf3890f-70b2-46f4-ad54-be0199cb675f
23	Решение текстовых задач на делимость чисел	1		1	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом (последовательными арифметическими действиями). Использование при решении задач таблиц и схем	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovyx-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747
24	Решение задач с практическим содержанием	1		1	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом (последовательными арифметическими действиями). Использование при решении задач таблиц и схем	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1979/start/

25	Решение задач с применением признаков делимости	1		1	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	Делимость. Деление с остатком	https://sdo.edu.orb.ru/theme.php?id=175
26	Решение задач с применением признаков делимости	1		1	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	Делимость. Деление с остатком	https://urok.1sept.ru/articles/687691
27	Решение логических задач	1		1	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	Делимость. Деление с остатком	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4713/consept/202990/ https://urok.1sept.ru/articles/516600
28	Признаки делимости на 4, на 6	1			Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	Делимость. Деление с остатком	https://ru.onlinemschool.com/math/library/divisibility_rule/
29	Решение задач с применением признаков делимости	1		1	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	Делимость. Деление с остатком	https://sdo.edu.orb.ru/theme.php?id=175
30	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1		1	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	Делимость. Деление с остатком	https://infourok.ru/diakticheskiy-material-po-matematike-zadachi-na-delenie-s-ostatkom-3577898.html
31	Обобщение и контроль по теме “Натуральные числа. Делимость”	1	1		Арифметические действия над натуральными числами	Цифра и число. Арифметические действия с натуральными числами. Десятичная система	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/delimost-

						счисления	naturalnykh-chisel-13854
32	Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://urok.1sept.ru/articles/616082
33	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://urok.1sept.ru/articles/520165
34	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/rasstoianiiamezhdu-dvumia-tochkami-masshtabvidy-masshtaba-13497
35	Параллельные прямые	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781/parallelnost-priamykh-13884

36	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://infourok.ru/prakticheskie-sposobi-postroeniya-parallelnih-pryamih-467140.html
37	Примеры взаимного расположения прямых в пространстве	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781/okruzhnost-i-krug-chislo-pi-dlina-okruzhnosti-ploshchad-kruga-13694
38	Симметрия. Осевая симметрия	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781/tcentralnaia-i-osevaia-simmetriia-14716
39	Построение симметричных фигур	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1392/
40	Симметрия. Центральная	1			Размеры объектов окружающего мира (от	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник,	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-

	симметрия				элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781/tcentralnaia-i-osevaia-simmetriia-14716
41	Построение симметричных фигур	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1120/
42	Практическая работа «Осевая симметрия»	1		1	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781/tcentralnaia-i-osevaia-simmetriia-14716
43	Примеры симметрии в пространстве	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://urok.1sept.ru/articles/609870
44	Обобщение и контроль по темам "Прямые на плоскости" и "Симметрия"	1	1		Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов	Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Многоугольник, окружность и круг. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/

					в окружающем мире		
45	Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной	1			Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/poniatie-desiatichnoi-drobi-predstavlenie-desiatichnoi-drobi-v-vide-obykn_-13596
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/poniatie-desiatichnoi-drobi-predstavlenie-desiatichnoi-drobi-v-vide-obykn_-13596
47	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1		1	Нахождение части от целого и целого по его части	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/poniatie-desiatichnoi-drobi-predstavlenie-desiatichnoi-drobi-v-vide-obykn_-13596
48	Правильные и неправильные дроби. Выделение	1			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Сравнение дробей	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/poniatie-desiatichnoi-drobi-13880/poniatie-desiatichnoi-drobi-predstavlenie-desiatichnoi-drobi-v-vide-obykn_-13596

	целой части из неправильной дроби					десятичной	desiaticnoi-drobi-predstavlenie-desiaticnoi-drobi-v-vide-obykn_-13596
49	Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой	1			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Сравнение дробей	Отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа. Изображение чисел на числовой прямой. Числовые промежутки	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/polozhitelnye-i-otritcatelnye-chisla-opredelenie-koordinatnoi-priamoi-13769
50	Основное свойство дроби	1			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Сравнение дробей	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с обыкновенными дробями	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovnoi-drobi-13672
51	Сокращение дробей	1			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Сравнение дробей	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с обыкновенными дробями	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-i-rasshirenie-drobei-13673
52	Приведение дробей к общему	1			Арифметические действия с	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-

	знаменателю				обыкновенными дробями	Сравнение дробей. Действия с обыкновенными дробями	klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675
53	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Арифметические действия с обыкновенными дробями	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с обыкновенными дробями	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676
54	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Сравнение дробей	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с обыкновенными дробями	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677
55	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными	1			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Сравнение дробей	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с обыкновенными дробями	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/nakhozhdenie-

