**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Основные виды деятельности учащихся** |
| **Повторение курса математики 8 класса ( 6 часов)** |
|  1 | Повторить понятие "Рациональные дроби. Действия с рациональными дробями" | 1 | Повторить действия с рациональными дробями. |
| 2 | Повторить тему"Арифметический квадратный корень. свойства арифметического квадратного корня" | 1 | Повторить понятия арифметический квадратный корень. вспомнить свойства арифметического квадратного корня. Выполнять вычисления по теме"Арифметический квадратный корень" |
| 3 | Повторить тему "Квадратное уравнение и его корни" | 1 | Напомнить вычисления корней квадратного уравнения |
| 4 | Повторить тему "Неравенства" | 1 | Повторить алгоритм решения неравенств. |
| 5 | **Контрольная работа №1** (Вводная) | 1 | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике |
| 6 | Анализ контрольной работы | 1 | Использовать различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий |
| **Глава 1.Квадратичная функция ( 18ч.)** |
|  |
| 7 | Функция.  | 1 | Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. |
| 8 | Область определения и область значений функции | 1 | *Формулировать: определения:* нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства;*свойства* квадратичной функции |
| 9 | Область определения и область значений функции | 1 |  Уметь строить графики по заданным свойствам  |
| 10 | Свойства функций |  | Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. |
|  |  |  |  |
| 11 | Свойства функций | 1 | Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. |
| 12 | Свойства функций | 1 | *Формулировать: определения:* нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства;*свойства* квадратичной функции |
|  |  |  |  |
| 13 | Свойства функций | 1 | Закрепить навыки и умение в построение графиков. |
| 14 | Квадратный трехчлен и его корни | 1 | Закрепить умения решения квадратных уравнений |
| 15 | Квадратный трехчлен и его корни | 1 | Закрепить умения решения квадратных уравнений |
| 16 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 | Научиться раскладывать квадратный трехчлен на множители |
| 17 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 | Закрепить навыки раскладывать квадратный трехчлен на множители |
| 18 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 | Закрепить умения применять формулы при разложении квадратного трехчлена на множители |
| 19 | Контрольная работа №1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства функции. Квадратный трехчлен» |
| 20 | Анализ контрольной работы | 1 | Обобщить знания и умения по теме"Свойства функции. Квадратный трехчлен". |
| 21 | Функция *y=ax2,*ее график и свойства | 1 | Уметь сроить график функции у=х2. Описывать свойства функции у=х2 |
| 22 | Функция *y=ax2,*ее график и свойства | 1 | Уметь строить схематически графики линейной функции, функции у=х2. |
| 23 | Функция *y=ax2,*ее график и свойства | 1 | Систематизировать знания и умения по теме" Функция *y=ax2,*ее график и свойства" |
| 24 | Графики функций  и . | 1 | Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^{2}$, $y= ax^{2}+n$, $y=a\left(x-m\right)^{2}$. |
| 25 | Графики функций  и . | 1 | Строить графики функций $ y=ax^{2}$, $y= ax^{2}+n$, $y=a\left(x-m\right)^{2}$. |
| 26 | Графики функций  и . | 1 | Уметь строить графики функций $ y=ax^{2}$, $y= ax^{2}+n$, $y=a\left(x-m\right)^{2}$.по шаблону |
| 27 | Построение графика квадратичной функции. | 1 | Строить графики функции $y= ax^{2}+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы  |
| 28 | Построение графика квадратичной функции. | 1 | Строить графики функции $y= ax^{2}+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы  |
| 29 | Построение графика квадратичной функции. | 1 | Строить графики функции $y= ax^{2}+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы  |
| 30 | Построение графика квадратичной функции. | 1 | Закрепить навыки в построение графика функции $y= ax^{2}+bx+c$ |
| 31 | Функция *у=хп*.. | 1 | Изображать схематически график функции $y=x^{n}$ с четным и нечетным *n*. |
| 32 | Корень *п****-***ойстепени | 1 | Понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{a}$, $\sqrt[4]{a}$ и т.д., где а – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней *n*-й степени с помощью калькулятора. |
| 33 | Корень *п****-***ойстепени |  |  Уметь находить корень *n*-й степени с помощью калькулятора. |
|  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
| 34 | Дробно-линейная функция и ее график | 1 | Уметь стоить дробно-линейные функции |
| 35 | Степень с рациональным показателем. | 1 | Уметь представлять степень с дробным показателем в виде корня и представление арифметического корня в виде степени с дробным показателем |
| 36 | Степень с рациональным показателем. | 1 | Закрепление навыков в преобразовании выражений с дробным показателем |
| 37 | Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная функция». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме « Квадратичная функция. Степенная функция» |
| 38 | Анализ контрольной работы | 1 | Систематизировать знания и умения по теме"«Квадратичная функция. Степенная функция». |
| **Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной(18ч.)** |
| 39 | Целое уравнение и его корни. |  | Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители в введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.  |
| 40 | Целое уравнение и его корни. | 1 | Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители в введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.  |
| 41 | Целое уравнение и его корни. | 1 | Закрепить навыки в нахождении корней целого уравнения |
| 42 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. |
| 43 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. |
| 44 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. |
| 45 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Закрепить навыки в решении дробных рациональных уравнений |
| 46 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Закрепить навыки в решении дробных рациональных уравнений |
