Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Заполосная средняя общеобразовательная школа Зерноградского района

Утверждена

Приказом от 29.08.2017г №240

Директор МБОУ Заполосной СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н Шевченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По алгебре.

Основное общее образование 9 класс.

Количество часов 136

Учитель Литвиненко Елена Викторовна.

**РАЗДЕЛ№1 «ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА»**

**В ходе изучения программы учащиеся должны знать,уметь:**

* 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.
* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффек­тивные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить не­ обходимые коррективы;
* умение адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выполнения учебной задачи, её объективную труд­ность и собственные возможности её решения;
* осознанное владение логическими действиями определе­ния понятий, обобщения, установления аналогий, класси­фикации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
* умение устанавливать причинно-следственные связи; стро­ить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение 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;
* сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информаци­онно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* первоначальные представления об идеях и о методах мате­матики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проб­лемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение 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;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и ; умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Раздел №2. «Содержание учебного предмета»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел учебной программы | Количество часов | Содержательные линии | Контрольные оценочные работы ,зачет. |
| 1 | Повторение | 11 | Повторение курса алгебры 8 класса. | Диагностическая К/Р |
| 1 | Квадратичная функция. | 29 | Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен.  Квадратичная функция и её график. Степенная функция. Корень n-й степени. Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разло­жение квадратного трехчлена на множители. Функция *у* = *ах2 + bх + с,* ее свойства и график. | К/Р№1  К/Р№2 |
| 2 | Уравнение и неравенства с одной переменной | 20 | Уравнения с одной переменной.  Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Нера­венства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.  Неравенства с одной переменной. | К/Р№3 |
| 3 | Уравнения и неравенства двумя переменными  . | 24 | Уравнения с двумя переменными и их системы.  Неравенства с двумя переменными и их системы. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы урав­нений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы Сведения о графиках уравнений с двумя переменными. Иллюстрации множеств решений некоторых простей­ших неравенств с двумя переменными и их систем. | К/Р№4 |
| 4 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 19 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы *п-*гочлена и суммы первых *п* членов прогрессии. Бесконечно убываю­щая геометрическая прогрессия. Свойства арифметиче­ской и геометрической прогрессии. | К/Р№5  К/Р№6 |
| 5 | Элементы комбинаторики и теории вероятности. | 17 | Элементы комбинаторики. Начальные сведения из теории вероятностей. Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события. Понятия «случайное собы­тие», «относительная частота», «вероятность случайного собы­тия». Статистический и классический подходы к определению | К/Р№7 |
| 6 | Повторение | 17 | Повторение изученного, подготовка к экзаменам .Решение заданий второй части ГИА | Пробный ОГЭ |

