|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  **«Школа №122 имени Дороднова В.Г.» городского округа Самара** | | | | «Утверждаю»  Директор МБОУ Школы № 122  г.о. Самара  Приказ №\_\_\_\_\_ от 30.08. 2016 г. | «Проверено»  Заместителем директора  29.08.2016 г. | «Рассмотрено»  на заседании ШМО  Протокол № 1  28.08.2016 г. | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Сухочева А.И./ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Мизунова Л.П. / | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Глушкова С.В. / | |

**Рабочая программа**

|  |
| --- |
| **Предмет:** математика  **Класс:** 7-9  **Учитель:** Глушкова Светлана Владимировна |

1. **Пояснительная записка**

Срок реализации программы 3 года. Количество часов по учебному плану 612 часов: по 204 часа в год, в неделю – по 6 часов.

Рабочая программа составлена в соответствии:

* с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
* с программой Бурмистровой Т.А. по математике (состоит из двух модулей: алгебра и геометрия), М., Просвещение;
* с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Школы №122 г.о.Самара.

Учебники:

Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 кл. - М.: Просвещение, 2016.

Макарычев Ю.Н. Алгебра. 8 кл. - М.: Просвещение, 2016.

Макарычев Ю.Н. Алгебра. 9 кл. - М.: Просвещение, 2017.

Атанасян Л.С. и др. Геометрия 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2016.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные**

* ответственное отношение к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
* целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметные**

* самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* осознанно владеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
* устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* создавать, применять и преобразовывать знаковосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Предметные результаты**

7 класс

Обучающийся научится:

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
* выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
* сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
* использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.
* выполнять разложение многочленов на множители
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами
* владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
* выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями
* решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
* строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.
* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькуляторов, компьютера

Обучающийся получит возможность научиться:

* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
* научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
* развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
* научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

8 класс

Обучающийся научится:

* владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
* выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
* выполнять разложение многочленов на множители.
* решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.
* понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы
* понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
* строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.
* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.
* находить относительную частоту и вероятность случайного события.
* умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькуляторов, компьютера
* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

Обучающийся получит возможность научиться:

* развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
* развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
* понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
* понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.
* научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).
* овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

9 класс

Обучающийся научится:

* владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
* выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
* выполнять разложение многочленов на множители.
* решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.
* понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
* применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.
* понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
* строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами
* понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
* применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.
* решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.
* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задачах;
* умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькуляторов, компьютера.

Обучающийся получит возможность научиться:

* разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
* применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
* проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на
* основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
* использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
* решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
* понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.
  + - приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы
* приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.
* научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

1. **Содержание учебного предмета**

7 классы

**1. Выражения. Тождества. Уравнения.**

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

**2. Функции.**

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция y=kx+b и её график. Функция y=kx и её график.

**3. Степень с натуральным показателем.**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции y=x2, y=x3, и их графики.

**4. Многочлены.**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

**5. Формулы сокращённого умножения.**

Формулы . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

**6. Системы линейных уравнений.**

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

**7. Повторение. Решение задач.**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса)

1. **Начальные геометрические сведения.**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**9. Треугольники.**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**10. Параллельные прямые.**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**11. Соотношения между сторонами и углами треугольника .**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**12. Повторение. Решение задач.**

8 классы

**1. Рациональные дроби.**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция и ее график.

**2. Квадратные корни (24 ч)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  ее свойства и график.

**3. Квадратные уравнения.**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**4. Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**5. Степень с целым показателем.**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

**6. Повторение.**

**7. Повторение курса геометрии 7 класса.**

**8.Четырехугольники.**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**9.Площадь.**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

**10. Подобные треугольники.**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

**11. Окружность.**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**12. Повторение. Решение задач.**

9 классы

**1.Повторение курса алгебры 8 класса.**

**2.Квадратичная функция.**

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция у=хn. Определение корня n-й степени. Вычисление корней –й степени.

