**Рабочая программа по алгебре в 9 классе**

Автор материала: Киреева Татьяна Александровна,

учитель математики  первой

квалификационной категории,

МБОУ Грушевской ООШ,

ст. Грушевская

Аксайский район,

Ростовская область,

ст. Грушевская ,Аксайский район, Ростовская область, 2015г

*Управление образования Администрации Аксайского района*

*муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района Грушевская основная общеобразовательная школа*

*(МБОУ Грушевская ООШ)*

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ Грушевской ООШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Е. Гордиенкова  Приказ от \_01.09. 2014 г. №192 ОД |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по  **алгебре**

Уровень общего образования (класс)

**основное общее образование – 9 класс\_**

Количество часов -  **102 ч.\_**

Учитель **Киреева Татьяна Александровна**

Программа разработана на основе

**Примерной программы основного общего образования по математике журнал «народное образование» №9 2005г., программы по математике для основной общеобразовательной школы (составители И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович Мнемозина 2007г. стр. 64) в соответствии со стандартом основного общего математического образования выпускников основной общеобразовательной школы («Вестник образования» №12 2004г),которая реализуется в 9 классах на базе учебника: «Зубарева И.И. Математика. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. М.: Мнемозина, 2007,2008.**

**1.Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике журнал «народное образование» №9 2005г., программы по математике для основной общеобразовательной школы (составители И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович Мнемозина 2007г. стр. 64) в соответствии со стандартом основного общего математического образования выпускников основной общеобразовательной школы («Вестник образования» №12 2004г), с учетом требований к уровню математической подготовки учащихся и особенностей класса.

Целью изучения курса алгебры 9 класса является развитие вычислительных и формально – оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

2.Общая характеристика учебных курсов, предметов, дисциплин(модулей)

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений.

Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

**Требования к математической подготовки учащихся.**

***Алгебраические выражения.***

**УВ**

Овладеть развитой техникой тождественных преобразований рациональных (целых и дробных) выражений: выполнять основные действия над степенями, многочленами и алгебраическими дробями и применять их при преобразовании выражений;

Научиться выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих квадратные корни (применение свойств арифметических квадратных корней);

Выполнять преобразования тригонометрических выражений с использованием формул, выражающих зависимость между функциями одного аргумента;

Овладеть понятиями арифметической и геометрической прогрессий и их свойствами; решать задачи с применениями формул n- го члена и суммы nпервых членов.

**УОП**

Уметь правильно употреблять буквенную символику, понимать смысл терминов «выражение», «тождественное преобразование», «упростить выражение»;

Уметь выполнять основные действия со степенями с натуральным и целым показателями, многочленами, алгебраическими дробями;

Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычислений и несложных преобразований.

Уметь выполнять простейшие преобразования тригонометрических выражений.

***Уравнения и неравенства***

**УВ**

Освоить основные приемы решения рациональных уравнений, неравенств, систем; использовать для описания математических ситуаций графический и аналитических языки; применять геометрические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; решать текстовые задачи методом уравнений.

**УОП**

Уметь решать линейные, квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений с двумя переменными (линейные и системы, в которых одно уравнение второй степени);

Понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений.

***Числовые последовательности.***

Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.

***Числовые функции.***

**УВ**

Овладеть различными способами задания функций (таблицами, графиками, формулами, словесными характеристиками); овладеть свойствами элементарных функций (линейная, прямая пропорциональность, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция третьей степени); уметь строить их графики, исследовать расположение графиков в координатной плоскости в зависимости от значений параметров, входящих в формулу; овладеть приёмами преобразования графиков и применять их для построения графиков.

**УОП**

Правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, возрастания и др.) и символику; понимать ее при чтении текста, в речи учителя, в формулировке задач; понимать содержательный смысл важнейших свойств функций;

Уметь по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся ее свойств: указать промежутки возрастания и убывания, знакопостоянства; уметь находить значения функций заданных формулой, таблицей, графиком, решать обратную задачу; уметь строить графики функций (заданных формулой, таблицей) линейной, прямой и обратно пропорциональностей.

3.Место учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в учебном плане

Курс изучается по учебнику А.Г. Мордкович «Алгебра-9» издательство «Мнемозина» 2011г.

На изучение данного курса по учебному плану выделяется 102 часа (3 часа в неделю из инвариативной части учебного плана).