**РАЗДЕЛ №3 КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Дата урока по плану.** | Коррекционно-развивающее направление | |
| Задачи | ***Педагогические средства их реализации*** |
|  | **Повторение курса 7-8 класса** | **11** |  | **формирование элементов самостоятельной деятельности на основе овладения на основе овладения математическими методами** | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами логического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** активизация речи детей в единстве с их мышлением;  -выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету; |
| 1 | Повторение. Числа и вычисления | 1 | 01.09 |
| 2;3 | Повторение. Выражения и преобразования | 2 | 04.09  07.09 |
| 4;5 | Повторение. Уравнения и их системы | 2 | 07.09  08.09 |
| 6;7 | Повторение. Неравенства и их системы | 2 | 11.09  14.09 |
| 8;9  10 | Повторение. Функции и графики | 3 | 14.09  15.09  18.09 |
| 11 | ***Диагностическая контрольная работа****.* | 1 | 21.09 | развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;  -развитие пространственного воображения;  -развитие математической речи  -формирование системы математических знаний и умений  -формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей | |  | | --- | | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами логического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** |   урок, сочетающий урок с объяснением  -фронтальная, групповая и индивидуальная организация познавательной деятельности  -дифференцированный подход к детям — с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемой при выделении следующих этапов работы;  Выполнение действий материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане;  -формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления |
|  | **Глава 1. Квадратичная функция** | **29** |  |
|  | **§1. Функции и их свойства** | **5** |  |
| 12;  13 | Анализ контрольной работы. Функция. Область определения и область значений функции. П.1 | 2 | 21.09  22.09 |
| 14;15  16 | Свойства функций. П.2 | 3 | 25.09  28.09  28.09 |
|  | **§2. Квадратный трехчлен** | **7** |  |
| 17 | Квадратный трехчлен и его корни. П.3 | 1 | 29.09 |
| 18;19  20 | Разложение квадратного трехчлена на множители. П.4 | 3 | 02.10  05.10  05.10 |
| 21 | ***Контрольная работа №1 по теме "Свойства функций"*** | 1 | 06.10 |
| 22 | Анализ контрольной работы . Растяжение и сжатие графиков Функций к оси ординат | 1 | **09.10** |  |
| 23 | Графики функций у= | 1 | **12.10** |  |
|  | **§3. Квадратичная функция и ее график** | **10** |  |  |
| 24:25  26 | Функция y= ax2, ее график и свойства. П.5 | 3 | 12.10  13.10  16.10 | развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;  -развитие пространственного воображения;  -развитие математической речи  -формирование системы математических знаний и умений  -формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей |
| 27;28 | Графики функций y= ax2+n и y= a(x-m)2. П.6 | 2 | 19.10  19.10 | воспитание стремления к расширению математических знаний  -формирование критичности мышления  -развитие умений аргументировано  обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения воспитание стремления к расширению математических знаний  -формирование критичности мышления  -развитие умений аргументировано  обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения другихдругих | |  | | --- | | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами решенилогического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** |   урок, сочетающий урок с объяснением  -фронтальная, групповая и индивидуальная организация познавательной деятельности  -дифференцированный подход к детям — с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемой при выделении следующих этапов работы;  Выполнение действий материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане;  -формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления |
| 29;30;31 | Построение графика квадратичной функции. П.7 | 3 | 20.10  23.10  26.10 |
| 32 | Промежуточная Контрольная работа № 2 по теме «Построение графиков квадратичной функции. » | 1 | 26.10 |
| 33 | Анализ контрольной работы | 1 | 27.10 |
|  | **§4. Степенная функция. Корень n-й степени** | **7** |  |
| 34-35 | Функция y= xn. П.8 | 2 | 09.11  09.11 |  |  |
| 36;37  38 | Корень n-ой степени. П.9 | 3 | 10.11  13.11  16.11 | формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей | |  | | --- | | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами логического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** |   активизация речи детей в единстве с их мышлением;  -выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету; |
| 39 | ***Тест по теме "Квадратичная функция"*** | 1 | 16.11 |
| 40 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | 1 | 17.11 |
|  | **Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной** | **20** |  |
|  | **§5.Уравнения с одной переменной** | **9** |  |
| 41;42  43;44 | Целое уравнение и его корни. П.12 | 4 | 20.11  23.11  23.11  24.11 |
| 45;46  47;48  49 | Дробные рациональные уравнения. П.13 | 5 | 27.11  30.11  30.11  01.12  04.12 |
|  | **§6.Неравенства с одной переменной** | **11** |  |
| 50;51  52 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. П14 | 3 | 07.12  07.12  08.12 |  | |  | | --- | | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами логического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** |   активизация речи детей в единстве с их мышлением;  -выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету; |
| 53;54  55;56 | Метод интервалов. П. 15 | 4 | 11.12  14.12  14.12  15.12 | формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами  -развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;  -развитие пространственного воображения;  -развитие математической речи  -формирование системы математических знаний и умений |
| 57 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | 1 | 18.12 |
| 58 | ***Контрольная работа № 3 по теме "Уравнение и системы уравнений"*** | 1 | **21.12** |
| 59;60 | Анализ контрольной работы . Уравнения с параметрами | 2 | **21.12**  **22.12** |
|  | **Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными** | **24** |  |
|  | **§7.Уравнения с двумя переменными и их системы** | **15** |  |
| 61;62 | Уравнение с двумя переменными и его график. П. 17 | 2 | 25.12  28.12 |
| 63;64  65 | Графический способ решения систем уравнений. П.18 | 3 | 28.12  29.12  11.01 |  |
