**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Основная общеобразовательная Каплинская школа»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании МО учителей математики и информатики  Протокол  от«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.  № \_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНА  заместитель директора  МОБУ «ОО Каплинская школа»    \_\_\_\_\_\_\_\_Черкашина Н.Г.  (подпись) | РАССМОТРЕНА  на заседании педагогического совета  Протокол  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2012 г.  № \_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДЕНА  Приказом по МБОУ «ОО Каплинская школа»  От« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012г  № \_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному курсу «Алгебра»**

**8 класс**

**(базовый)**

**Сост.: Левченко Валентина Михайловна**

**учитель математики**

Старый Оскол

2012

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8-х классов и реализуется на основе следующих документов:

- Авторская программа Алгебра 8// авторы - Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова из сборника Программы общеобразовательных учреждений, алгебра 7-9/ / составитель Т.А Бурмистрова М.: Просвещение, 2009г.

- Инструктивно-методическое письмо департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области, Белгородского регионального института повышения квалификации и переподготовки специалистов по преподаванию математики в 2012-2013 учебном году;

- Положение о рабочей программе МБОУ «ОО Каплинская школа».

При обучении используется учебник «Алгебра 8» под редакцией С.А. Теляковского, авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков. М. Просвещение 2010 год.

Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие **задачи**:

развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Цели :**

**овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

**формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Основной формой организации учебного процесса является урок. Основная форма урока – комбинированный.

Формы текущего контроля знаний, умений и навыков обучающихся:

*Урок-тест.* Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся.

*Урок - самостоятельная работа.* Проводится для выявления усвоения знаний по данной теме.

*Урок – контрольная работа.* Контроль знаний по пройденной теме. Промежуточная аттестация обучающихся по алгебре в 8 классе проводится согласно Положения о промежуточной (итоговой) аттестации МБОУ «ОО Каплинская школа».

Примерная программа рассчитана на 102 часа, 3часа в неделю. В том числе 10 контрольных работ. Дополнительно введены: самостоятельные работы - 5, тестирований - 2. Согласно учебному плану МБОУ «ОО Каплинская школа», определено 35 учебных недель, то рабочая программа составлена на 105 часов. 3 дополнительных часа вошли в раздел “Повторение”. Урок №1-3 повторение курса 7 класса. Входной контрольный срез (1 час) срез по стержневым линиям курса математики за период обучения 7 класса в форме теста включен в раздел вводного повторения за счет 1 часа итогового повторения.

Подготовка к ГИА содержит коды по кодификатору элементов содержания по математике для составления контрольных измерительных материалов государственной итоговой аттестации 2011г

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

*должны знать:* Определение алгебраической дроби, основное свойства дроби, правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей. Определение квадратного уравнения, алгоритм решения квадратных, биквадратных уравнений, теорему Виета. Определение рационального, иррационального, действительного чисел. Определение числового неравенства, свойства числовых неравенств. Определение степени с целым отрицательным показателем, её свойства. Статистические характеристики.

