

Одобрено педагогическим советом
МБОУ СОШ №30 г. Пензы
«29» августа 2023 г., протокол № 14

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 160-од от 29.08.2023
Директор МБОУ СОШ № 30 г. Пензы
_____ А.А. Долов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30 г. Пензы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТНР (вариант 5.1)**

«Математика»

5-6 класс

(ФГОС ООО)

Рабочая программа для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (далее – ТНР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования, программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжелыми нарушениями речи.

При реализации АООП ООО для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (вариант 5.1) используются рабочие программы учебных предметов, предусмотренные ООП ООО.

Рабочая программа может быть адаптирована с учётом особых образовательных потребностей обучающихся, их возможностей и ограничений, обусловленных нарушениями речи и (при наличии) иными нарушениями развития.

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 приёмам 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 объёме 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 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 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
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	43	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1
2.	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1
3.	Натуральный ряд. Число 0	1
4.	Натуральный ряд. Число 0	1
5.	Натуральные числа на координатной прямой	1
6.	Натуральные числа на координатной прямой	1
7.	Натуральные числа на координатной прямой	1
8.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
9.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
10.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
11.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
12.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
13.	Арифметические действия с натуральными числами	1
14.	Арифметические действия с натуральными числами	1
15.	Арифметические действия с натуральными числами	1
16.	Арифметические действия с натуральными числами	1
17.	Арифметические действия с натуральными числами	1
18.	Арифметические действия с натуральными числами	1
19.	Арифметические действия с натуральными числами	1
20.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1
21.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1
22.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
23.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
24.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
25.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
26.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
27.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
28.	Деление с остатком	1
29.	Деление с остатком	1
30.	Простые и составные числа	1
31.	Простые и составные числа	1
32.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
33.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
34.	Числовые выражения; порядок действий	1
35.	Числовые выражения; порядок действий	1
36.	Числовые выражения; порядок действий	1
37.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и	1

	покупки	
38.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
39.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
40.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
41.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
42.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
43.	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1
44.	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1
45.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1
46.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1
47.	Окружность и круг	1
48.	Окружность и круг	1
49.	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1
50.	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1
51.	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1
52.	Измерение углов	1
53.	Измерение углов	1
54.	Измерение углов	1
55.	Практическая работа по теме "Построение углов"	1
56.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
57.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
58.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
59.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
60.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
61.	Основное свойство дроби	1
62.	Основное свойство дроби	1
63.	Основное свойство дроби	1
64.	Основное свойство дроби	1
65.	Основное свойство дроби	1
66.	Основное свойство дроби	1
67.	Основное свойство дроби	1
68.	Сравнение дробей	1
69.	Сравнение дробей	1
70.	Сравнение дробей	1
71.	Сравнение дробей	1
72.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
73.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
74.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
75.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
76.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1

77.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
78.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
79.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
80.	Смешанная дробь	1
81.	Смешанная дробь	1
82.	Смешанная дробь	1
83.	Смешанная дробь	1
84.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
85.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
86.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
87.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
88.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
89.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
90.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
91.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
92.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
93.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
94.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
95.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
96.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
97.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
98.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
99.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
100.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
101.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
102.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
103.	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1
104.	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
105.	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
106.	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1
107.	Треугольник	1
108.	Треугольник	1
109.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
110.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
111.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
112.	Периметр многоугольника	1
113.	Периметр многоугольника	1
114.	Десятичная запись дробей	1
115.	Десятичная запись дробей	1
116.	Десятичная запись дробей	1
117.	Сравнение десятичных дробей	1

118.	Сравнение десятичных дробей	1
119.	Сравнение десятичных дробей	1
120.	Сравнение десятичных дробей	1
121.	Сравнение десятичных дробей	1
122.	Действия с десятичными дробями	1
123.	Действия с десятичными дробями	1
124.	Действия с десятичными дробями	1
125.	Действия с десятичными дробями	1
126.	Действия с десятичными дробями	1
127.	Действия с десятичными дробями	1
128.	Действия с десятичными дробями	1
129.	Действия с десятичными дробями	1
130.	Действия с десятичными дробями	1
131.	Действия с десятичными дробями	1
132.	Действия с десятичными дробями	1
133.	Действия с десятичными дробями	1
134.	Действия с десятичными дробями	1
135.	Действия с десятичными дробями	1
136.	Действия с десятичными дробями	1
137.	Действия с десятичными дробями	1
138.	Действия с десятичными дробями	1
139.	Действия с десятичными дробями	1
140.	Действия с десятичными дробями	1
141.	Округление десятичных дробей	1
142.	Округление десятичных дробей	1
143.	Округление десятичных дробей	1
144.	Округление десятичных дробей	1
145.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
146.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
147.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
148.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
149.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
150.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
151.	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1
152.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
153.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
154.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1
155.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1
156.	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1
157.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
158.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
159.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
160.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
161.	Повторение по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами»	1