| 47 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. |
| 48 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | Решать неравенства второй степени, используя графические представления. |
| 49 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | Решать неравенства второй степени, используя графические представления. |
| 50 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | Научиться решать неравенства второй степени методом интервалов |
| 51 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | Закрепить навыки решения неравенства методом интрвалов |
| 52 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств |
| 53 | Некоторые приемы решения целых уравнений | 1 | Познакомиться с некоторыми приемами решения целых уравнений |
| 54 | Некоторые приемы решения целых уравнений | 1 | Закрепить навыки решения целых уравнений |
| 55 | Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» |
| 56 | Анализ контрольной работы | 1 | Систематизировать знания и умения по теме"«Уравнения и неравенства с одной переменной». |
| **Глава 3.Уравнения и неравенства с двумя переменными(27ч.)** |
| 57 | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. |
| 58 | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. |
| 59 | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | Закрепить навыки и умения в решении уравнений с двумя переменными |
| 60 | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | Закрепить навыки и умения в решении уравнений с двумя переменными |
| 61 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | Научиться решать систему уравнений с помощью графиков прямой, параболы, гиперболы и окружности. |
| 62 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными |
| 63 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | Закрепление навыков и умений в решении систем уравнений с помощью графиков функций |
| 64 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | Закрепление навыков и умений в решении систем уравнений с помощью графиков функций |
| 65 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 | Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. |
| 66 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 | Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. |
| 67 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 | Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. |
| 68 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 | Закрепить навыки в решении систем второй степени |
| 69 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 | Закрепить навыки в решении систем второй степени |
| 70 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат |
| 71 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат |
| 72 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат |
| 73 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Закрепить навыки в решении задач |
| 74 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Закрепить навыки в решении задач |
| 75 | Неравенства с двумя переменными | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений. Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными |
| 76 | Неравенства с двумя переменными | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений. Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными |
| 77 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений. Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными |
| 78 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений. Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными |
| 79 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | Закрепление навыков и умений в решении систем второй степени |
| 80 | Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений. Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными |
| 81 | Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными | 1 | Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений. Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными |
| 82 | Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» |
| 83 | Анализ контрольной работы по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | 1 | Систематизировать умения и навыки по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными». |
| **Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии(19ч)** |
| 84 | Последовательности | 1 | Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой *n*-го члена и рекуррентной формулой. |
| 85 | Последовательности | 1 | Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой *n*-го члена и рекуррентной формулой. |
| 86 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. | 1 | Выводить формулу *n*-го члена арифметической прогрессии, суммы первых *n* членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии. |
| 87 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. | 1 | Выводить формулу *n*-го члена арифметической прогрессии, суммы первых *n* членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии. |
| 88 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. | 1 | Закрепить навыки в нахождении n -го члена арифметической прогрессии |
| 89 | Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии. | 1 | Выводить формулу *n*-го члена арифметической прогрессии, суммы первых *n* членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии. |
| 90 | Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии. | 1 | Выводить формулу *n*-го члена арифметической прогрессии, суммы первых *n* членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии. |
| 91 | Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии. | 1 | Уметь находить сумму n -первых членов арифметической прогрессии |
| 92 | Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия». | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогрессия» |
| 93 | Анализ контрольной работы | 1 | Систематизировать знания и умения по теме"Арифметическая прогрессия" |
| 94 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии | 1 | Выводить формулу *n*-го члена геометрической прогрессии, суммы первых *n* членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии. |