	знаменателями						chasti-ot-tselogo-i-chisla-po-ego-chasti-13678
56	Сравнение десятичных дробей	1			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Сравнение дробей	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с обыкновенными дробями	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/nakhozhdenie-chasti-ot-tselogo-i-chisla-po-ego-chasti-13678
57	Сравнение обыкновенных и десятичных дробей	1			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной Сравнение дробей	Обыкновенная дробь. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с обыкновенными дробями	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/nakhozhdenie-chasti-ot-tselogo-i-chisla-po-ego-chasti-13678
58	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-

							13676
59	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatchnye-drobi-13880/desiatchnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-13628 https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/
60	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/drobnnye-vyrazheniia-13848
61	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540
62	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-

	прикидка						delenie-obyknovnoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677 https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/
63	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiachnye-drobi-13880/desiachnye-drobi-delenie-na-desiachnuiu-drob-13671
64	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/
65	Отношение двух чисел	1			Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости	Отношение. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922/otnoshenie-dvukh-chisel-13923
66	Деление в данном отношении	1			Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости	Отношение. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/conспект/235811/

67	Решение задач на деление в данном отношении	1			Пропорция. Пропорциональная и обратнo пропорциональная зависимости	Отношение. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922/reshenie-zadach-s-pomoshchiu-proporcii-13906
68	Отношение величин. Масштаб	1			Пропорция. Пропорциональная и обратнo пропорциональная зависимости	Отношение. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922/otnoshenie-dvukh-chisel-13923
69	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1			Пропорция. Пропорциональная и обратнo пропорциональная зависимости	Отношение. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922/proporcii-osnovnoe-svoistvo-proporcii-13904
70	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1			Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	Проценты. Вычисление процента от числа и числа по его проценту	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-

							velichiny-i-veli - 13738
71	Выражение дроби в процентах	1			Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	Проценты. Вычисление процента от числа и числа по его проценту	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli - 13738
72	Вычисление процента от величины	1			Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	Проценты. Вычисление процента от числа и числа по его проценту	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli - 13738
73	Вычисление величины по её проценту	1			Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	Проценты. Вычисление процента от числа и числа по его проценту	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli - 13738

							protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738
74	Выражение отношения двух величин в процентах	1			Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	Проценты. Вычисление процента от числа и числа по его проценту	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738
75	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1			Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости	Проценты. Вычисление процента от числа и числа по его проценту	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738
76	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения,	1			Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости	Проценты. Вычисление процента от числа и числа по его проценту	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-

	пропорции и проценты						nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli - 13738
77	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		1	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Периметр многоугольника и площадь фигуры. Нахождение площадей фигур, составленных из прямоугольников, с помощью измерений и вычислений, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425
78	Обобщение и контроль по теме «Дроби»	1	1		Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	Проценты. Вычисление процента от числа и числа по его проценту	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/star/315212/
79	Многоугольники. Периметр многоугольника	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Периметр и площадь фигуры. Измерение и вычисление периметров и площадей фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/consept/162586/
80	Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Единицы измерения длин, площадей, объемов, массы, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/star/325583/

81	Четырёхугольники . Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядное представление о расстояниях между точками и прямыми. Задачи на нахождение расстояний, в том числе на клетчатой бумаге	https://foxford.ru/wiki/matematika/chetyre_hugolniki https://foxford.ru/wiki/matematika/pryamougolnik-kvadrat
82	Прямоугольник. Квадрат. использование свойств сторон, углов, диагоналей	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядное представление о расстояниях между точками и прямыми. Задачи на нахождение расстояний, в том числе на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229/priamougolnik-kvadrat-priznaki-priamougolnika-i-kvadrata-romb-9231/TeacherInfo
83	Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	1		1	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Периметр многоугольника и площадь фигуры. Нахождение площадей фигур, составленных из прямоугольников, с помощью измерений и вычислений, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге	https://urok.1c.ru/share/task/29596a94f905db37cb4a21f51c3b3de7/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploshad-kvadrata-i-ptyamougolnika
84	Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира, в том числе, в многоугольниках	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Угол и градусная мера угла. Измерение углов с помощью транспортира	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410/re-9a0c10a6-5491-42fc-bc44-4f40fd3faace