| 66;67  68;69  70 | Решение систем уравнений второй степени. П.19 | 5 | 11.01  12.01  15.01  18.01  18.01 | развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;  -развитие пространственного воображения;  -развитие математической речи  -формирование системы математических знаний и умений  -формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей | |  | | --- | | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами логического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** |   урок, сочетающий урок с объяснением  -фронтальная, групповая и индивидуальная организация познавательной деятельности  -дифференцированный подход к детям — с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемой при выделении следующих этапов работы;  Выполнение действий материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане;  -формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления |
| 71;72  73;74  75 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. П.20 | 5 | 19.01  22.01  25.01  25.01  26.01 |  |
|  | **§8.Неравенства с двумя переменными и их системы** | **9** |  |  |
| 76;77  78 | Неравенства с двумя переменными. П.21 | 3 | 29.01  01.02  01.02 |
| 79;80  81 | Системы неравенств с двумя переменными. П.22 | 3 | 02.02  05.02  08.02 | развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;  -развитие пространственного воображения;  -развитие математической речи  -формирование системы математических знаний и умений  -формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей |
| 82 | ***Контрольная работа № 4 по теме "Уравнения и системы уравнений"*** | 1 | **08.02** | формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей | |  | | --- | | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами логического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** |   активизация речи детей в единстве с их мышлением;  -выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету; |
| 83 | Анализ контрольной работы . | 1 | **09.02** |
| 84 | *Неравенства с двумя переменными , содержащие знак модуля* | 1 | **12.02** |
|  | **Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии** | **19** |  |
|  | **§9. Последовательности. Арифметическая прогрессия** | **8** |  |
| 85;86 | Пробный ОГЭ | 2 | 15.02  15.02 |
| 87 | Последовательности. П.24 | 1 | 16.02 |
| 88  89 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. П.25 | 2 | 19.02  22.02 |
| 90;91 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. П.26 | 2 | 22.02  26.02 |
| 92 | ***Контрольная работа № 5 по теме "Арифметическая прогрессия"*** | 1 | 01.03 |  |
|  | **§10.Геометрическая прогрессия** | **11** |  |  |
| 93;94  95 | Анализ контрольной работы . Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. П.27 | 3 | 01.03  02.03  05.03 | формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами  -развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;  -развитие пространственного воображения;  -развитие математической речи  -формирование системы математических знаний и умений | |  | | --- | | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами логического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** |   урок, сочетающий урок с объяснением  -фронтальная, групповая и индивидуальная организация познавательной деятельности  -дифференцированный подход к детям — с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемой при выделении следующих этапов работы;  Выполнение действий материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане;-формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления |
| 96;97  98;99 | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. П. 28 | 4 | 09.03  12.03  15.03  15.03 |
| 100 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | 1 | 16.03 |
| 101 | ***Контрольная работа № 6 по теме "Геометрическая прогрессия"*** | **1** | **19.03** |
| 102; | Анализ контрольной работы . | 1 | **22.03** |
| 103 | *Сходящиеся последовательности* | 1 | **22.03** |
|  | **Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | **17** |  |
|  | **§11. Элементы комбинаторики** | **10** |  |
| 104  105 | Примеры комбинаторных задач. П.30 | 2 | 23.03  02.04 |  |
| 105  106  107 | Перестановки. П.31 | 3 | 05.04  05.04  06.04 | развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;  -развитие пространственного воображения;  -развитие математической речи  -формирование системы математических знаний и умений  -формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей |
| 108  109 | Размещения. П.32 | 2 | 09.04  12.04 | формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей | |  | | --- | | **-вопросы и задания, помогающие овладеть методами логического мышления, опытом творческой деятельности и выполняющие функцию закрепления знаний** |   урок, сочетающий урок с объяснением  -фронтальная, групповая и индивидуальная организация познавательной деятельности  -дифференцированный подход к детям — с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемой при выделении следующих этапов работы;  Выполнение действий материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане;  -формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления |
| 110  111  112 | Сочетания. П.33 | 3 | 12.04  13.04  16.04 |
|  | **§12. Начальные сведения из теории вероятностей** | **7** |  |
| 114  115 | Относительная частота случайного события. П.34 | 2 | 19.04  19.04 |
| 116  117  118 | Вероятность равновозможных событий. П.35 | 3 | 20.04  23.04  26.04 | воспитание стремления к расширению математических знаний  -формирование критичности мышления  -развитие умений аргументировано  обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других  формирование умения вести поиск информации и работать с ней  -формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности  -развитие познавательных способностей |
| 119 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний. | 1 | 26.04 |
| 120 | ***Контрольная работа № 7по теме "Элементы комбинаторики и теории вероятностей "*** | **1** | **27.04** |
|  | **Повторение.** | **16** |  |
| 121-123 | Анализ контрольной работы . Числа и вычисления. Задания типа 1;2;3 ОГЭ. | 3 | 30.04  03.05  03.05 |
| 124  125  126 | Выражения и преобразования. Задания типа 1;2;3 ОГЭ. | 3 | 04.05  07.05  10.05 |
| 130  131  132 | Неравенства и их системы.. Задания типа 8;21 ОГЭ . | 3 | 17.05  17.05  18.05 |
| 133  134  135  136 | Функции... Задания типа 5;23 ОГЭ. | 4 | 21.05  24.05  24.05  25.05 |
|  | **Итого часов:** | **136** |  |  |  |

**ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ**

**Контрольная работа №1**

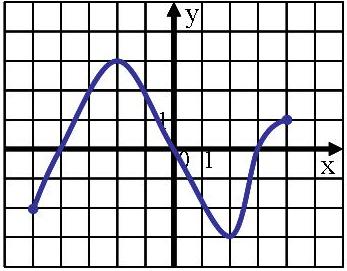
**Функции и их свойства**

**Вариант 1**

А1. Дана функция . При каких значениях аргумента ? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

А2. Найдите нули функции .

А3. Разложите на множители квадратный трехчлен: 

А4. Сократите дробь: .

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

В1. Область определения функции , график которой изображен на рисунке, – отрезок

[-5;4]. Найдите нули функции, промежутки убывания и возрастания, Область значений функции.

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

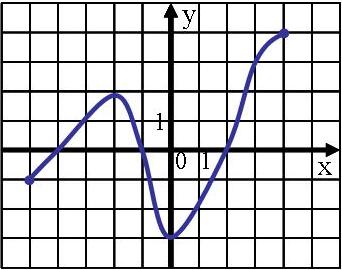
**Контрольная работа №1**

**Функции и их свойства**

**Вариант 2**

А1. Дана функция . При каких значениях аргумента ? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

А2. Найдите нули функции .

А3. Разложите на множители квадратный трехчлен: 

А4. Сократите дробь: .

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

В1. Область определения функции , график которой изображен на рисунке, – отрезок

[-5;4]. Найдите нули функции, промежутки убывания и возрастания, область значений функции.

**Контрольная работа №2**

**Квадратичная функция**

**Вариант 1**

А1. Найдите значение квадратичной функции 

А2. Найдите наименьшее значение функции 

А3. Постройте график функции .

Определите:

а) значения *х*, при которых функция возрастает; убывает;

б) нули функции;

г) значения *х*, при которых функция отрицательна; положительна.

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

В1. Найдите область значений функции , где **.**

В2. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола . Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

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

**Контрольная работа №2**

**Квадратичная функция**

**Вариант 2**

А1. Найдите значение квадратичной функции 

А2. Найдите наибольшее значение функции 

А3. Постройте график функции .

Определите:

а) значения *х*, при которых функция возрастает; убывает;

б) нули функции;

г) значения *х*, при которых функция отрицательна; положительна.

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

В1. Найдите область значений функции , где **.**

В2. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола . Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

**Контрольная работа №3**

**Уравнения и неравенства с одной переменной**

**Вариант 1**

А1. Решите уравнение:

.

А2. Решите неравенства:



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

В1. Решите уравнение .

В2. Решите уравнение 

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

C1. Решить уравнение .

Нормы оценок: «3»- любые 3А(из 6 заданий), 4» - 2А + 1В, «5» - 2А + 2В или 2А + 1С.

**Контрольная работа №3**

**Уравнения и неравенства с одной переменной**

**Вариант 1**

А1. Решите уравнение:

.

А2. Решите неравенства:

.

