**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
(ID 328562)**

учебного предмета

«Математика»

для 6 класса основного общего образования

Составитель:

Мищенко Е.И.

**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 отводитcя 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 |  |  | * 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.; * Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.; * 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.; * Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.; * Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.; * Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если…, то…».; * Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.; * Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; * Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; * Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; * Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. ; * Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата. ; * Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441> |
| 1.2. | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. | 3 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441> |
| 1.3. | Округление натуральных чисел. | 12 |  | 6 | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441> |
| 1.4. | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |
| 1.5. | Разложение числа на простые множители. | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |
| 1.6. | Делимость суммы и произведения. | 2 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |
| 1.7. | Деление с остатком. | 7 |  | 6 | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |
| 1.8. | Решение текстовых задач | 1 | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747> |
| Итого по разделу | | 30 |
| 2.1. | Перпендикулярные прямые. | 2 |  |  | * 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.; * Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.; * Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны.; * 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> |
| 2.2. | Параллельные прямые. | 2 |  |  | <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 |  |  | <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 дробей. | 9 |  |  | * 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.; * 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.; * Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.; * Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб; * Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент».; * 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; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744> |
| 3.2. | Сравнение и упорядочивание дробей. | 4 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744> |
| 3.3. | Десятичные дроби и метрическая система мер. | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880> |
| 3.4. | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. | 6 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880> |
| 3.5. | Отношение. | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> |
| 3.6. | Деление в данном отношении. | 2 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> |
| 3.7. | Масштаб, пропорция. | 2 | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> |
| 3.8. | Понятие процента. | 2 |  |  | <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 длины 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.; * 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.; * Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.; * Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб; * Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент».; * 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; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> |
| 4.2. | Центральная симметрия. | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> |
| 4.3. | Построение симметричных фигур. | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> |
| 4.4. | Практическая работа «Осевая симметрия». | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> |
| 4.5. | Симметрия в пространстве | 1 | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |
| 5.1. | Применение букв для записи математических выражений и предложений. | 1 |  | 1 | * Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.; * Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.; * Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.; * 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.; * Находить неизвестный компонент арифметического действия; | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> |
| 5.2. | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> |
| 5.3. | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. | 2 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> |
| 5.4. | Формулы | 2 | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788> |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |  |  |
| 6.1. | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. | 1 |  |  | * Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырехугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник.; * Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.; * 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.; * 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.; * Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга; | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229> |
| 6.2. | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. | 2 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229> |
| 6.3. | Измерение углов. | 2 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704> |
| 6.4. | Виды треугольников. | 1 |  |  | <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 |  |  | <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 |  |  | * 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.; * 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/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla-13770> |
| 7.2. | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. | 3 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla-13770> |
| 7.3. | Числовые промежутки. | 3 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla-13770> |
| 7.4. | Положительные и отрицательные числа. | 6 |  | 2 | * 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.; * 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/ratcionalnye-chisla-13871> |
| 7.5. | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 5 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> |
| 7.6. | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | 12 | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> |
| 7.7. | Решение текстовых задач | 7 |  | 2 |  |
| Итого по разделу: | | 40 |  |  |  |  |
| 8.1. | Прямоугольная система координат на плоскости. | 2 |  |  | Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на 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 | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-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/ratcionalnye-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/smirnova-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 |  |  | * 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.; * 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.; * ; * Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.); * Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара.; * Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.; * Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными; * Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.; * 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/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.2. | Изображение пространственных фигур. | 1 |  | 1 | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.3. | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. | 2 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.4. | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». | 1 |  | 1 | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.5. | Понятие объёма; единицы измерения объёма. | 1 |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.6. | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 2 | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-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/prikidka-i-otsienka-riezul-tatov-vychislienii> |
| 4 | Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения | 1 |  |  | Арифметические действия над натуральными числами | Буквенные выражения | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-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-tekstovykh-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-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527/re-62906334-97b0-4e95-b01d-3028a0153b70> |
| 8 | Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата | 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-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 степени | 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/conspect/272324/> |
| 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 величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости | 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/346/> |
| 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/start/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-delimosti-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/delimost-naturalnykh-chisel-13854/re-eaf3890f-70b2-46f4-ad54-be0199cb675f> |
| 21 | 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> |
| 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-tekstovykh-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/conspect/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/didakticheskiy-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 счисления | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/delimost-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/rasstoianiia-mezhdu-dvumia-tochkami-masshtab-vidy-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 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> |
| 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 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/7720/start/311052/> |
| 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 целой части из неправильной дроби | 1 |  |  | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби Сравнение дробей | 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> |
| 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/ratcionalnye-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-obyknovennoi-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 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/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 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/nakhozhdenie-chasti-ot-tcelogo-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-tcelogo-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-tcelogo-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/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-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/drobnye-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 прикидка | 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-delenie-obyknovennoi-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/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-delenie-na-desiatichnuiu-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-proportcii-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/conspect/235811/> |
| 67 | Решение задач на деление в данном отношении | 1 |  |  | Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости | Отношение. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922/reshenie-zadach-s-pomoshchiu-proportcii-13906> |
| 68 | Отношение величин. Масштаб | 1 |  |  | Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости | Отношение. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922/otnoshenie-dvukh-chisel-13923> |
| 69 | Пропорция. Применение пропорций при решении задач | 1 |  |  | Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости | Отношение. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922/proportciia-osnovnoe-svoistvo-proportcii-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/desiatichnye-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/desiatichnye-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/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-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, пропорции 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> |
| 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/start/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/conspect/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/start/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/chetyrehugolniki> <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](https://urok.1c.ru/share/task/29596a94f905db37cb4a21f51c3b3de7/) |
| 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/sravnenie-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/conspect/279795/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6875/conspect/236524/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/6875/conspect/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/conspect/234695/> |
| 96 | Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач | 1 |  | 1 | Арифметические действия над натуральными числами | Буквенные выражения | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> |
| 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/ratcionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratcionalnykh-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 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/ratcionalnye-chisla-13871/algebraicheskaia-summa-ratcionalnykh-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/ratcionalnye-chisla-13871/algebraicheskaia-summa-ratcionalnykh-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 по теме «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://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/algebraicheskaia-summa-ratcionalnykh-chisel-s-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/ratcionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratcionalnykh-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/ratcionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratcionalnykh-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/chislovye-i-bukvennye-vyrazheniya> |
| 121 | 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/ratcionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratcionalnykh-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/ratcionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratcionalnykh-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/1sshkola/kollektciia-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/1sshkola/kollektciia-interaktivnykh-modelei-326998/re-566fc5ef-fcfd-43ae-b645-799addef1e2e> |
| 125 | Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами | 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-proportcii-protcenty-13922/raznye-zadachi-13903> |
| 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/ratcionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-ratcionalnykh-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, стоимости. 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-stoimost-nach-shk> |
| 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/procentnoe-otnoshenie> <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-racionalnyh-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 система координат на плоскости | 1 |  |  | Целые числа | Сравнение положительных и отрицательных чисел. Действия с положительными и отрицательными числами | <https://resh.edu.ru/subject/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 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/7731/main/325372/> |
| 144 | Призма. Модель и проекционнный 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 проекционнный 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 проекционнный 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 проекционнный 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 объема | 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/mnogogrannyky> |
| 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/start/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/ratcionalnye-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/ratcionalnye-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/stolbchatye-i-krugovye-diagrammy> <https://foxford.ru/wiki/matematika/graficheskoye-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 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> |
| 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**](http://www.informika.ru) **; www.ed.gov.ru;** [**www.edu.ru**](http://www.edu.ru)