85	Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Угол и градусная мера угла. Измерение углов с помощью транспортира	https://foxford.ru/wiki/matematika/sravnienie-i-izmerenie-uglov
86	Построение углов с помощью транспортира	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Угол и градусная мера угла. Измерение углов с помощью транспортира	https://resh.edu.ru/subject/lesson/589/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704
87	Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядное представление о расстояниях между точками и прямыми. Задачи на нахождение расстояний, в том числе на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425
88	Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника	1		1	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядное представление о расстояниях между точками и прямыми. Задачи на нахождение расстояний, в том числе на клетчатой бумаге	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-

							lomanaia-priamo - 13390
89	Практическая работа «Площадь круга»	1		1	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Периметр многоугольника и площадь фигуры. Нахождение площадей фигур, составленных из прямоугольников, с помощью измерений и вычислений, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге	https://resh.edu.ru/subject/lesson/953/
90	Обобщение и контроль по теме «Фигуры на плоскости»	1	1		Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Единицы измерения длин, площадей, объемов, массы, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
91	Буквенные выражения, буквенные равенства	1			Арифметические действия над натуральными числами	Буквенные выражения	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/chislovye-i-bukvennye-vyrazheniia-13345
92	Значение буквенного выражения. Составление буквенных выражений по условию задачи	1			Арифметические действия над натуральными числами	Буквенные выражения	https://foxford.ru/wiki/matematika/chislovie-i-bukvennie-virazhenia

93	Уравнение. Корень уравнения	1			Арифметические действия над натуральными числами	Буквенные выражения	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441/reshenie-lineinykh-uravnenii-14474/re-ee59ed36-bfca-4a38-a9b9-fd53afe66391
94	Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1			Арифметические действия над натуральными числами	Буквенные выражения	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4580/consept/279795/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6875/consept/236524/
95	Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач	1		1	Арифметические действия над натуральными числами	Буквенные выражения	https://skysmart.ru/articles/mathematic/vremya-skorost-rasstoyanie https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/consept/234695/
96	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и	1		1	Арифметические действия над натуральными числами	Буквенные выражения	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235

	куба. Вычисление по формуле. Решение задач						
97	Целые числа	1			Целые числа	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://skysmart.ru/articles/mathematic/kakie-chisla-nazyvayutsya-celymi
98	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1			Целые числа	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/
99	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1			Целые числа	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/
100	Противоположные числа	1			Целые числа	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://skysmart.ru/articles/mathematic/protivopolozhnye-chisla
101	Модуль числа	1			Модуль (абсолютная величина) числа	Отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа. Изображение чисел на числовой прямой. Числовые промежутки	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/main/237056/
102	Модуль числа. Геометрический смысл модуля	1			Модуль (абсолютная величина) числа	Отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа. Изображение чисел на числовой прямой. Числовые промежутки	https://sdo.edu.orb.ru/theme.php?id=1813

103	Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://foxford.ru/wiki/matematika/polozhitelnye-i-otricatelnye-chisla
104	Сравнение чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://sdo.edu.orb.ru/theme.php?id=1815 https://sdo.edu.orb.ru/theme.php?id=1816
105	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1		1	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://sdo.edu.orb.ru/theme.php?id=1817 https://sdo.edu.orb.ru/theme.php?id=1818
106	Обобщение и контроль по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	1		Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/
107	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratsionalnykh-chisel-

							13776
108	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540
109	Сложение отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296/
110	Сложение отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6860/start/237331/
111	Сложение чисел с разными знаками	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296/
112	Числовые выражения, содержащие	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок.	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-

	действия сложения положительных и отрицательных чисел				Законы арифметических действий	скобок. Законы арифметических действий	13871/algebraicheskaia-summa-racionalnykh-chisel-s-raznymi-znakami-13775
113	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/algebraicheskaia-summa-racionalnykh-chisel-s-raznymi-znakami-13775
114	Вычитание отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296/
115	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296/
116	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197/
117	Обобщение и контроль знаний	1			Числовые выражения, порядок действий в них,	Числовые и буквенные выражения, порядок	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-

	по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»				использование скобок. Законы арифметических действий	действий, использование скобок. Законы арифметических действий	klass/racionalnye-chisla-13871/algebraicheskaia-summa-racionalnykh-chisels-raznymi-znakami-13775
118	Умножение положительных и отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-racionalnykh-chisel-13776/re-fedf2315-cdb5-4dd9-8ed7-925712353125
119	Умножение положительных и отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-racionalnykh-chisel-13776
120	Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://foxford.ru/wiki/matematika/chislouye-i-bukvennyye-vyrazheniya
121	Деление положительных и отрицательных	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок.	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-