*должны уметь:* Приводить алгебраические дроби к одному знаменателю, выполнять тождественные преобразования. Извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители, решать полное и неполное квадратное уравнение с помощью дискриминанта, или по теореме Виета. Решать дробные рациональные уравнения. Сравнивать, складывать и умножать числовые неравенства. Выполнять действия со степенями с целыми показателями.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | №  пункта | Содержание учебного материала | Кол-во  часов | Дата | | Тип урока | | Подготовка к ГИА | | | Примечания | |
|  |  | ***1. Повторение*** | ***4*** |  | |  | |  | | |  | |
| 1 |  | Повторение. «Функции и их графики» | 1 |  | | КУ | | 24.1 | | |  | |
| 2 |  | Повторение «Преобразование целых выражений» | 1 |  | | КУ | | 2.1.9 | | |  | |
| 3  4 |  | Повторение «Системы линейных уравнений»  Входный контрольный срез | 1  1 |  | | КУ  КТ | | 2.2.7 | | |  | |
|  |  | ***1. Рациональные дроби*** | **23** |  | |  | |  | | |  | |
| 5  6  7  8  9 | 1.  1.1  1.2  1.3  1.4  1.5 | *Рациональные дроби и их свойства*  Рациональные выражения  Рациональные выражения  Основное свойство дроби. Сокращение дробей  Основное свойство дроби. Сокращение дробей  Основное свойство дроби. Сокращение дробей Самостоятельная  работа №1 | **5**  1  1  1  1  1 |  | | ИНМ  УКПЗ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ | | 2.1.7  2.1.8  2.1.9  2.1.9  2.1.9 | | |  | |
| 10  11  12  13  14  15 | 2  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6 | *Сумма и разность дробей*  Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа №2  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | **6**  1  1  1  1  1  1 |  | | ИНМ  УКПЗ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ  ОУ | | 1.2.2  1.2.3  1.2.4.  1.2.5  1.2.6  1.2.9 | | |  | |
| 16 | 2.7 | Контрольная работа №1по теме «Рациональные дроби» | 1 |  | | КЗ | |  | | |  | |
| 17  18  19  20  21  22  23  24  25  26 | 3  3.1  3.2  3.3  3.4  3.5  3.6  3.7  3.8    3.9  3.10 | *Произведение и частное дробей*  Умножение дробей.  Умножение дробей.  Возведение дроби в степень  Возведение дроби в степень. Тест №1  Деление дробей  Деление дробей  Преобразование рациональных выражений  Преобразование рациональных выражений  Функция у =  и её график.  Функция у =  и её график | **10**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  | | ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  УКПЗ  ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  ЗНЗ | | 1.2.9  1.2.3  1.2.3  1.3.5  1.2.3  1.2.3  2.1.12  2.1.12  2.4.2  2.4.3 | | |  | |
| 27 | 3.11 | Контрольная работа №2по теме «Рациональные дроби» | 1 |  | | КЗ | |  | | |  | |
|  |  | **2. Квадратные корни** | ***19*** |  | |  | |  | | |  | |
| 28  29 | 4  4.1  4.2 | *Действительные числа*  Рациональные числа  Иррациональные числа | **2**  1  1 |  | | ИНМ  ИНМ | | 1.4.1  1.4.4 | | |  | |
| 30  31  32  33  34 | 5  5.1  5.2  5.3  5.4  5.5 | *Арифметический квадратный корень*  Квадратный корень. Арифметический квадратный корень  Уравнение  Уравнение  Нахождение приближенных значений квадратного корня.  Функция у =  и её график. Самостоятельная работа №3 | **5**  1  1  1  1  1 |  | | ИНМ  ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  ИНМ | | 1.4.1  2.2.1  2.2.4  2.2.4  2.4.7 | | |  | | | |
| 35  36  37 | 6  6.1  6.2  6.3 | *Свойства арифметического квадратного корня*  Квадратный корень из произведения и дроби.  Квадратный корень из степени  Квадратный корень из степени | **3**  1  1  1 |  | | ИНМ  ИНМ  ЗНЗ | | 1.4.1  1.4.1  1.4.2 | | |  | |
| 38 | 6.4 | Контрольная работа №3по теме «Квадратные корни» | 1 |  | | КЗ | |  | | |  | |
| 39  40  41  42  43  44  45 | 7  7.1  7.2  7.3  7.4  7.5  7.6  7.7 | *Применение свойств арифметического квадратного корня*  Вынесения множителя из-под знака корня  Вынесения множителя из-под знака корня  Внесения множителя под знак корня  Внесения множителя под знак корня  Преобразование выражений, содержащие квадратные корни.  Преобразование выражений, содержащие квадратные корни.  Преобразование выражений, содержащие квадратные корни. | **7**  1  1  1  1  1  1  1 |  | | ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ | | 2.1.5  1.4.1  1.4.1  1.4.1  1.4..1  1.4.3  1.4.1 | | | |  | |
| 46 | 7.8 | Контрольная работа №4 по теме «Квадратные корни» | 1 |  | | КЗ | |  | | | |  |
|  |  | **3. Квадратные уравнения** | ***21*** |  | |  | |  | | | |  |