4.Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

***Уравнения и неравенства.***

Линейные и квадратные неравенства. Рациональное неравенство. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Система неравенств. Решение системы неравенств. Рациональное уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Равносильные уравнения с двумя переменными. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. График уравнения (х-а)²+(у-в)² Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение системы уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.

Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгебраического сложения, введение новых переменных). Равносильность систем уравнений.

***Числовые функции.***

Функция. Независимая переменная. Зависимая переменная. Область определения функции. Естественная область определения функции. Область значений функции. Способы задания функции (монотонность, ограниченность, выпуклость, наибольшее и наименьшее значения, непрерывность).

График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Гипербола. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

***Числовые последовательности.***

Понятие последовательности. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчеты.

***Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.***

Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки. Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличные представления информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных. Гистограмма. Числовые характеристики измерения (размах, мода, среднее значение).

Вероятность. Событие (случайное, достоверное, невозможное). Классическая вероятная схема. Противоположные события. Несовместимые события. Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события. Статистическая устойчивость. Статистическая вероятность.

**5.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Контрольных работ | Общеучебные умения, навыки и способы деятельности |
| 1. | Повторение. | 5ч | 1 | *корректировать объем собственной учебной деятельности;* |
| 2 | Уравнения и неравенства | *34ч* | 1 | *Соблюдать последовательность действий по достижению целей;*  *Определять причинно-следственную связь между компонентами объекта;*  *Комбинировать известные средства для решения новых задач;* |
| 3 | Числовые функции. | 25 ч | 1 | *Определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины*  *Определять содержание учебной деятельности; корректировать объем собственной учебной деятельности;*  *Соблюдать последовательность действий по достижению целей самообразовательной деятельности.* |
| 4 | Числовые последовательности. | 16 ч | 1 | *Определять причинно – следственную связь между компонентами объекта; выполнять сравнение по аналогии;*  *Выступать перед аудиторией*  *Осуществлять опровержение аргументов; решать проблемные учебные задачи;* |
| 5 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. | 7ч | 1 | *Решать проблемные учебные задачи;*  *Определять причинно-следственную связь между компонентами объекта;* |
| 6 | Повторение | 15 | 1 |  |
|  | Итого | 102ч | 6 |  |

**6.Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сквозной линии | Темы раздела | Кол-во ч. | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Основная цель | Сроки прохождения | контроль |
| Темы уроков | |
| В программе | В стандарте |
| Алгебраические выражения. Уравнения и неравенства. | Неравенства и системы неравенств. Системы уравнений.  **Метод координат** | 5ч  34ч | Повторение  *корректировать объем собственной учебной деятельности;*  1.Линейные и квадратные неравенства(повторение)  2.Рациональные неравенства.  *Соблюдать последовательность действий по достижению целей;*  3.Множества и операции над ними.  4.Системы рациональных неравенств.  *Определять причинно-следственную связь между компонентами объекта;*  5.Контрольная работа №1  6.Оосновные понятия системы уравнений.  *Комбинировать известные средства для решения новых задач;*  7.Методы решения систем уравнений.  8.Контрольная работа№2  9.Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. | Решение рациональных уравнений  Решение нелинейных систем.  Решение текстовых задач методом составления уравнений. | 5ч  2ч  5ч  3ч  4ч  1ч6ч  6ч  1ч  6ч | Ознакомить учащихся с приёмами решения некоторых алгебраических уравнений, выработать умение решать простейшие системы нелинейных уравнений и применять их при решении задач. | 2.09,3.09,5.09  9.09,10.09  12.09,16.09  17.09,19.09  23.09,24.09,26.09,  30.09,1.10,3.10  7.10,8.10,10.10  14.10  15.10,  17.10,21.10,  22.10,24.10,28.10  29.10,  31.10,11.11,12.11,  14.11,18.11,19.11  21.11,  25.11,26.11  28.11,2.12,3.12,5.12 | К.р.  К.р.  К.р. |