	чисел				Законы арифметических действий	скобок. Законы арифметических действий	chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratsionalnykh-chisel-13776/re-ab2b0000-757d-4b94-8c8d-edc6cfe7d12a
122	Деление положительных и отрицательных чисел	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratsionalnykh-chisel-13776
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1sshk-ola/kollekctiia-interaktivnykh-modelei-326998/re-566fc5ef-fcfd-43ae-b645-799addef1e2e
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1sshk-ola/kollekctiia-interaktivnykh-modelei-326998/re-566fc5ef-fcfd-43ae-b645-799addef1e2e
125	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональнос	1		1	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922/raznye-zadachi-13903

	тью величин, процентами						
126	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи	1		1	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://foxford.ru/wiki/matematika/formuly
127	Обобщение и контроль знаний по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	1		Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratsionalnykh-chisel-13776
128	Рациональные числа	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6886/main/237614/
129	Свойства действий с рациональными числами	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/
130	Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1298/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1299/

131	Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и отрицательные числа	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	http://spacemath.xyz/bukvennye-vyrazheniya/
132	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	1		1	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-dvizhenie-po-vode https://foxford.ru/wiki/matematika/srednyayaskorost
133	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы,	1		1	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-stoimost-nachshk

	стоимости. Связь между единицами измерения каждой величины						
134	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1		1	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-rabotu
135	Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции	1		1	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://foxford.ru/wiki/matematika/procent https://foxford.ru/wiki/matematika/proportsii
136	Обобщение и контроль по теме «Арифметические действия с рациональными числами»	1	1		Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://foxford.ru/wiki/matematika/umnozheniya-dlya-ratsionalnyh-chisel
137	Координатная плоскость. Координаты	1			Целые числа	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/main/308556/
138	Прямоугольная	1			Целые числа	Сравнение положительных и	https://resh.edu.ru/su

	система координат на плоскости					отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	bject/lesson/6921/conspect/308551/
139	Координаты точки в прямоугольной системе координат, абсцисса и ордината	1			Целые числа	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6917/main/236653/
140	Построение точек и фигуры по заданным координатам	1			Целые числа	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1176/
141	Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Угол и градусная мера угла. Измерение углов с помощью транспортира	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/
142	Круговые диаграммы. Чтение и построение диаграмм	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Угол и градусная мера угла. Измерение углов с помощью транспортира	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/
143	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба на клетчатой	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, пирамида, параллелепипед, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/main/325372/

	бумаге. Примеры развёрток						
144	Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, пирамида, параллелепипед, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур	https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/
145	Пирамида. Модель и проекционный чертеж. Изображение пирамиды на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, пирамида, параллелепипед, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур	https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/
146	Конус. Цилиндр. Модель и проекционный чертеж конуса, цилиндра. Примеры развёрток	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, пирамида, параллелепипед, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур	https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/
147	Шар и сфера. Модель и проекционный чертеж	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, пирамида, параллелепипед, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-

							13781/nagliadnye-predstavleniia-o-share-sfere-formuly-ploshchadi-poverkhnosti-s - 13752
148	Объём. Единицы измерения объёма	1			Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/565/
149	Решение задач, связанных с измерением объёма	1		1	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/606/
150	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1		1	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Единицы измерения длин, площадей, объемов, массы, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/09222600-20e7-11dd-bd0b-0800200c9a66/83367/?interface=themcol
151	Обобщение и контроль по темам «Представление данных» и «Фигуры в пространстве»	1	1		Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Единицы измерения длин, площадей, объемов, массы, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	https://foxford.ru/wiki/matematika/mnogorannyky

152	Повторение. Все действия с натуральными числами	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7725/start/233983/
153	Повторение. Делимость чисел	1			Арифметические действия над натуральными числами	Арифметические действия над натуральными числами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7745/start/313657/
154	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676
155	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/673/
156	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6892/start/237951/

157	Повторение. Основные задачи на дроби	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://urok.1c.ru/share/task/2a114469c6b768984e8868e98907ea02/
158	Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/star/237145/
159	Повторение. Все действия с десятичными дробями	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/674/
160	Повторение. Все действия с десятичными дробями	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/674/
161	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/drobnye-vyrazheniia-13848

162	Повторение. Действия с рациональными числами	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7241/start/249023/
163	Повторение. Действия с рациональными числами	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Законы арифметических действий	https://foxford.ru/wiki/matematika/deistvija-s-racionalnymi-chislami
164	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1062/
165	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1089/
166	Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа. Изображение чисел на числовой прямой. Числовые промежутки	https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639/re-430d7326-0d75-436a-a0ed-569be245d658