162.	Повторение по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами»	1
163.	Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1
164.	Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1
165.	Повторение по теме «Десятичные дроби»	1
166.	Повторение по теме «Десятичные дроби»	1
167.	Итоговая контрольная работа	1
168.	Повторение по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1
169.	Повторение по теме «Наглядная геометрия. Многоугольники»	1
170.	Повторение по теме «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве»	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
3.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
4.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
5.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
6.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
7.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
8.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
9.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
10.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
11.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
12.	Округление натуральных чисел	1
13.	Округление натуральных чисел	1
14.	Округление натуральных чисел	1
15.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
16.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
17.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
18.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
19.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
20.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
21.	Делимость суммы и произведения	1
22.	Делимость суммы и произведения	1
23.	Деление с остатком	1
24.	Деление с остатком	1

25.	Решение текстовых задач	1
26.	Решение текстовых задач	1
27.	Решение текстовых задач	1
28.	Решение текстовых задач	1
29.	Решение текстовых задач	1
30.	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1
31.	Перпендикулярные прямые	1
32.	Перпендикулярные прямые	1
33.	Параллельные прямые	1
34.	Параллельные прямые	1
35.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
36.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
37.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
38.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
39.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
40.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
41.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
42.	Сравнение и упорядочивание дробей	1
43.	Сравнение и упорядочивание дробей	1
44.	Сравнение и упорядочивание дробей	1
45.	Десятичные дроби и метрическая система мер	1
46.	Десятичные дроби и метрическая система мер	1
47.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
48.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
49.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
50.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
51.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
52.	Отношение	1
53.	Отношение	1
54.	Деление в данном отношении	1
55.	Деление в данном отношении	1
56.	Масштаб, пропорция	1
57.	Масштаб, пропорция	1
58.	Понятие процента	1
59.	Понятие процента	1
60.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
61.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
62.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
63.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
64.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
65.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
66.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1

67.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
68.	Контрольная работа по теме "Дроби"	1
69.	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1
70.	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
71.	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
72.	Построение симметричных фигур	1
73.	Построение симметричных фигур	1
74.	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1
75.	Симметрия в пространстве	1
76.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
77.	Буквенные выражения и числовые подстановки	1
78.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
79.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
80.	Формулы	1
81.	Формулы	1
82.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1
83.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
84.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
85.	Измерение углов. Виды треугольников	1
86.	Измерение углов. Виды треугольников	1
87.	Периметр многоугольника	1
88.	Периметр многоугольника	1
89.	Площадь фигуры	1
90.	Площадь фигуры	1
91.	Формулы периметра и площади прямоугольника	1
92.	Формулы периметра и площади прямоугольника	1
93.	Приближённое измерение площади фигур	1
94.	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1
95.	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1
96.	Целые числа	1
97.	Целые числа	1
98.	Целые числа	1
99.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
100.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
101.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
102.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
103.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
104.	Числовые промежутки	1
105.	Положительные и отрицательные числа	1
106.	Положительные и отрицательные числа	1
107.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
108.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
109.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
110.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1

111.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
112.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
113.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
114.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
115.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
116.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
117.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
118.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
119.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
120.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
121.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
122.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
123.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
124.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
125.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
126.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
127.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
128.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
129.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
130.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
131.	Решение текстовых задач	1
132.	Решение текстовых задач	1
133.	Решение текстовых задач	1
134.	Решение текстовых задач	1
135.	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1
136.	Прямоугольная система координат на плоскости	1
137.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1
138.	Столбчатые и круговые диаграммы	1
139.	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1
140.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
141.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
142.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
143.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
144.	Изображение пространственных фигур	1
145.	Изображение пространственных фигур	1
146.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1
147.	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1
148.	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1
149.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
150.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1