| 47  48  49  50  51  52  53  54  55  56 | 8  8.1  8.2  8.3  8.4  8.5  8.6  8.7  8.8  8.9  8.10 | *Квадратные уравнения и его корни*  Определения квадратного корня. Неполные квадратные уравнения  Определения квадратного корня. Неполные квадратные уравнения  Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена  Решение квадратных уравнений по формуле  Решение квадратных уравнений по формуле  Решение квадратных уравнений по формуле  Решение задач с помощью квадратных уравнений  Решение задач с помощью квадратных уравнений. Самостоятельная работа №4  Теорема Виета  Теорема Виета | **10**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  | | ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ  ИНМ  УКПЗ  ИНМ  ЗНМ | | 2.2.1  2.2.1  2.2.2  2.2.2  2.1.7  2.1.8  2.1.1  1.5.1  1.5.1  2.1.12  2.1.12 | | | |  | |
| 57 | 8.10 | Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения» | 1 |  | | КЗ | |  | | | |  |
| 58  59  60  61  62  63  64  65  66 | 9  9.1  9.2  9.3  9.4  9.5  9.6  9.7  9.8  9.9 | *Дробные рациональные уравнения*  Решение дробных рациональных уравнений  Решение дробных рациональных уравнений  Решение дробных рациональных уравнений  Решение задач с помощью рациональных уравнений  Решение задач с помощью рациональных уравнений  Решение задач с помощью рациональных уравнений  Графический способ решения уравнений  Графический способ решения уравнений  Графический способ решения уравнений | **9**  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  | | ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ  ИНМ  ЗНЗ  ОУ | | *2.1.10*  *2.1.10*  *2.1.12*  *1.5.1*  *1.5.1*  *1.5.1*  *2.4.4*  *2.4.8* | | | |  |
| 67 | 9.10 | Контрольная работа №6 по теме «Квадратные уравнения» | 1 |  | | КЗ | |  | | | |  |
|  |  | ***4.Неравенства*** | ***20*** |  | |  | |  | | | |  |
| 68  69  70  71  72  73  74  75 | 10  10.1  10.2  10.3  10.4  10.5  10.6  10.7  10.8 | *Числовые неравенства и их свойства*  Числовые неравенства  Числовые неравенства  Свойства числовых неравенств  Свойства числовых неравенств  Свойства числовых неравенств  Сложение и умножение числовых неравенств  Сложение и умножение числовых неравенств  Сложение и умножение числовых неравенств | **8**  1  1  1  1  1  1  1  1 |  | ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ | | | | | 1.4.5  1.4.5  2.2.11  2.211  2.2.111.4.5  1.2.8  1.2.8 | |  |
| 76 | 10.9 | Контрольная работа №7 по теме « Неравенства» | 1 |  | КЗ | | | | |  | |  |
| 77  78  79  80  81  82  83  84  85  86 | 11  11.1.  11.2  11.3  11.4  11.5  11.6  11.7  11.8  11.9  11.10 | **Неравенства с одной переменной и их системы**  Числовые промежутки  Числовые промежутки  Числовые промежутки  Решение неравенств с одной переменной  Решение неравенств с одной переменной  Решение неравенств с одной переменной  Самостоятельная №5  Решение систем неравенств с одной переменной.  Решение систем неравенств с одной переменной  Решение систем неравенств с одной переменной  Решение систем неравенств с одной переменной | *10*  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  | ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ  ИНМ  ЗНЗ  УКПЗ  ОУ | | | | | 1.3.6  1.3.6  1.3.6  2.2.14  2.2.14  2.2.14  2.2.12  2.2.11  2.2.12  2.2.12 | |  |
| 87 | 11.11 | Контрольная работа №8 по теме « Неравенства» | 1 |  | КЗ | |  | | | | |  |
|  |  | **5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.** | **11** |  |  | |  | | | | |  |
| 88  89  90  91  92  93 | 12  12.1  12.2  12.3  12.4  12.5  12.6 | *Степень с целым показателем и её свойства.*  Определение степени с целым отрицательным показателем  Свойства степени с целым показателем  Свойства степени с целым показателем  Стандартный вид числа. Тест№2  Запись приближенных значений  Действия над приближенными значениям | **6**  1  1  1  1  1  1 |  | ИНМ  ИНМ  ЗНЗ  ИНМ  ИНМ  ИНМ | | 1.1.3  1.1.3  1.3.5  1.4.3  1.4.3  1.4.3 | | | | |  |
| 94 | 12.6 | Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем» | 1 |  | КЗ | | | |  | | |  |
| 95  96  97  98 | 13  13.1  13.2  13.3  13.4 | *Элементы статистики*  Решение комбинаторных задач на правило умножения и сложения.  Случайный опыт, случайное событие  Первичная обработка статистических данных.  Графическое изображение статистических данных. | **4**  1  1  1  1 |  | ИНМ  ИНМ  ИНМ  ИНМ | | | |  | | |  |
|  |  | ***6. Повторение*** | ***7*** |  |  | | | |  | | |  |
| 99  100 |  | Повторение. Рациональные дроби  Арифметический квадратный корень и его свойства | 1  1 |  | КУ  КУ | | | | 2.1.11  1.4.1 | | |  |
| 101 |  | Повторение. Неравенства с одной переменной и их системы. | 1 |  | КУ | | | | 2.2.12 | | |  |
| 102  103  104  105 |  | Повторение. Степень с целым показателем и ее свойства  Итоговая контрольная работа (№10)  Повторение. Квадратные уравнения. Решение задач  Решение задач. Итоговый урок | 1  1  1  1 |  | КУ  КЗ  КУ  УКПЗ | | | | 2.1.5  2.2.3 | | |  |