| 95 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии | 1 | Выводить формулу *n*-го члена геометрической прогрессии, суммы первых *n* членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии. |
| 96 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии | 1 | Закрепить навыки в нахождении n -го члена геометрической прогрессии  |
| 97 | Формула суммы *п* первых членов геометрической прогрессии | 1 | Выводить формулу суммы первых *n* членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии. |
| 98 | Формула суммы *п* первых членов геометрической прогрессии | 1 | Выводить формулу суммы первых *n* членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии. |
| 99 | Формула суммы *п* первых членов геометрической прогрессии | 1 | Закрепить навыки и умения в решении заданий по теме"Геометрическая прогрессия" |
| 100 | Метод математической индукции. | 1 | Решать задачи повышенной сложности |
| 101 | Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия» | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия» |
| 102 | Анализ контрольной работы | 1 | Систематизировать знания и умения по теме"Геометрическая прогрессия" |
| **Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (15ч.)** |
| 103 | Примеры комбинаторных задач. | 1 | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. |
| 104 | Примеры комбинаторных задач. | 1 | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. |
| 105 | Перестановки | 1 | Научиться решать задачи применив с помощью формулу перестановки |
| 106 | Перестановки | 1 | Закрепить навыки в решении задач |
| 107 | Размещения | 1 | Научиться решать задачи применив с помощью формулу размещения |
| 108 | Размещения | 1 | Закрепить навыки в решении задач |
| 109 | Сочетания | 1 | Научиться решать задачи применив с помощью формулу сочетания |
| 110 | Сочетания | 1 | Закрепить навыки в решении задач |
| 111 | Решение задач | 1 | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. |
| 112 | Относительная частота случайного события. | 1 | Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. |
| 113 | Относительная частота случайного события. | 1 | Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. |
| 114 | Вероятность равновозможных событий. | 1 | Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. |
| 115 | Вероятность равновозможных событий. | 1 | Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. |
| 116 | Сложение и умножение вероятностей | 1 | Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. |
| 117 | Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал по теме « Элементы комбинаторики и теории вероятностей» |
| **Повторение (23ч)** |
| 118 | Функции и их свойства.  | 1 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса: строить и читать графики квадратичной и степенной функций; |
| 119 | Функции и их свойства.  | 1 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса: строить и читать графики квадратичной и степенной функций; |
| 120 | Квадратный трёхчлен.  | 1 | Раскладывать квадратный трехчлен на множители, применяя соответствующую формулу; |
| 121 | Квадратичная функция и её график. | 1 | Решать уравнения и неравенства с одной переменной;решать уравнения и неравенства с двумя переменными;решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; |
| 122 | Квадратичная функция и её график | 1 | решать уравнения и неравенства с одной переменной;решать уравнения и неравенства с двумя переменными;решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; |
| 123 | Степенная функция. Корень *п****-***ойстепени | 1 | Познакомиться с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем. Развивать умение вычислять приближённые значения квадратного корня из чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике. |
| 124 | Степенная функция. Корень *п****-***ойстепени | 1 | Закрепить навыки решения заданий по теме" Степенная функция. Корень *п****-***ойстепени" |
| 125 | Уравнения и неравенства с одной переменной. | 1 | Вспомнить методы решения уравнений и неравенств с одной переменной. |
| 126 | Уравнения и неравенства с одной переменной. | 1 | Закрепить навыки решения уравнений и неравенств с одной переменной. |
| 127 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. | 1 | Вспомнить метод решения неравенств с двумя переменными |
| 128 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. | 1 | Закрепить навыки решения неравенств с двумя переменными |
| 129 | Арифметическая и геометрическая прогрессия. | 1 | Применять формулу *n*-го члена арифметической и геометрической прогрессий» находить суммы первых *n* членов арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул; |
| 130 | Арифметическая и геометрическая прогрессия. | 1 | Применять формулу *n*-го члена арифметической и геометрической прогрессий» находить суммы первых *n* членов арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул; |
| 131 | Решение заданий по материалам ОГЭ | 1 | Закрепление навыков в решении учебно-тренировочных материалов ОГЭ |
| 132 | Решение заданий по материалам ОГЭ | 1 | Закрепление навыков в решении учебно-тренировочных материалов ОГЭ |
| 133 | Решение заданий по материалам ОГЭ | 1 | Закрепление навыков в решении учебно-тренировочных материалов ОГЭ |
| 134 | Решение заданий по материалам ОГЭ | 1 | Закрепление навыков в решении учебно-тренировочных материалов ОГЭ |
| 135 | Решение заданий по материалам ОГЭ | 1 | Закрепление навыков в решении учебно-тренировочных материалов ОГЭ |
| 136 | Решение заданий по материалам ОГЭ | 1 | Закрепление навыков в решении учебно-тренировочных материалов ОГЭ |
| 137 | Итоговое тестирование | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал |
| 138 | Итоговое тестирование | 1 | Научиться применять на практике теоретический материал |
| 139 | Обобщение материала | 1 | Закрепить навыки и умение в решение заданий по материалам ОГЭ |
| 140 | Обобщение материала | 1 | Закрепить навыки и умение в решение заданий по материалам ОГЭ |