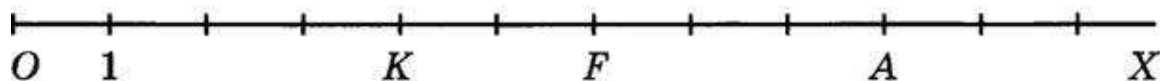
151.	Повторение по теме «Натуральные числа.	1
152.	Повторение по теме «Натуральные числа.	1
153.	Повторение по теме «Натуральные числа.	1
154.	Повторение по теме .Наглядная геометрия. Симметрия	1
155.	Повторение по теме .Наглядная геометрия. Симметрия	1
156.	Повторение по теме .Наглядная геометрия. Симметрия	1
157.	Повторение по теме. Выражения с буквами	1
158.	Повторение по теме. Выражения с буквами	1
159.	Повторение по теме. Выражения с буквами	1
160.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	1
161.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	1
162.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	1
163.	Повторение по теме. Положительные и отрицательные числа	1
164.	Повторение по теме. Положительные и отрицательные числа	1
165.	Повторение по теме. Положительные и отрицательные числа	1
166.	Итоговая контрольная работа	
167.	Повторение по теме. Представление данных	1
168.	Повторение по теме. Представление данных	1
169.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	1
170.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	1

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации

Контрольная работа за 1 четверть

В-1

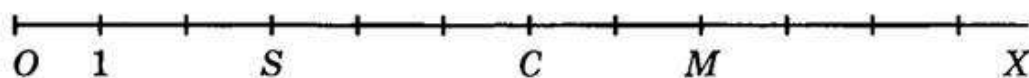
- Сравните числа: а) 2 657 209 и 2 654 879 ; б) 96 785 и 354 211
- а) Запишите координаты точек А, F, K, O.



- б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки В (8), D (11), P(1), R (16).
- Выполните действия:
а) $249\,638 + 83\,554$; б) $665\,247 - 8296$; в) $58 \cdot 196$; г) $4600 \cdot 1760$;
д) $405 \cdot 208$; е) $17\,835 : 145$; ж) $36\,490 : 178$.
 - Вычисли, выбирая удобный порядок действий:
а) $6485 + 1977 + 1515$; б) $863 - (163 + 387)$; в) $25 \cdot 197 \cdot 4$;
г) $684 \cdot 397 - 584 \cdot 397$.
 - Решите задачу. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?

В-2

- Сравните числа: а) 3 859 407 и 3 859 601; б) 216 312 и 85 796
- а) Запишите координаты точек С, М, О, S



- б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки А (6), В (12), D(1), F (17).
- Выполните действия:
а) $692\,545 + 39\,647$; б) $776\,348 - 9397$; в) $67 \cdot 189$; г) $5300 \cdot 1680$;
д) $306 \cdot 805$; е) $15\,255 : 135$; ж) $38\,130 : 186$.
 - Вычисли, выбирая удобный порядок действий:
а) $7231 + 1437 + 563$; б) $(964 + 479) - 264$; в) $4 \cdot 289 \cdot 25$; г) $798 \cdot 349 - 798 \cdot 249$.
 - На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	а) $2\,657\,209 > 2\,654\,879$; б) $96\,785 < 354\,211$	а) $3\,859\,407 < 3\,859\,601$; б) $216\,312 > 85\,796$
2	A(9), F(6), K(4), O(0).	C(6) M(8) O(0) S(3)

3	а) 333 192 б) 656 951 в) 11 368 г) 8 096 000 д) 84 240 е) 123 ж) 205	а) 732 192 б) 766 951 в) 12 663 г) 8 904 000 д) 246 330 е) 113 ж) 205
4	а) 9 977 б) 313 в) 49 350 г) 397 000	а) 9 231 б) 1 179 в) 28 900 г) 277 704
5	269 автомобилей	322 дома

