


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №25» города Курска**

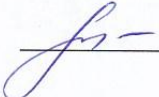
РАССМОТРЕНО

На заседании методического
объединения учителей математики,
физики и информатики МБОУ
«Гимназия №25» г. Курска
Протокол от 30 августа 2023 года
№1

Руководитель МО
 / Н.И.Балашова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 /Н.Н.Жиленкова

УТВЕРЖДЕНО

Приказом МБОУ «Гимназия №25»
г.Курска
от 1 сентября 2023 года №1

Директор



/В.В. Гавришев

Рабочая программа

учебного предмета математика

уровень образования 5,6 классы

срок реализации 2 года

количество часов 340

Составитель: Балашова Н.И., учитель математики МБОУ «Гимназия №25»
г. Курска

Программа разработана в соответствии с ФГОС третьего поколения (приказ
Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. №287)

с учетом ФООП ООО (приказ Министерства просвещения Российской Федерации
от 18.05.2023 г. №370)

Курск, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – 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 математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. 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 приемов 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 обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических

действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» 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 программе учебного курса «Математика» 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 на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) 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;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других

людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника,

пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

Тематическое планирование по математике для 5-6 классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
4. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
5. Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими или низко мотивированными на изучение математики одноклассниками, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
6. Установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями.

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	45	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	16			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	14		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	35	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	2	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	23	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	61	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	16			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	37	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	3	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (приложение к рабочей программе)

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах	1				
2	Цифры и числа	1				
3	Цифры и числа	1				
4	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2adaee
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
7	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
8	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9a8b2fda-03c2-4693-83d4-a1bfce488277
9	Стартовая диагностика	1				
10	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0

11	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
12	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2ф0y426
13	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
14	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				
17	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/57ea6e5e-18e6-4d0b-a137-dfa0582a379e
18	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/35cefe3d-f77d-4927-9971-cce58da6d1de
19	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/85b72eb7-d007-47e3-bd30-646688be933e
20	Действия вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4df8100f-239f-470e-93e4-69be354087a9
21	Действия вычитания. Свойства вычитания	1				
22	Действия вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://academy-

	Свойства вычитания					content.myschool.edu.ru/lesson/6f3abdc8-20a3-4f60-8e05-caab8c1b4c3e
23	Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1			
24	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
25	Числовые и буквенные выражения	1				
26	Числовые и буквенные выражения	1				
27	Числовые и буквенные выражения	1				
28	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Уравнения	1				
30	Уравнения	1				
31	Уравнения. Проверочная работа по теме: «Числовые и буквенные выражения»	1				
32	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/219588fe-fd26-47e9-98dd-0fd011c68e57
33	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3fa40e63-a288-44c5-b88d-f0a3d5bdcec9

34	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bd12fe5b-7a4f-48c5-83cc-1c38c9b0309c
35	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6e7afc5d-103e-4a2a-894e-0dc3bc60bf6e
36	Действие деления	1				
37	Действие деления	1				
38	Действие деления	1				
39	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fc77f2e8-c5b7-449e-8ae6-4525d7f7169d
40	Деление с остатком	1				
41	Деление с остатком	1				
42	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1			
43	Упрощение выражений	1				
44	Упрощение выражений	1				
45	Упрощение выражений	1				
46	Упрощение выражений	1				
47	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
48	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
49	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa

50	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3b068486-280d-40d7-9610-8f8bd72d1f8a
51	Степень с натуральным показателем	1				
52	Степень с натуральным показателем. Проверочная работа по теме «Степень с натуральным показателем»	1				
53	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/13a5881d-2db2-41ee-ab4f-95e109febd6
54	Делители и кратные	1				
55	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6b1484b3-9a24-4ef5-886e-46077a9691e3
56	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6c6971c1-89de-4016-8766-1d7a5d099cdf
57	Формулы	1				
58	Формулы	1				
59	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				
60	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				

61	Единицы измерения площадей	1				
62	Единицы измерения площадей	1				
63	Прямоугольный параллелепипед	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
64	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
65	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
67	Практическая работа по теме «Площади и объёмы»	1		1		
68	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
69	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				
70	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2d3ea652-7cda-41c3-980c-86d908faa7df
71	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				