**Требования к подготовке учащихся**

|  |  |
| --- | --- |
| УОП | УВ |
| к выпускнику | К выпускнику |
| Уметь решать простейшие рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным, системы уравнений с двумя переменными. Решать упражнения и задачи типа:   1. Решить систему уравнений: а)  б) 2. Произведение двух чисел равно 135, а их разность 6. Найти эти числа. 3. Решить уравнение: а)  б)  в) 4. Решить систему уравнений: а)  б) | 1. Решите уравнение:   2.Решите систему уравнений:  3.Периметр прямоугольника равен 34см, а его диагональ равна 13см. Найдите стороны прямоугольника. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сквозной линии | Темы раздела | Кол-во ч. | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Основная цель | Сроки прохождения | контроль |
| Темы уроков | |
| В программе | В стандарте |
| Числовые функции | Числовые функции  **Метод координат** | 25ч | 1.Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.  2.Контрольная работа №3  3.Способы задания функции.  4.Свойства функции.  *Определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины*  5.Четные и нечетные функции. *Определять содержание учебной деятельности;*  6.Контрольная работа №4  7.Функция , их свойства и графики. *корректировать объем собственной учебной деятельности;*  8. Функция , их свойства и графики.  9.Функция , ее свойства и график. *Соблюдать последовательность действий по достижению целей самообразовательной деятельности.*  10.Контрольная работа №5 | Область определения и область значений функции  График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, наибольшее и наименьшее значения. | 4ч  1ч  2ч  5ч  2ч  1ч  3ч  3ч  3ч  1ч | Выработать умение устанавливать основные свойства (читать график) по заданному графику функции и изображать эскизы графиков этих функций. | 9.12,10.12,12.12  16.12  17.12,  19.12,23.12,  24.12,26.12,30.12  13.01,14.01  16.01,20.01  21.01  23.01,27.01,28.01  30.01,3.02,4.02  6.02,10.02,11.02  13.02 | К.р.  К.р.  К.р. |

**Требования к подготовке учащихся**

|  |  |
| --- | --- |
| УОП | УВ |
| к выпускнику | К выпускнику |
| 1.Постройте график функции:  при каких значениях х функция принимает положительные значения?  2.Постройте график функции  и укажите координаты точек пересечения этих графиков.  3.Графиком какой из функций  является парабола? Постройте эту параболу.  4.Вычислите координаты точек пересечения параболы  и прямой . В каких координатных четвертях находятся эти точки? | 1.Постройте график функции: при каких значениях х выполняется неравенство  б) при каких значениях х функция принимает значения больше -5.  2.Найти область определения функции и построить её график:  3.Постройте график функции: а) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сквозной линии | Темы раздела | Кол-во ч. | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Основная цель | Сроки прохождения | контроль |
| Темы уроков | |
| В программе | В стандарте |
| Алгебраические выражения | Прогрессии  **Метод координат** | 16ч | 1.Числовые последовательности.  *Определять причинно – следственную связь между компонентами объекта;*  2.Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. *выполнять сравнение по аналогии;*  3.Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. *Выступать перед аудиторией*  4.Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии.  *Осуществлять опровержение аргументов;*  5. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.  *решать проблемные учебные задачи;*  6.Обобщающий урок по теме «Прогрессии»  7.Контрольная работа №6 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. | 4ч  3ч  2ч  3ч  2ч  1ч  1ч | Выработать умение устанавливать основные свойства (читать график) по заданному графику функции и изображать эскизы графиков этих функций. | 17.02,18.02,20.02  24.02  25.02,27.02,3.03  4.03,6.03  10.03,11.03,13.03  17.03,18.03  20.03  31.03 | К.р. |

**Требования к подготовке учащихся**

|  |  |
| --- | --- |
| УОП | УВ |
| к выпускнику | К выпускнику |
| * Овладеть понятием «последовательность» и способами задания последовательности; * Строить последовательность по заданному рекуррентно или в виде общего члена по правилу; * Овладеть понятиями арифметической и геометрической прогрессий; их свойствами; * Решать задачи с применениями формул n-го члена и суммы n первых членов.   1.Найдите сумму всех двузначных чисел.  2.Найти сумму членов арифметической прогрессии с тридцатого по сороковой включительно, если . | 3.Найдите первый положительный член арифметической прогрессии -10,2;-9,5……  4.Найдите сумму всех отрицательных членов арифметической прогрессии -7,1;-6,3;……. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сквозной линии | Темы раздела | Кол-во ч. | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Основная цель | Сроки прохождения | контроль |
| Темы уроков | |
| В программе | В стандарте |
| Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности  **Метод координат** | 7ч | 1.Комбинаторные задачи  2.Статистика – дизайн информации.  3.Простейшие вероятные задачи.    4.Экспериментальные данные и вероятности событий.  *5.Контрольная работа №7* | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. | 1ч  1ч  2ч  2ч  1ч |  | 1.04  3.04  7.04,8.04  10.04,14.04  15.04 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Темы раздела  15ч | **№** | Содержание учебного материала | | Кол-во ч. | Сроки прохождения |
| Повторение и обобщение  **Метод координат** | 1.  2**.**  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9. | Алгебраические преобразования выражений.  Уравнения и неравенства.  Системы уравнений и неравенств.  Решение задач на составление уравнений.  Контрольная работа.  Функции и их графики.  Арифметическая и геометрическая прогрессии.  Практические приёмы приближенных вычислений.  Итоговое тестирование. |  | 2ч  2ч  2ч  2ч  1ч  1ч  2ч  1ч  2ч | 17.04,21.04  22.04,24.04  28.04,29.04  1.05,5.05  6.05  8.05,  12.05,13.05,  15.05  19.05 ,20.05 |