Контрольная работа за 2 четверть

В-1

- Сократи дробь: $\frac{8}{14}; \frac{7}{63}; \frac{35 \cdot 12}{3 \cdot 7}$
- Сравни числа: а) $\frac{5}{13}$ и $\frac{7}{13}$; б) $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{5}$; в) 1 и $\frac{7}{6}$; г) $\frac{8}{9}$ и $\frac{5}{4}$
- Выполни действия: а) $\frac{10}{11} - \frac{4}{11} + \frac{3}{11}$; б) $\frac{3}{7} + \frac{5}{14}$; в) $\frac{8}{9} - \frac{7}{12}$; г) $8 - 3\frac{6}{7}$;
д) $2\frac{1}{8} + 3\frac{5}{12}$; е) $7\frac{3}{8} - 3\frac{5}{6}$
- В гараже 45 автомобилей. Из них $\frac{5}{9}$ - легковые. Сколько легковых автомобилей в гараже?
- На автомашине планировали перевезти сначала $3\frac{8}{9}$ груза, а потом ещё $2\frac{11}{18}$ т. Однако перевезли на $1\frac{1}{4}$ т меньше, чем предполагали. Сколько всего тонн груза перевезли на автомашине?
- Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{5} < \frac{8}{15}$.

В-2

- Сократи дробь: $\frac{9}{15}; \frac{8}{56}; \frac{42}{90}; \frac{38 \cdot 18}{9 \cdot 19}$
- Сравни числа: а) $\frac{6}{11}$ и $\frac{3}{11}$; б) $\frac{2}{5}$ и $\frac{3}{7}$; в) 1 и $\frac{3}{8}$; г) $\frac{6}{7}$ и $\frac{5}{3}$
- Выполни действия: а) $\frac{12}{13} - \frac{5}{13} + \frac{4}{13}$; б) $\frac{2}{9} + \frac{5}{18}$; в) $\frac{17}{20} - \frac{5}{12}$; г) $7 - 4\frac{5}{9}$;
д) $4\frac{3}{10} + 1\frac{5}{12}$; е) $5\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4}$
- В классе 40 учеников. Из них $\frac{5}{8}$ занимаются в спортивных секциях. Сколько учеников класса занимаются спортом?
- С одного опытного участка рассчитывали собрать $3\frac{1}{12}$ т пшеницы, а с другого $4\frac{11}{15}$ т. Однако с них собрали на $1\frac{3}{5}$ т пшеницы больше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?

6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{7} < \frac{16}{35}$.

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	$\frac{4}{7}, \frac{1}{9}, \frac{5}{14}, 12$	$\frac{3}{5}, \frac{1}{7}, \frac{7}{15}, 4$
2	а) $\frac{5}{13} < \frac{7}{13}$ б) $\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$ в) $1 < \frac{7}{6}$ г) $\frac{8}{9} < \frac{5}{4}$	а) $\frac{6}{11} > \frac{3}{11}$ б) $\frac{2}{5} < \frac{3}{7}$ в) $1 > \frac{3}{8}$ г) $\frac{6}{7} < \frac{5}{3}$
3	а) $\frac{9}{11}$ б) $\frac{11}{14}$ в) $\frac{11}{36}$ г) $4\frac{1}{7}$ д) $5\frac{13}{24}$ е) $3\frac{13}{24}$	а) $\frac{11}{13}$ б) $\frac{3}{4}$ в) $\frac{13}{30}$ г) $2\frac{4}{9}$ д) $5\frac{43}{60}$ е) $1\frac{5}{12}$
4	25 автомобилей	25 учеников
5	$5\frac{1}{4}$ т	$9\frac{5}{12}$ т
6	$x=1; 2$	$x=1; 2; 3$

Контрольная работа за 3 четверть

В – 1

- Выполните действия:
 - $0,872 \cdot 6,3$
 - $1,6 \cdot 7,625$
 - $0,045 \cdot 0,1$
 - $30,42 : 7,8$
 - $0,702 : 0,065$
 - $0,026 : 0,01$
- Найдите среднее арифметическое чисел:
32,4; 41; 27,95; 46,9; 55, 75.
- Найдите значение выражения:
 $296,2 - 2,7 \cdot 6,6 + 6 : 0,15$
- Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь проделала лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
- Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.