72	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8dd0f0a9-534c-4cff-8079-38ba48e9d087
73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
74	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151a4
75	Сравнение дробей	1				
76	Сравнение дробей	1				
77	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
78	Правильные и неправильные дроби	1				
79	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
80	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
81	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
82	Деление натуральных чисел и дроби	1				
83	Деление натуральных чисел и дроби	1				
84	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК

						https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fc1a8b88-1dad-4b24-8104-9fe61f552086
85	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/95ed6440-0af4-46b8-ae32-56fcc2dbba5d
86	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
87	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
88	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	1	1			
89	Основное свойство дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
90	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5e8bccac-07ee-44ac-8457-ad56f3b0dd6d
91	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d1b71b4b-45cc-47c0-9a26-2f63ac253ef8
92	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/37c826cd-e41f-4314-82a0-3996d80e179f
93	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/35b1f0a6-456a-4420-b08c-2ea3902a6390

94	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
95	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
96	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
97	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17c54
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835c
101	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
102	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a18692
103	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
104	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
105	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
106	Нахождение части целого	1			
107	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
108	Деление дробей	1			
109	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
112	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
113	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление дробей с разными знаменателями»	1	1		
114	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись	1			Библиотека ЦОК

	дробей					https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
117	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
120	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				
124	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
125	Округление чисел. Прикидка	1				
126	Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1			
127	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fbddf4c1-4b36-4a13-a353-117236891dec

128	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				
129	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				
130	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/87cfc31e-d072-4594-a1e0-05fc3386ccf3
131	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				
132	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				
134	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				
135	Деление десятичных дробей на натуральные числа. Проверочная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	1				

136	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/669d0c2a-ec05-4497-ac8f-7a05b20b6d05
137	Умножение на десятичную дробь	1				
138	Умножение на десятичную дробь	1				
139	Умножение на десятичную дробь	1				
140	Умножение на десятичную дробь	1				
141	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/19e577ae-3c8a-4637-b26d-5e5c21b1335b
142	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2587368c-aa4a-4aba-b08c-22e29fb9d22a
143	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fba7a486-8cf8-4db2-8ac2-4646238db8d9
144	Деление на десятичную дробь	1				
145	Деление на десятичную дробь	1				
146	Деление на десятичную дробь	1				
147	Деление на десятичную дробь	1				

148	Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1			
149	Калькулятор	1				
150	Калькулятор	1				
151	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/15335338-ac7d-47c2-a297-b2c4457edee1
152	Виды углов. Чертежный треугольник	1				
153	Виды углов. Чертежный треугольник	1				
154	Виды углов. Чертежный треугольник	1				
155	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
156	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
157	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
158	Практическая работа «Измерение углов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
159	Повторение. Натуральные числа	1				
160	Повторение. Действия с натуральными числами	1				
161	Повторение. Наглядная	1				

	геометрия. Линии на плоскости					
162	Повторение. Обыкновенные дроби	1				
163	Повторение. Десятичные дроби	1				
164	Повторение. Наглядная геометрия. Многоугольники	1				
165	Обобщающее повторение	1				
166	Обобщающее повторение	1				
167	Обобщающее повторение	1				
168	Обобщающее повторение	1				
169	Обобщающее повторение	1				
170	Обобщающее повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	2		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение материала за 5 класс.	1				
2	Повторение материала за 5 класс.	1				
3	Повторение материала за 5 класс.	1				
4	Повторение материала за 5 класс.	1				
5	Среднее арифметическое	1				
6	Среднее арифметическое	1				
7	Среднее арифметическое	1				
8	Вводная контрольная работа №1	1	1			
9	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
10	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
11	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
12	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
13	Представление числовой информации в круговых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c

	диаграммах					
14	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
15	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				
16	Виды треугольников	1				
17	Виды треугольников	1				
18	Виды треугольников	1				
19	Понятие множества	1				
20	Понятие множества	1				
21	Практическая работа по теме «Вычисления и построения»	1		1		
22	Разложение числа на простые множители	1				
23	Разложение числа на простые множители	1				
24	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
25	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
26	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				

27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340e
28	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
30	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
31	Наименьшее общее кратное. Проверочная работа по теме «Наименьшее общее кратное, наибольший общий делитель»	1				
32	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7129b076-f117-4bdd-816b-cc7649bb65c8
33	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/58f98308-4c20-44f5-a2a8-bdfe303ffab0
34	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
35	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
36	Сравнение, сложение и	1				Библиотека ЦОК

	вычитание обыкновенных дробей					https://m.edsoo.ru/f2a2721e
37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
39	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1b7e3a6d-bc02-47ba-9215-f138371789e5
40	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/218935f4-915d-425f-9051-2d305d4c9a20
41	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
42	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	1			
43	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
44	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
45	Действия сложения и	1				