**7.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Для учащегося**

1.Алгебра 9 учебник А.Г. Мордкович издательство «Мнемозина» 2008г (Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования п.1.2.3.2.9.3)

2. Алгебра9 задачник А.Г. Мордкович издательство «Мнемозина» 2008г (Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования п.1.2.3.2.9.3)

3.Тесты 7-9 А.Г. Мордкович издательство «Мнемозина» 2009г

4.Контрольные работы Алгебра 9 Л.А. Александрова «Мнемозина» 2008г

5.Самостоятельные работы Алгебра 9 Л.А. Александрова «Мнемозина» 2008г

6.Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе Л.В. Кузнецова и др. Просвещение 2009г

**Для учителя**

1.Алгебра 9 учебник А.Г. Мордкович издательство «Мнемозина» 2008г

2. Алгебра9 задачник А.Г. Мордкович издательство «Мнемозина» 2008г

3.Тесты 7-9 А.Г. Мордкович издательство «Мнемозина» 2009г

4.Контрольные работы Алгебра 9 Л.А. Александрова «Мнемозина» 2008г

5.Самостоятельные работы Алгебра 9 Л.А. Александрова «Мнемозина» 2008г

6.Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе Л.В. Кузнецова и др. Просвещение 2009г

7.Алгебра 9 поурочные планы по учебнику А.Г. Мордковича Изд.: Учитель 2008г

**Оборудование**

1.Проектор

2.Компьютер

3.Экран

**Интернет ресурсы**

1. [nsportal.ru](http://nsportal.ru/)
2. [infourok.ru](http://infourok.ru/)
3. [proshkolu.ru](http://www.proshkolu.ru/)
4. [**edu**.ru](http://edu.ru/)
5. Сайт ФИПИ

**8.Результаты**

***Система оценивания***

Отметка «5» ставится, если работа выполнена полностью, в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка «4» ставится, если работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения

недостаточны. Допущена одна или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках.

Отметка «3» ставится, если допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если допущены ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Контрольная работа № 1**

**Вариант 1**

1. Решите неравенство:

а)  б)  в) .

1. Решите неравенство:

а)  б) 

1. Найдите область определения функции *у* = 
2. При каких значениях параметра *р* неравенство  не имеет решений?

**Вариант 2**

1. Решите неравенство:

а)  б)  в) .

1. Решите неравенство:

а)  б) 

1. Найдите область определения функции *у* = 
2. При каких значениях параметра *р* неравенство

 не имеет решений?

**Контрольная работа № 2**

**Вариант 1**

1. Решите систему уравнений методом подстановки: 
2. Решите систему уравнений методом алгебраического сложения: 
3. Решите систему уравнений методом замены переменных: 

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сумма квадратов цифр двузначного числа равна 50. Если от этого числа отнять 54, то получится число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Найдите исходное число.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. При каком значении параметра *p* система уравнений  имеет:

а) три решения; б) одно решение?

**Вариант 2**

1. Решите систему уравнений методом подстановки: 
2. Решите систему уравнений методом алгебраического сложения: 
3. Решите систему уравнений методом замены переменных: 

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сумма квадратов цифр двузначного числа равна 45. Если от этого числа отнять 27, то получится число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Найдите исходное число.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. При каком значении параметра *p* система уравнений  имеет:

а) три решения; б) одно решение?