В - 2

- Выполните действия:
 а) $0,036 \cdot 3,5$
 б) $1,16 \cdot 0,45$
 в) $0,72 \cdot 0,1$
 г) $25,23 : 8,7$
 д) $0,0918 : 0,0085$
 е) $0,039 : 0,01$
- Найдите среднее арифметическое чисел:
 $40,63$; 63 ; $70,4$; $67,97$.
- Найдите значение выражения:
 $398,6 - 3,8 \cdot 7,7 + 3:0,006$
- Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
- Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	а) 5,4936 б) 12,2 в) 0,0045 г) 3,9 д) 10,8 е) 2,6	а) 0,126 б) 0,522 в) 0,072 г) 2,9 д) 10,8 е) 3,9
2	40,8	60,5
3	318,38	869,34
4	69,92 км	30,96 км
5	1,59	26,4

Итоговая контрольная работа за 5 класс**В - 1**

- Найдите значение выражения: $(3,17 + 0,77 : 1,4) \cdot 3,5 - 4,216$.
- Вычислите: $2\frac{7}{10} \cdot \frac{8}{19} + \frac{11}{19} \cdot 2\frac{7}{10}$
- Поезд прошёл 168,3 км за 3,4 ч. Сколько километров он пройдёт за 5,8 ч с той же скоростью?
- Одна из сторон треугольника равна 12,4 дм, что на 3,8 дм меньше второй стороны и на 2,6 дм больше третьей. Вычислите периметр треугольника.

5. Среднее арифметическое четырёх чисел равно 1,4, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,75. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.
6. Изобразите развёртку прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 5 см, 3 см, 2 см.

В - 2

1. Найдите значение выражения: $(2,18 + 0,42 : 0,35) \cdot 1,5 - 3,827$.
2. Вычислите: $4\frac{3}{5} \cdot \frac{8}{17} + \frac{9}{17} \cdot 4\frac{3}{5}$
3. Автомобиль проехал 152,6 км за 2,8 ч. Сколько километров он проедет за 4,2 ч с той же скоростью?
4. Одна из сторон треугольника равна 18,3 дм, что на 4,5 дм меньше второй стороны и на 5,2 дм больше третьей. Вычислите периметр треугольника.
5. Среднее арифметическое трёх чисел равно 2,5, а среднее арифметическое двух других чисел – 1,7. Найдите среднее арифметическое этих пяти чисел.
6. Изобразите развёртку прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 6 см, 4 см, 2 см.

Ответы. Итоговая контрольная работа.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	8,804	1,243
2	$2\frac{7}{10}=2,7$	$4\frac{3}{5}=4,6$
3	287,1 км	228,9
4	38,4 дм	54,2 дм
5	1,55	2,18

6 класс

6 класс

Вариант 1.	Вариант 2.
1. Сократите дроби:	1. Сократите дроби:
$\frac{4}{16}, \frac{27}{36}, \frac{48}{72}$	$\frac{7}{21}, \frac{20}{35}, \frac{48}{72}$
2. Сравните дроби:	2. Сравните дроби:
а) $\frac{7}{12}$ и $\frac{5}{12}$; б) $\frac{7}{10}$ и $\frac{13}{20}$; в) $\frac{7}{9}$ и $\frac{5}{6}$.	а) $\frac{4}{9}$ и $\frac{5}{9}$; б) $\frac{6}{7}$ и $\frac{11}{14}$; в) $\frac{2}{3}$ и $\frac{5}{8}$.

3. Выполните действия:	3.Выполните действия:
а) $\frac{5}{24} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{1}{8}$; г) $0,88 - \frac{2}{15}$.	а) $\frac{5}{7} - \frac{7}{18}$; б) $\frac{1}{4} + \frac{2}{9}$; в) $\frac{2}{21} + \frac{9}{14}$; г) $\frac{41}{45} - 0,32$.
4. Решите задачу:	4.Решите задачу:
Во время одной перемены в школьной столовой завтракало $\frac{3}{8}$ всех шестиклассников. Во время другой – на $\frac{1}{6}$ меньше. Какая часть всех шести-классников завтракала в эти перемены?	В первый день в магазине продали $\frac{5}{12}$ привезенных тетрадей. Во второй – на $\frac{1}{8}$ меньше. Какую часть всех тетрадей продали за эти два дня?
5. Решите уравнение:	5.Решите уравнение:
$\frac{2}{9} + x = \frac{1}{18} + \frac{1}{3}$	$x - \frac{2}{5} = \frac{3}{7} - \frac{8}{35}$