167	Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	Отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа. Изображение чисел на числовой прямой. Числовые промежутки	https://foxford.ru/wiki/matematika/stolbchate-i-krugovye-diagrammy https://foxford.ru/wiki/matematika/graficheskoje-predstavleniye-statisticheskoy-informatsii
168	Повторение. Решение текстовых задач на все действия	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540
169	Повторение. Решение текстовых задач	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7763/start/233890/
170	Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного перебора	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7762/start/313421/
171	Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6	1			Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических	Решение задач на движение, совместную работу, покупки арифметическим способом, с помощью организованного	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7762/start/313421

	класса				действий	перебора	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	171						

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РФ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.INFORMIKA.RU ;
WWW.ED.GOV.RU; WWW.EDU.RU
2. ТЕСТИРОВАНИЕ ONLINE: 5-11 КЛАССЫ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.KOKCH.KTS.RU/CDO
3. АРХИВ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОРТАЛА «RUSEDU». – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.RUSEDU.RU
4. МЕГАЭНЦИКЛОПЕДИЯ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.MEGA.KM.RU
5. САЙТЫ ЭНЦИКЛОПЕДИЙ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.RUBRICON.RU; WWW.ENCYCLOPEDIA.RU
6. ВСЯ ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.BYMATH.NET
7. ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.RUSOLYMP.RU
8. ВСЕРОССИЙСКИЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ЭВРИСТИЧЕСКИЕ ОЛИМПИАДЫ ПО МАТЕМАТИКЕ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.EIDOS.RU/OLYMP/MATHEM.INDEX.HTM
9. ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА «ЗАДАЧИ». РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.ZADACHI.MCCME.RU.EASY
10. ЗАДАЧИ: ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.ZADACHI.MCCME.RU
11. КОНКУРСНЫЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ: СПРАВОЧНИК И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.MSCHOOL.KUBSU.RU/CDO/SHABITUR/KNIGA/TIT.HTM
12. МАТЕРИАЛЫ (ПОЛНЫЕ ТЕКСТЫ) СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМЫХ КНИГ ПО МАТЕМАТИКЕ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.MCCME.RU/FREE-BOOKS
13. МАТЕМАТИКА ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В ВУЗЫ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.МАТЕМАТИКА.AGAVA.RU
14. ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ: БАЗА ДАННЫХ. РЕЖИМ ДОСТУПА – РЕЖИМ ДОСТУПА WWW.ZABA.RU

15. ШКОЛЬНЫЕ И РАЙОННЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОЛИМПИАДЫ В НОВОСИБИРСКЕ. – РЕЖИМ ДОСТУПА:

WWW.IAMAKAROV.CHAT.RU/SCHOOL/SCHOOL.HTML

16. ВИРТУАЛЬНАЯ ШКОЛА ЮНОГО МАТЕМАТИКА. – РЕЖИМ ДОСТУПА:

WWW.MATH.OURNET.MD/INDEXR.HTM

17. БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ. – РЕЖИМ ДОСТУПА:

WWW.MSCHOOL.KUBSU.RU

18. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ «МИР АЛГЕБРЫ». – РЕЖИМ ДОСТУПА:

WWW.ALGMIR.ORG/INDEX.HTML

19. РЕШУ ВПР 7 КЛАСС [HTTPS://MATH7-VPR.SDANGIA.RU/](https://math7-vpr.sdangia.ru/)

20. РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА [HTTPS://RESH.EDU.RU](https://resh.edu.ru)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 1. ЛИНЕЙКА КЛАССНАЯ**
- 2. ТРЕУГОЛЬНИК КЛАССНЫЙ (45°, 45°)**
- 3. ТРЕУГОЛЬНИК КЛАССНЫЙ (30°, 60°)**
- 4. ТРАНСПОРТИР КЛАССНЫЙ**
- 5. ЦИРКУЛЬ КЛАССНЫЙ**
- 6. НАБОР КЛАССНОГО ИНСТРУМЕНТА**
- 7. РУЛЕТКА**
- 8. МЕЛ БЕЛЫЙ**
- 9. МЕЛ ЦВЕТНОЙ.**

МОДЕЛИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР – ЧАСТИ ЦЕЛОГО НА КРУГЕ, ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЙ КРУГ, СТЕРЕОМЕТРИЧНЫЙ НАБОР, НАБОРЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ И ФИГУР С РАЗВЕРТКОЙ.

ПЕЧАТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗДАЧИ НА УРОКАХ – ПОРТРЕТЫ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ, ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО АЛГЕБРЕ И ГЕОМЕТРИИ, КОМПЛЕКТЫ ТАБЛИЦ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕР ПРЕПОДАВАТЕЛЯ, МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПРОЕКТОР, ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Укажите оборудование для проведения презентаций, демонстраций