**Контрольная работа № 3**

**Вариант 1**

1. Найдите область определения функции 

2. Исследуйте функцию на четность:

а)  б) 

1. Постройте и прочитайте график функции 
2. Дана функция y = f(x), где f(x) = x – 9. Найдите все значения *x*, при которых справедливо неравенство 

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

5. Докажите, что функция  возрастает.

**Вариант 2**

1. Найдите область определения функции 
2. Исследуйте функцию на четность:

а)  б) 

3. Постройте и прочитайте график функции 

4. Дана функция y = f(x), где f(x) = x – 1. Найдите все значения x, при которых справедливо неравенство 

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

5. Докажите, что функция  убывает.

**Контрольная работа № 4**

**Вариант 1**

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции y = x8 на отрезке [-1; 1].
2. Постройте и прочитайте график функции 
3. Определите число решений системы уравнений 

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Дана функция y = f(x), где f(x) = x-3. Найдите все значения x, при которых выполняется неравенство 

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Решите графически систему неравенств 

**Вариант 2**

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции y = x10 на отрезке [-1; 1].
2. Постройте и прочитайте график функции 
3. Определите число решений системы уравнений 

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Дана функция y = f(x), где  Найдите все значения x, при которых выполняется неравенство 

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

5. Решите графически систему неравенств 

**Контрольная работа № 5**

**Вариант 1**

1. Найдите 28-й член арифметической прогрессии 30; 28; 26; … . Вычислите сумму первых четырнадцати ее членов.
2. Найдите девятый член геометрической прогрессии 3; 6; 12; … .

Вычислите сумму первых восьми ее членов.

1. Сумма второго и четвертого членов арифметической прогрессии равна 14. Пятый ее член на 12 больше первого. Найдите первый и третий члены этой прогрессии.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Найдите все значения *x*, при которых значения выражений  являются тремя последовательными членами геометрической прогрессии.
2. Найдите сумму всех трехзначных чисел, которые при делении на 15 дают

в остатке 5.

**Вариант 2**

1. Найдите восьмой член арифметической прогрессии 56; 50; 44; … . Вычислите сумму первых четырнадцати ее членов.
2. Найдите шестой член геометрической прогрессии 2; 8; 32; … .

Вычислите сумму первых пяти ее членов.

1. Сумма третьего и пятого членов арифметической прогрессии равна 16. Шестой ее член на 12 больше второго. Найдите первый и четвертый члены этой прогрессии.
2. Найдите все значения x, при которых значения выражений  являются тремя последовательными членами геометрической прогрессии.
3. Найдите сумму всех трехзначных чисел, которые при делении на 25 дают

в остатке 4.

**Контрольная работа № 6**

**Вариант 1**

1. Решите систему неравенств 
2. Постройте и прочитайте график функции 
3. Сумма катетов прямоугольного треугольника равна 17, а его гипотенуза равна 13. Найдите площадь треугольника.
4. Решите систему уравнений 
5. Сумма второго и восьмого членов арифметической прогрессии равна 28, а произведение третьего и пятого ее членов равно 112. Найдите первый член этой прогрессии.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Случайным образом выбрали трехзначное число. Какова вероятность того, что сумма его цифр равна 18?

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Сумма первых трех членов убывающей геометрической прогрессии равна 26. Если к этим членам соответственно прибавить 34, 28 и 14,

то получатся три числа, образующие арифметическую прогрессию. Найдите пятый член геометрической прогрессии.

**Вариант 2**

1. Решите систему неравенств 
2. Постройте и прочитайте график функции 
3. Разность катетов прямоугольного треугольника равна 7, а его гипотенуза равна 17. Найдите площадь треугольника.

4. Решите систему уравнений 

1. Сумма первого и третьего членов геометрической прогрессии

равна 15, а сумма четвертого и шестого членов равна 120. Найдите первый член этой прогрессии.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Случайным образом выбрали трехзначное число. Какова вероятность того, что остаток от его деления на 25 равен 8?

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Сумма первых трех членов возрастающей арифметической прогрессии равна 33. Если к этим членам соответственно прибавить -1, 1, 5, то получатся три числа, образующие геометрическую прогрессию. Найдите пятый член арифметической прогрессии

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол ШМО учителей  гуманитарного цикла  МБОУ Грушевской ООШ  от \_\_28.08. 2014 г. №1\_\_  Руководитель ШМО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.И. Бутенкова | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Л. Куцарь  \_29.08. 2014 г. |