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

В1. Решите уравнение .

В2. Решите уравнение 

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

C1. Решить уравнение .

Нормы оценок: «3»- любые 3А(из 6 заданий), 4» - 2А + 1В, «5» - 2А + 2В или 2А + 1С.

**Контрольная работа №4**

**Уравнения и неравенства с двумя переменными**

**Вариант 1**

А1. Решите систему уравнений: *а)*  *б)* 

А2. Периметр прямоугольника равен 28 м, а его площадь равна 40м2. Найдите стороны прямоугольника.

А3. Изобразите на координатной плоскости множество решений неравенства .

А4. Изобразите на координатной плоскости множество решений неравенства 

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

В1. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения параболы  и прямой .

Нормы оценок: «3»- любые 3А(из 5 заданий), 4» - 5А, «5» - 4А + 1В.

**Контрольная работа №4**

**Уравнения и неравенства с двумя переменными**

**Вариант 1**

А1. Решите систему уравнений: *а)*  *б)* 

А2. Одна из сторон прямоугольника на 2 см больше другой стороны. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 120 см2.

А3. Изобразите на координатной плоскости множество решений неравенства .

А4. Изобразите на координатной плоскости множество решений неравенства 

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

В1. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения параболы  и прямой .

Нормы оценок: «3»- любые 3А(из 5 заданий), 4» - 5А, «5» - 4А + 1В.

**Контрольная работа №5**

**Арифметическая и геометрическая прогрессии**

**Вариант 1**

А1. Выпишите три следующих члена арифметической прогрессии:

*а) 13; 10; …; б) 2х; 3х + 2; …*

А2. Найдите четвертый член геометрической прогрессии,

если *b1 = 8, q = 0,5.*

A3. Найдите сумму 29 первых членов арифметической прогрессии (*аn)*,

если *а1 = 18,7; а29 = -19,6.*

А4. Найдите знаменатель геометрической прогрессии *-32; 64; …*

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

В1. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии

*-40; 30; -22,5; …*

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

C1. Между числами *-10* и *-810* вставьте три числа так, чтобы они вместе с данными образовали геометрическую прогрессию

Нормы оценок:

«3»- любые 4А(из 5 заданий), 4» - 3А + 1В, «5» - 5А + 1В или 2А + 1В + 1С.

**Контрольная работа №5**

**Арифметическая и геометрическая прогрессии**

**Вариант 2**

А1. Выпишите три следующих члена геометрической прогрессии:

*а) 4; -6; …; б) .*

А2. Найдите 18-тый член арифметической прогрессии,

если *а1 =5,6, d = 0,6.*

A3. Найдите сумму 5 первых членов геометрической прогрессии (b*n)*,

если *b1 = 5; b3 = 80.*

А4. Найдите разность арифметической прогрессии *-12; -14; …*

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

В1. Найдите сумму всех нечетных натуральных чисел от *37* до *113* включительно.

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

C1. Между числами *-10* и *-810* вставьте три числа так, чтобы они вместе с данными образовали геометрическую прогрессию

Нормы оценок:

«3»- любые 4А(из 5 заданий), 4» - 3А + 1В, «5» - 5А + 1В или 2А + 1В + 1С.

**Контрольная работа №6**

**Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

**Вариант 1**

А1. Сколькими способами можно разместить 5 различных книг на полке?

А2. Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 9?

А3. В классе 20 учеников. Нужно выбрать 8 человек для участия в школьных конкурсах. Сколькими способами это можно сделать?

А4. Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет менее 2 очков?

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

В1. Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать?

Нормы оценок: «3»- любые 3А, 4» - 4А, «5» - 4А + 1В.

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

**Контрольная работа №6**

**Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

**Вариант 2**

А1. Сколькими шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6 без повторения цифр?

А2. Сколько четырехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9?

А3. В классе 15 учеников. Нужно выбрать 2 дежурных по классу. Сколькими способами это можно сделать?

А4. Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет 6 очков?

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

В1. Из 9 ручек и 6 карандашей надо выбрать 2 ручки и 3 карандаша. Сколькими способами можно сделать этот выбор?

Нормы оценок: «3»- любые 3А, 4» - 4А, «5» - 4А + 1В.