КЛЮЧИ

Вариант 1.	Вариант 2.
1. Сократите дроби:	1.Сократите дроби:
$\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$.	$\frac{1}{3}, \frac{4}{7}, \frac{2}{3}$.
2. Сравните дроби:	2.Сравните дроби:
а) $\frac{7}{12} > \frac{5}{12}$; б) $\frac{7}{10} > \frac{13}{20}$; в) $\frac{7}{9} < \frac{5}{6}$.	а) $\frac{4}{9} < \frac{5}{9}$; б) $\frac{6}{7} > \frac{11}{14}$; в) $\frac{2}{3} > \frac{5}{8}$.
3. Выполните действия:	3.Выполните действия:
а) $\frac{19}{24}$ б) $\frac{4}{35}$ в) $\frac{17}{24}$ г) $\frac{56}{75}$	а) $\frac{41}{126}$; б) $\frac{17}{36}$; в) $\frac{31}{42}$; г) $\frac{133}{225}$
4. Решите задачу:	4.Решите задачу:
$\frac{7}{12}$	$\frac{17}{24}$
5. Решите уравнение:	5.Решите уравнение:
$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{5}$

Полугодовая контрольная работа по математике для учащихся 6 классов Вариант I

№1. В какой строке записаны все делители числа 16?

- 1) 2, 4, 8
- 2) 2, 4, 8, 16
- 3) 1, 4, 16
- 4) 1, 2, 4, 8, 16

№2. Какое из чисел делится на 9?

- 1) 710001 2) 2339 3) 110009 4) 230203

№3. Представьте $\frac{2}{5}$ в виде дроби со знаменателем 30.

- 1) $\frac{8}{30}$; 2) $\frac{2}{30}$; 3) $\frac{27}{30}$; 4) $\frac{12}{30}$

№4 Найдите значение выражения: $\left(\frac{3}{13} + \frac{4}{7}\right) \cdot 91$.

№5. Решите уравнение: $\frac{2}{3}x = \frac{4}{7}$.

№6. Найдите $\frac{1}{5}$ от 50:

а) 100

б) 10

в) 250

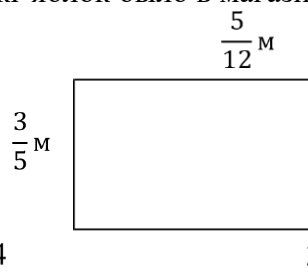
г) 2,5



№7. Результаты наблюдений за погодой представили диаграммой. Какой процент составляют дождливые дни?

№8. Реши задачу. В первый день продали 42 кг яблок, что составляет 35% всех яблок. Сколько всего кг яблок было в магазине?

№9. Вычисли площадь фигуры.



№10. Длина комнаты 5м. Ширина составляет $\frac{3}{5}$ от длины, а высота - $\frac{3}{4}$ от ширины. Какова высота комнаты? Запишите решение.

№11. Андрей собрал 45 грибов из них 20% белые, а Маша собрала 32 гриба из них 25% белые. Кто из ребят собрал больше белых грибов? Запиши решение и ответ.

Полугодовая контрольная работа по математике для учащихся 6 классов Вариант II

№1. В какой строке записаны все делители числа 12?

- 1) 2, 4, 6
2) 2, 4, 6, 12
3) 1, 3, 4, 6
4) 1, 2, 3, 4, 6, 12

№2. Какое из чисел делится на 3?

- 1) 710002 2) 4339 3) 110019 4) 230203

№3. Представьте $\frac{9}{10}$ в виде дроби со знаменателем 30.

- 1) $\frac{9}{30}$; 2) $\frac{3}{30}$; 3) $\frac{27}{30}$; 4) $\frac{18}{30}$

№4 Найдите значение выражения. $\left(\frac{5}{11} + \frac{4}{13}\right) \cdot 143$.

№5. Решите уравнение: $\frac{3}{7}x = \frac{3}{5}$.