	вычитания смешанных чисел					
46	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
47	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
48	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
49	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
50	Сложение и вычитание смешанных чисел. Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1				
51	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5ef3bafad1aa-468d-b5fe-82cdb9fb5ddc
52	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Действие умножения смешанных чисел	1				
54	Действие умножения	1				

	смешанных чисел					
55	Нахождение дроби от числа	1				
56	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/660cc5d8-495f-4715-b915-8139e6ea7409
57	Нахождение дроби от числа	1				
58	Нахождение дроби от числа	1				
59	Применение распределительного свойства умножения	1				
60	Применение распределительного свойства умножения	1				
61	Применение распределительного свойства умножения	1				
62	Применение распределительного свойства умножения	1				
63	Применение распределительного свойства умножения	1				
64	Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»	1	1			

65	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/660cc5d8-495f-4715-b915-8139e6ea7409
66	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0ea4f449-1ee1-432c-a4e0-ec7abc6778d8
67	Действие деления смешанных чисел	1				
68	Действие деления смешанных чисел	1				
69	Действие деления смешанных чисел	1				
70	Нахождение числа по его дроби	1				
71	Нахождение числа по его дроби	1				
72	Нахождение числа по его дроби	1				
73	Нахождение числа по его дроби	1				
74	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/31563e97-8dcc-440d-983b-d75da2f74cc3
75	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a509ec8b-140e-4664-ad6b-5df264fc388d
76	Дробные выражения	1				
77	Контрольная работа №4	1	1			

	по теме «Деление дробей»					
78	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
79	Отношения	1				
80	Отношения	1				
81	Отношения	1				
82	Отношения	1				
83	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
84	Пропорция	1				
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/38f612c4-4725-44cc-bf38-81dca79e01bb
86	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
87	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
88	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проверочная работа по теме «Пропорции»	1				
89	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
90	Масштаб	1				

91	Симметрии	1				
92	Симметрии	1				
93	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
94	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
95	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
96	Практическая работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		1		Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4f383dd7-cac9-468b-b4ca-f756aec715e9
97	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
98	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
99	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
100	Противоположные числа	1				
101	Противоположные числа	1				
102	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
103	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
105	Сравнение положительных и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48

	отрицательных чисел					
106	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
107	Изменение величин	1				
108	Изменение величин	1				
109	Контрольная работа №5 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	1			
110	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2f2d830
111	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
112	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
113	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
114	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
115	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Сложение чисел с	1				

	разными знаками					
117	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2adefc
118	Действие вычитания	1				
119	Действие вычитания	1				
120	Вычитание. Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1				
121	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
122	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
123	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
124	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
125	Действие деления	1				
126	Действие деления	1				
127	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ec10
128	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2f248
129	Свойства действий с рациональными числами	1				
130	Свойства действий с рациональными числами	1				

131	Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	1			
132	Раскрытие скобок	1				
133	Раскрытие скобок	1				
134	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Коэффициент	1				
136	Коэффициент	1				
137	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4b32e5bb-4621-47dd-a1b4-b9450fa85896
138	Подобные слагаемые	1				
139	Подобные слагаемые	1				
140	Подобные слагаемые	1				
141	Подобные слагаемые. Проверочная работа по теме «Упрощение выражений»	1				
142	Решение уравнений	1				
143	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/41f79bc4-860a-4119-a4c9-ad5732e0a3f3
144	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a433ec3f-90bd-4f9f-91b0-35a97333ec2e
145	Решение уравнений	1				

146	Решение уравнений	1				
147	Контрольная работа №7 по теме «Решение уравнений»	1	1			
148	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
149	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
150	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
151	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
152	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
153	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
154	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Представление числовой информации на графиках	1				
156	Представление числовой информации на графиках	1				
157	Представление числовой информации на графиках	1				
158	Практическая работа по теме «Координаты на плоскости»	1		1		
159	Повторение. Делимость	1				

	чисел					
160	Повторение. Действия с обыкновенными дробями	1				
161	Повторение. Действия с отрицательными и положительными числами	1				
162	Повторение. Отношения и пропорции	1				
163	Повторение. Упрощение выражений	1				
164	Повторение. Решение уравнений	1				
165	Повторение. Решение уравнений	1				
166	Повторение. Координатная плоскость	1				
167	Обобщающее повторение	1				
168	Обобщающее повторение	1				
169	Обобщающее повторение	1				
170	Обобщающее повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	3		