**3.Уравнения и неравенства с одной переменной.**

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

**4.Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы.**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

**5.Прогрессии.**

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

**6.Элементы комбинаторики и теории вероятностей.**

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

**7.Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9.**

**8. Векторы. Метод координат**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**9. Соотношения между сторонами и углами треугольника*.***

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**10. Длина окружности и площадь круга.**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

**11.** **Движения.**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

**12.** **Об аксиомах планиметрии.**

Беседа об аксиомах геометрии.

**13.** **Итоговое повторение. Решение задач.**

1. **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

7 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела / темы | Количество часов отводимых на освоение раздела / темы |
| **Глава 1. Выражения, тождества, уравнения** | | **26** |
| 1  2  3  4 | Выражения  Преобразование выражений  Контрольная работа № 1  Уравнения с одной переменной  Статистические характеристики  Контрольная работа № 2 | 5  6  1  9  4  1 |
| **Глава 2. Функции** | | **18** |
| 5  6 | Функции и их графики  Линейная функция  Контрольная работа № 3 | 7  10  1 |
| **Глава III. Степень с натуральным показателем** | | **18** |
| 7  8 | Степень и её свойства  Одночлены  Контрольная работа № 4 | 10  7  1 |
| **Глава IV. Многочлены** | | **23** |
| 9  10  11 | Сумма и разность многочленов  Произведение одночлена и многочлена  Контрольная работа № 5  Произведение многочленов  Контрольная работа № 6 | 4  7  1  10  1 |
| **Глава V. Формулы сокращённого умножения** | | **23** |
| 12  13  14 | Квадрат суммы и квадрат разности  Разность квадратов. Сумма и разность кубов  Контрольная работа № 7  Преобразование целых выражений  Контрольная работа № 8 | 6  6  1  9  1 |
| **Повторение** | | **12** |
| Итоговый зачёт  Итоговая контрольная работа | | 1  2 |
| **Глава 1. Начальные геометрические сведения** | | **7** |
| 1, 2 | Прямая и отрезок. Луч и угол | 1 |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 |
| 4, 5 | Измерение отрезков. Измерение углов | 2 |
| 6 | Перпендикулярные прямые  Решение задач  Контрольная работа № 1 | 1  1  1 |
| **Глава II Треугольники** | | **14** |
| 1  2  3  4 | Первый признак равенства тре­угольников  Медианы, биссектрисы и высоты треугольника  Второй и третий признаки равенства треугольников  Задачи на построение  Решение задач  Контрольная работа № 2 | 3  3  3  2  2  1 |
| **Глава III Параллельные прямые** | | **9** |
| 1  2  3 | Признаки параллельности двух прямых  Аксиома параллельных прямых  Решение задач  Контрольная работа № 3 | 3  3  2  1 |
| **Глава** IV. **Соотношения между сторо­нами и углами треугольника** | | **16** |
| **1**  **2**  **3**  **4** | Сумма углов треугольника  Соотношения между сторонами и углами треугольника  Контрольная работа №4  Прямоугольные треугольники  Построение треугольника по трём элементам  Решение задач  Контрольная работа № 5 | 2  3  1  4  2  3  1 |
| **Повторение. Решение задач** | | **4** |
|  |  |  |