№6. Найдите $\frac{1}{7}$ от 70:

а) 140

б) 10

в) 490

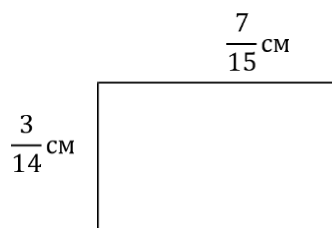
г) 3,5



№7. Результаты наблюдений за погодой представили диаграммой. Какой процент составляют дождливые дни?

№8. Реши задачу. В первый день продали 54 кг груш, что составляет 45% всех груш. Сколько всего кг груш было в магазине?

№9. Вычисли площадь фигуры.



№10. Длина комнаты 9 м. Ширина составляет $\frac{5}{9}$ от длины, а высота - $\frac{3}{5}$ от ширины. Какова высота комнаты? Запишите решение.

№11. Дмитрий поймал 36 рыб из них 25 % окуни, а Миша поймал 50 рыб из них 20% окуней. Кто из ребят поймал меньше окуней? Запиши решение и ответ.

КЛЮЧИ

Полугодовая контрольная работа по математике для учащихся 6 классов

Вариант I

№1 4) 1, 2, 4, 8, 16

№2. 1) 710001

№3. 4) $\frac{12}{30}$

№ 4 73

№5. $\frac{6}{7}$

№6. б) 10

№7. 45

№8. 120

№9. $\frac{1}{3}$

№10. 3

№11. Андрей

Вариант II

№1. 4) 1, 2, 3, 4, 6, 12

№2 3) 110019

№3. 3) $\frac{27}{30}$;

№4 109

№5. $\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

№6. 6) 10

№7. 28

№8. 120

№9. $\frac{7}{27}$

№10. 3

№11. Дмитрий

Контрольная работа по математике 6 класс за III четверть

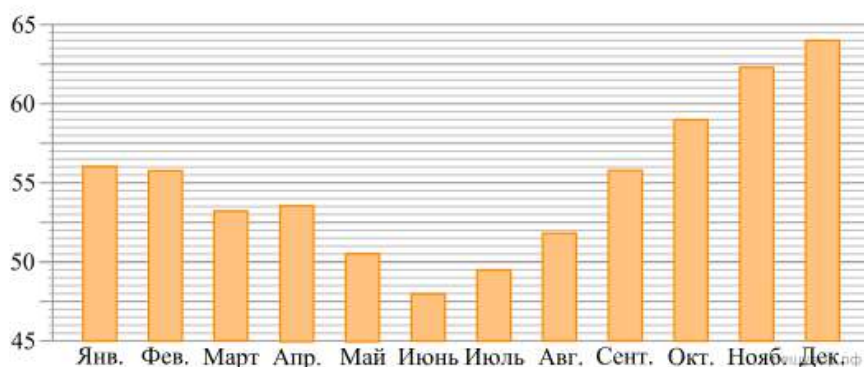
Вариант 1

1. Вычислите: 1) $|-4,4| + |-3,6| - |-5,64|$; 2) $|\frac{5}{14}| : |2\frac{1}{7}|$

2. Упростите выражение $5(4x - y) - 3(y + 2x)$

3. Упростите выражение $-0,6(1,6b - 5) - (2,9b - 8) - 4(4 - 1,5b)$ и найдите его значение, если $b = -3$

4. На диаграмме показана средняя цена нефти в 2017 году по месяцам (в долларах США за 1 баррель).



Сколько в 2017 году было месяцев, когда средняя цена нефти превышала 52 доллара за баррель?

5. Картофелем занято 75 га, что составляет $\frac{3}{5}$ площади всего поля.

Определите площадь поля.

6. Вычислите $\left(1\frac{1}{35} : \frac{4}{5} - 1\frac{8}{35}\right) \cdot 3\frac{1}{3}$.

7*. Считая, что $\pi = 3,14$ определите длину окружности и площадь круга, если $R = 2,5$ см.