Оценочные материалы

5 класс

Вводная контрольная работа №1

1. Выпиши все нечётные числа в порядке возрастания:

3277, 3104, 70800, 53, 570036, 72, 801131, 22, 648

2. Реши уравнение:

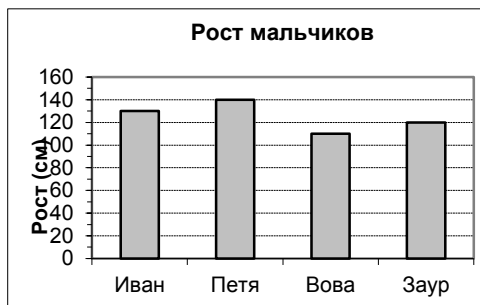
$$372 + x = 431$$

3. В галерею пришли 210 посетителей. Треть из них – дети, остальные – взрослые. Сколько детей пришло в галерею?

4. На рисунке изображена пространственная фигура. Как она называется?



5. Сколько проволоки потребуется, для изготовления прямоугольной рамки со сторонами 10 см и 15 см?



6. На диаграмме показан рост четырех мальчиков. Какой мальчик самый высокий?

7. Заполни пропуски:

$$4\text{ м } 31\text{ см} = \dots \text{ см}$$

8. Начерти прямоугольник, периметр которого равен 14 см, а длина одной стороны равна 3 см. Найди площадь этого прямоугольника.

9. Из двух городов навстречу друг другу выехали одновременно два мотоциклиста. Они встретились через 9 часов. Определи расстояние между городами, если известно, что скорость одного мотоциклиста 86 км/ч, а скорость второго 71 км/ч.

10. Вычислите:

$$94953 - 15038 : 73 \cdot 407 + 1009$$

Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»

1. Отметьте точки А и В, проведите прямую АВ. Начертите луч СЕ, пересекающий прямую АВ, и луч ОМ, не пересекающий прямую АВ.

2. На координатной прямой отметьте точки P(20), E(60), M(70), D(110).
3. Периметр треугольника ADE равен 50 см. Сторона AD равна 12 см, сторона AE больше стороны AD на 10 см. Найдите длину стороны DE.
4. В магазин привезли три мешка сахара. В первом мешке 46 кг, во втором – 52 кг, а в третьем - на 51 кг меньше, чем в первом и во втором мешках вместе. Сколько всего сахара в трёх мешках вместе?
5. Постройте отрезок $MN = 2\text{см}8\text{мм}$ и отметьте на нём точки K и P так, чтобы точка P лежала между M и K.
6. Вычислите: $208896 : 68 + (10403 - 9896) \cdot 204$

Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»

1. Решите уравнение: а) $18x - 5 = 553$; б) $300 - 6x = 48$
2. Выполните действие: а) $38 \cdot 4 \cdot 25$; б) $125 \cdot 79 \cdot 8$
3. У брата в 2 раза больше марок, чем у сестры, а всего у них 120 марок. Сколько марок у брата?
4. Выполните деление с остатком и укажите остаток:
а) $2323 : 32$; б) $6862 : 67$;
5. Вычислите: $86 \cdot (258 + 246) : 12$

Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

1. Вычислите: а) $8\frac{25}{27} - (3\frac{8}{27} + 2\frac{3}{27})$; б) $(8\frac{3}{17} - 7\frac{15}{17}) + 3\frac{16}{17}$
2. На координатном луче отметьте числа: $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{9}$; $1\frac{5}{9}$; $2\frac{1}{3}$
3. Выделите целую часть из дробей: $\frac{20}{3}$; $\frac{27}{5}$; $\frac{16}{7}$
4. Представьте в виде неправильной дроби: $2\frac{1}{4}$; $5\frac{3}{8}$
5. Туристам необходимо пройти 33 км. В первый день они прошли $10\frac{7}{25}$ км, во второй - $12\frac{9}{25}$ км. Сколько км им осталось пройти?
6. На первой автомашине было $5\frac{8}{25}$ т груза. Когда с неё сняли

$1\frac{16}{25}$ т груза, то на первой машине груза стало меньше, чем на второй машине, на $1\frac{19}{25}$ т. Сколько всего тонн груза было на двух автомашинах первоначально?