8 классы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела / темы | Количество часов отводимых на освоение раздела / темы |
| **Глава I. Рациональные дроби** | | **30** |
| 1  2  3 | Рациональные дроби и их свойства  Сумма и разность дробей  Контрольная работа № 1  Произведение и частное дробей  Контрольная работа № 2 | 5  8  1  15  1 |
| **Глава II. Квадратные корни** | | **25** |
| 4  5  6  7 | Действительные числа  Арифметический квадратный корень  Свойства арифметического квадратного корня  Контрольная работа № 3  Применение свойств арифметического квадратного корня  Контрольная работа № 4 | 3  6  4  1  10  1 |
| **Глава III. Квадратные уравнения** | | **30** |
| 8  9 | Квадратное уравнение и его корни  Контрольная работа № 5  Дробные рациональные уравнения  Контрольная работа № 6 | 16  1  12  1 |
| **Глава IV. Неравенства** | | **24** |
| 10  11 | Числовые неравенства и их свойства  Контрольная работа № 7  Неравенства с одной переменной и их системы  Контрольная работа № 8 | 9  1  13  1 |
| **Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики** | | **13** |
| 12  13 | Степень с целым показателем и её свойства  Контрольная работа № 9  Элементы статистики | 8  1  4 |
| **Повторение** | | **14** |
| Итоговый зачёт  Итоговая контрольная работа | | 1  2 |
| **Глава V. Четырёхугольники** | | **14** |
| 1  2  3 | Многоугольники  Параллелограмм и трапеция  Прямоугольник, ромб, квадрат  Решение задач  Контрольная работа № 1 | 2  6  4  1  1 |
| **Глава VI. Площадь** | | **14** |
| 1  2  3 | Площадь многоугольника  Площади параллелограмма, тре­угольника и трапеции  Теорема Пифагора  Решение задач  Контрольная работа № 2 | 2  6  3  2  1 |
| **Глава VII. Подобные треугольники** | | **19** |
| 1  2  3  4 | Определение подобных треуголь­ников  Признаки подобия треугольников  Контрольная работа № 3  Применение подобия к доказа­тельству теорем и решению задач  Соотношения между сторонами и углами прямоугольного тре­угольника  Контрольная работа №4 | 2  5  1  7  3  1 |
| **Глава VIII. Окружность** | | **17** |
| 1  2  3  4 | Касательная к окружности  Центральные и вписанные углы  Четыре замечательные точки тре­угольника  Вписанная и описанная окруж­ности  Решение задач  Контрольная работа № 5 | 3  4  3  4  2  1 |
| **Повторение. Решение задач** | | **4** |

9 классы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела / темы | Количество часов отводимых на освоение раздела / темы |
| **Глава 1. Квадратичная функция** | | **29** |
| 1  2  3  4 | Функции и их свойства  Квадратный трёхчлен  Контрольная работа № 1  Квадратичная функция и её график  Степенная функция. Корень *п-*й сте­пени  Контрольная работа № 2 | 7  5  1  11  4  1 |
| **Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной** | | **20** |
| 5  6 | Уравнения с одной переменной  Неравенства с одной переменной  Контрольная работа № 3 | 12  7  1 |
| **Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными** | | **24** |
| 7  8 | Уравнения с двумя переменными и их системы  Неравенства с двумя переменными и их системы  Контрольная работа № 4 | 16  7  1 |
| **Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии** | | **17** |
| 9  10 | Арифметическая прогрессия  Контрольная работа № 5  Геометрическая прогрессия  Контрольная работа № 6 | 8  1  7  1 |
| **Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | | **17** |
| 11  12 | Элементы комбинаторики  Начальные сведения из теории веро­ятностей  Контрольная работа № 7 | 11  5  1 |
| **Повторение** | | **29** |
| Итоговая контрольная работа | | 2 |
| **Глава IX. Векторы** | | **8** |
| 1  2  3 | Понятие вектора  Сложение и вычитание векторов  Умножение вектора на число.  Применение векторов к решению задач | 2  3  3 |
| **Глава X. Метод координат** | | **10** |
| 1  2  3 | Координаты вектора  Простейшие задачи в координатах  Уравнения окружности и прямой  Решение задач  Контрольная работа № 1 | 2  2  3  2  1 |
| **Глава XI. Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов** | | **11** |
| 1  2  3 | Синус, косинус, тангенс, котан­генс угла  Соотношения между сторонами и углами треугольника  Скалярное произведение векто­ров  Решение задач  Контрольная работа № 2 | 3  4  2  1  1 |
| **Глава XII. Длина окружности и пло­щадь круга** | | **12** |
| 1  2 | Правильные многоугольники  Длина окружности и площадь круга  Решение задач  Контрольная работа № 3 | 4  4  3  1 |
| **Глава XIII. Движения** | | **8** |
| 1  2 | Понятие движения  Параллельный перенос и поворот  Решение задач  Контрольная работа №4 | 3  3  1  1 |
| **Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии** | | **8** |
| 1  2 | Многогранники  Тела и поверхности вращения | 4  4 |
| **Об аксиомах планиметрии** | | **2** |
| **Повторение. Решение задач** | | **9** |