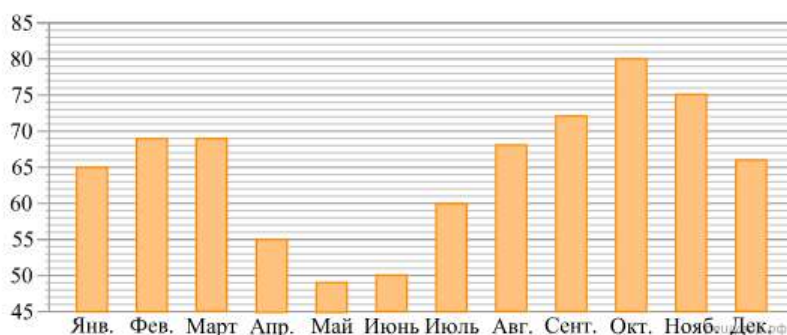
Вариант 2

1. Вычислите: 1) $|-7,3| + |-1,8| - |3,45|$; 2) $|\frac{17}{90}| : |-1\frac{8}{9}|$.

2. Упростите выражение $6(3a - b) - 2(a - 3b)$.

3. Упростите выражение $5(-1,4a + 3) - (1 - 2,5a) - 4(0,8a + 3)$ и найдите его значение, если $a = \frac{5}{7}$.

4. На диаграмме показана средняя влажность воздуха в Якутске в каждом месяце. По вертикали указана влажность воздуха в процентах, по горизонтали — месяцы. В каком месяце второго полугодия средняя влажность воздуха была самой высокой? В ответе укажите название месяца.



5. Площадь поля 84 га, из них $\frac{2}{7}$ площади занято картофелем. Определите площадь, занятую картофелем.

6. Вычислите: $\left(14 - 2\frac{11}{12} : \frac{7}{18}\right) : 4\frac{7}{8}$

7* . Считая, что $\pi = 3,14$, определите длину окружности и площадь круга, если $R = 4,5$ см

КЛЮЧИ

ВАРИАНТ 1

1.
 - 1) 2,36
 - 2) $\frac{1}{6}$
2. $14x - 8y$
3. $-11,42$
4. 9
5. 125
6. $\frac{4}{21}$
7. 15,7 и 19,625

ВАРИАНТ 2

1.
 - 1) 5,65
 - 2) $\frac{1}{10}$
2. $16a$
3. $-3,5$
4. октябрь
5. 24
6. $1\frac{1}{3}$
7. 28,26 и 63,585

Итоговая контрольная работа по математике за учебный год 6 «___» класс ФИ _____

1 вариант

1. Найдите значение выражения: $14 - 13,2 : (3\frac{11}{21} - 2\frac{4}{15})$
2. Решите уравнение: $0,6 - 1,6(x - 4) = 3(7 - 0,4x)$
3. В трех цистернах 60 т бензина. В первой цистерне на 15 т больше, чем во второй, а в третьей — в три раза больше, чем во второй. Сколько тонн бензина во второй цистерне?
4. Отметьте на координатной плоскости точки А $(-4; 2)$, В $(0; -3)$ и М $(5; 2)$. Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую m , перпендикулярную прямой АВ.

5. Найдите неизвестный член пропорции: $1\frac{5}{6} : 7\frac{1}{3} = 1,6 : x$

6*. Петя потратил в компьютерном магазине 800 рублей. На покупку клавиатуры он израсходовал 35% этой суммы, а на покупку мыши — 20% этой суммы. Сколько рублей стоили остальные товары, купленные Петей? Запишите решение и ответ.

Итоговая контрольная работа по математике за учебный год
6 « ____ » класс ФИ _____

2 вариант

1. Найдите значение выражения: $20 - 18,6 : (6\frac{11}{15} - 4\frac{3}{20})$

2. Решите уравнение: $5,6 - 3(2 - 0,4x) = 0,4(4x + 1)$

3. В трех цехах завода 270 станков. В первом цехе станков в 3 раза больше, чем в третьем, а во втором — на 20 станков больше, чем в третьем. Сколько станков в третьем цехе завода?

4. Отметьте на координатной плоскости точки М (0; 4), К (–3; –2) и А (3; 6). Проведите прямую МК. Через точку А проведите прямую b, перпендикулярную прямой МК.

5. Найдите неизвестный член пропорции: $7,6 : x = 2\frac{1}{9} : 2\frac{4}{9}$

6*. В январе весы стоили 2800 рублей. В феврале они подешевели на 15%, а в марте — ещё на 5%. Сколько рублей стали стоить весы в апреле?

Ключи

Вариант 1

1. 3,5
2. -35
3. 9
5. 6,4
6. 360

Ключи

Вариант 2

1. 12,8
2. -2
3. 50
5. 8,8
6. 2261