7. Решите уравнение: а) $3\frac{8}{9} - x = 1\frac{5}{9}$; б) $4 - x = 2\frac{5}{9}$; в) $(x - 8\frac{12}{19}) + 1\frac{7}{19} = 6\frac{2}{19}$

Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление дробей с разными знаменателями»

1. Вычислите: а) $8\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3}$; б) $\frac{6}{11} : 3$; в) $3\frac{1}{3} \cdot (2\frac{3}{4} : 5\frac{1}{2})$; г) $2\frac{2}{5} : (3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{15})$

2. Решите уравнение: а) $\frac{2}{15}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$; б) $\frac{5}{8}x - \frac{7}{12}x + \frac{5}{6}x = \frac{1}{4}$

3. Два поезда идут навстречу друг другу. Скорость одного из них 80 км/ч, а скорость другого в $1\frac{1}{7}$ раза меньше. Через сколько времени они встретятся, если сейчас между ними 450 км?

4. В книге два рассказа занимают 121 страницу. Число страниц первого рассказа составляет $\frac{3}{8}$ от числа страниц второго рассказа. Сколько страниц занимает каждый рассказ?

Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»

1. Сравните: а) 2,1 и 2,009; б) 0,4486 и 0,45

2. Выполните действие: а) $56,31 - 24,246 - (3,87 + 1,03)$;

б) $100 - (75 + 0,86 + 19,34)$

3. Скорость катера против течения реки 11,3 км/ч. Скорость течения 3,9 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению реки.

4. Округлите: а) 6,2335; 23,1681; 7,25 до десятых; б) 0,3864; 7,6231 до сотых; в) 135,24; 227,72 до единиц

5. Купили три дыни. Масса одной из них 5,25 кг, что на 2,5 кг меньше массы второй и на 1,5 кг больше массы третьей дыни. Найдите массу трёх дынь.

6. Решите уравнение: а) $3,84 - (x + 0,89) = 2,3$;

б) $(x + 1,7) - 6,02 = 10,4$

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

1. Решите уравнение: а) $7,02 : (x + 1,2) = 1,8$;

б) $2,7x + 3,6x - 1,8x = 36,4$

2. Велосипедист ехал 3ч со скоростью 14 км/ч и 2 ч со скоростью 18 км/ч. Найдите среднюю скорость велосипедиста.

3. Верёвку разрезали на три части. Первая часть короче второй в 2,4 раза, а вторая короче третьей на 0,7 м. Найдите длину каждой части верёвки, если первоначальная длина верёвки была 21 м.

4. Вычислите: $3,8 \cdot (8,57 + 9,585 : 4,5)$

6 класс

Вводная контрольная работа №1

1. Найдите разность чисел 48 665 и 37 5

2. Решите уравнение 330: $x = 22$.

3. Расположите в порядке возрастания числа 0,157; 0,014; 0,12.

1) 0,1327; 0,014; 0,13, 2) 0,014; 0,12; 0,157

3) 0,1327; 0,13; 0,014.

В ответе укажите номер верного ответа

4. В треугольнике ABC сторона AB равна 25 см, сторона BC - 41 см, а сторона AC 48 см. Найдите периметр треугольника ABC .

5. Найти значение выражения: $(4,15 + 5,78) \times 4$

6. Площадь поля 260 га. Горохом засеяно 35 % поля. Какую площадь занимают посеы гороха?

7. Из одного пункта в противоположных направлениях выехали 2 автомашины. Скорость одной – 63км/ч, а другой 82 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2 часа?

8. Найти значение выражения: $(32-132,3:12,6) \cdot 6,4 + 262,3$

9. В пакете лежали сливы. Сначала из него взяли 30% слив, а затем 80% остатка. После этого осталось 7 слив. Сколько слив было изначально?

10. Лиза нашла грибов в 2 раза больше, чем Ваня. А Таня в 4 раза больше, чем Ваня. Сколько грибов нашёл каждый из ребят, если вместе они нашли 140 грибов?

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

1. Сократите дроби: $\frac{27}{36}$; $\frac{50}{75}$; $\frac{112}{80}$; $\frac{4 \cdot 5}{15 \cdot 6}$; $\frac{12 \cdot 14}{49 \cdot 15}$

2. Выполните действия: а) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$
3. В первые сутки поезд прошёл $\frac{3}{8}$ всего пути, во вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошёл за эти двое суток?
4. Вычислите: а) $\frac{1}{3} + 0,15 - \frac{17}{60}$; б) $0,5 - \frac{4}{24} + \frac{3}{20}$
5. Запишите дроби $\frac{5}{6}, \frac{3}{10}, \frac{7}{15}$ в порядке возрастания.

Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»

1. Вычислите: а) $3\frac{1}{9} \cdot 2\frac{1}{7}$; б) $2\frac{1}{7} \cdot 2\frac{4}{5}$; в) $(6 - 2\frac{1}{10} \cdot 2\frac{1}{7}) \cdot \frac{4}{15}$
2. В один пакет насыпали $1\frac{2}{5}$ кг сахара, а в другой – в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?
3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75% собранного зерна составила пшеница, а $\frac{5}{6}$ остатка – рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?
4. Используя распределительное свойство умножения, найдите значение выражения: а) $(1\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3}) \cdot 3$;
б) $2\frac{5}{6} \cdot \frac{4}{15} + 2\frac{1}{6} \cdot \frac{4}{15}$
5. Упростите выражение: $3\frac{2}{3}x - 2\frac{4}{9}x + 1\frac{1}{2}x$

Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»

1. Вычислите: а) $8\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3}$; б) $\frac{6}{11} : 3$; в) $3\frac{1}{3} \cdot (2\frac{3}{4} : 5\frac{1}{2})$;
г) $2\frac{2}{5} : (3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{15})$
2. Решите уравнение: а) $\frac{2}{15}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$; б) $\frac{5}{8}x - \frac{7}{12}x + \frac{5}{6}x = \frac{1}{4}$
3. Два поезда идут навстречу друг другу. Скорость одного из них 80 км/ч, а скорость другого в $1\frac{1}{7}$ раза меньше. Через сколько времени они встретятся, если сейчас между ними 450 км?
4. в книге два рассказа занимают 121 страницу. Число страниц первого рассказа составляет $\frac{3}{8}$ от числа страниц второго рассказа. Сколько страниц занимает каждый рассказ?

Контрольная работа №5 по теме «Положительные и отрицательные числа»

1. Отметьте на координатной прямой точки А(-4), В(2), К(5,5), С(-2), М(-0,5), Е(7).
2. Сравните числа: а) 3,6 и -3,3; б) -6,2 и -6; в) $-\frac{5}{6}$ и $-\frac{6}{7}$;
г) 0 и $-\frac{5}{8}$; д) $-\frac{5}{14}$ и $-\frac{8}{21}$
3. Найдите значение выражения: а) $|-3,8| + |-6,3|$;

б) $|-5,44| : |3,2|$; в) $|-5\frac{1}{6}| - | - 1\frac{5}{12}|$

4. Решите уравнение: а) $-x = 5,1$; б) $-y = -17,6$; в) $|x| = 7$;

г) $|x-8| = 0$; д) $|x| = -5$

5. Сколько целых решений имеет неравенство $-23 < x < 24$?

6. Расположите числа в порядке возрастания: $-\frac{11}{12}$; $-\frac{5}{18}$; $-\frac{23}{24}$

7. Вычислите: $\frac{3\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + |-9,54|}{|-5,1| - 2,8}$

Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

1. Вычислите: а) $(-3,6 \cdot 0,4 - 2,7) \cdot (-10)$; б) $-4,04 \cdot 1,5 - 8,6 \cdot (-2,5)$; в) $-\frac{5}{12} \cdot 2\frac{2}{3} - 7\frac{2}{3} \cdot (-\frac{1}{6})$

2. Решите уравнение: а) $2,9x = -5,8$; б) $-4,2x = 27,3$; в) $-\frac{11}{18}x = 2\frac{4}{9}$

3. Найдите значение выражения: а) $-\frac{8}{25} : (-3\frac{1}{5}) : (-1\frac{1}{4})$; б) $1\frac{8}{9} : (1\frac{3}{4} - 3\frac{1}{6})$

Контрольная работа №7 по теме «Решение уравнений»

1. Решите уравнение: а) $4,37 + 6,7x = 7,75 + 9,3x$;

б) $0,3(x - 2) = 0,6 + 0,2(x + 4)$

2. В первом зале кинотеатра в 2 раза больше зрителей, чем в другом. Если из первого зала уйдут 37 человек, а во второй придут 50, то зрителей в обоих залах будет поровну.

Сколько зрителей в каждом зале?

3. Решите уравнение: $\frac{x-1}{11} = \frac{2x-3}{8}$

4. Теплоход за 7 часов проходит такой же путь, как катер за 4 часа. Найдите скорость теплохода, если она меньше скорости катера на 24 км/ч.