**2. Тестирование online: 5-11 классы. – Режим доступа:** [**www.kokch.kts.ru/cdo**](http://www.kokch.kts.ru/cdo)

**3. Архив учебных программ информационного образовательного портала «RUSEDU». – Режим доступа:** [**www.rusedu.ru**](http://www.rusedu.ru)

**4. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа:** [**www.mega.km.ru**](http://www.mega.km.ru)

**5. Сайты энциклопедий. – Режим доступ: www.rubricon.ru;** [**www.encyclo-pedia.ru**](http://www.encyclo-pedia.ru)

**6. Вся элементарная математика. – Режим доступа:** [**www.bymath.net**](http://www.bymath.net)

**7. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа:** [**www.rusolymp.ru**](http://www.rusolymp.ru)

**8. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа:** [**www.eidos.ru/olymp/mathem.index.htm**](http://www.eidos.ru/olymp/mathem.index.htm)

**9. Информационно-поисковая система «Задачи». Режим доступа:** [**www.zadachi.mccme.ru.easy**](http://www.zadachi.mccme.ru.easy)

**10. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа:**

[**www.zadachi.mccme.ru**](http://www.zadachi.mccme.ru)

**11. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа:**

[**www.mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm**](http://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**](http://www.mccme.ru/free-books)

**13. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа: www.matematika .agava.ru**

**14. Олимпиадные задачи по математике: база данных. Режим доступа – Режим доступа** [**www.zaba.ru**](http://www.zaba.ru)

**15. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа:**

[**www.iamakarov.chat.ru/school/school.html**](http://www.iamakarov.chat.ru/school/school.html)

**16. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа:** [**www.math.ournet.md/indexr.htm**](http://www.math.ournet.md/indexr.htm)

**17. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа:**

[**www.mschool.kubsu.ru**](http://www.mschool.kubsu.ru)

**18. Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа:** [**www.algmir.org/index.html**](http://www.algmir.org/index.html)

**19. Решу ВПР 7 класс** [**https://math7-vpr.sdamgia.ru/**](https://math7-vpr.sdamgia.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