**Условные обозначения**

ИНМ – изучение нового материала

ЗНЗ – закрепление нового материала

УКПЗ – урок комплексного применения знаний

КЗ – контроль знаний

ОУ – обобщающий урок

КТ – контрольный тест

КУ – комбинированный урок

**Содержание обучения**

1. **Рациональные дроби**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у =  и ее график.

1. **Квадратные корни**.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция у = , её свойства и график.

1. **Квадратные уравнения**

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

1. **Неравенства.**

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

1. **Степень с целым показателем . Элементы статистики.**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Формы и средства контроля**

Для проведения контрольных работ( прилагаются), самостоятельных работ и тестирований используются:

- Дидактический материал. Алгебра 8 класс. В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н. Г. Миндюк, м., «Просвещение», 2010

-Дидактический материал. Алгебра 8 класс. А.И. Ершова, в.В. Голобородько. «Илекса» 2010 год.

- Тесты по алгебре для 7-9 классов. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко.

- Алгебра. (Контрольно-измерительные материалы)/ Составитель Л.Ю.Бабушкина М.:ВАКО,2010

**Перечень учебно-методических средств обучения**

Литература:

- Ю.Н. Макарычев и др., «Алгебра 8» под редакцией С.А. Теляковского, /«Прсвещение» 2007 год

- А.И. Ершова, в.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы. Алгебра 8 класс. «Илекса» 2010 год.

- Ф.Ф.Лысенко. Тесты по алгебре для 7-9 классов. Ролстов-на-Дону:Легион,2011.

- Л.Ю.Бабушкина М Алгебра. (Контрольно-измерительные материалы) М.:ВАКО,2010

-Математика. Еженедельное учебно – методическое приложение к газете «Первое сентября».

-Л.Ф. Пичурин. За страницами учебника алгебры. М.,1990г.

–Ю. Дудницын, В. Кронгауз Алгебра Карточки с заданиями для 8 класса.

**Оборудование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | Необходимое количество |
|  | **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** |  |
| 1 | Стандарт основного общего образования по математике | 1 |
| 2 | Примерная программа основного общего образования | 1 |
| 3 | Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк и др. Программа алгебра 8, из сборника Программы общеобразовательных учреждений, алгебра 7-9. Сост.: Т.А Бурмистрова М.: Просвещение, 2008г. | 1 |
| 4 | Дидактический материал по алгебре для 8 класса/ Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.- М.:Просвещение, 2008. | 5 |
| 5 | Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации.7-8класс. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ролстов-на-Дону:Легион,2011 | 1 |
| 6 | Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей. 7-9 классы./авт.-сост. В.Н.Студенецкая.-Волгоград:Учитель,2006. - | 1 |
| 7 | Большой справочник школьника.5-11классы.-М.:Дрофа,1998.-1104с | 1 |
| 8 | Математика: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы/Д.И.Аверьянов, П.И.Алтынов и др. – М.:Дрофа,1999, - 864с. | 1 |
|  | **Печатные пособия** |  |
| 9 | Портреты выдающихся деятелей математики | 1 |
|  | **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** |  |
| 10 | Доска с магнитной поверхностью | 1 |
| 11 | Доска с координатной сеткой | 1 |
| 12 | Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник, циркуль | 1 |

Приложение к рабочей программе

**Контрольная работа №1**

Вариант 1

1. Сократите дробь:

а); б) ; в) .

2. Представьте в виде дроби:

а) ; б); в) .

3. Найдите значение выражения  при a=0,2; b=-5

4. Упростите выражение .

5. При каких целых значениях *а* является целым числом значение выражения

?

Вариант 2

1. Сократите дробь:

а) ; б) ; в) .

2. Представьте в виде дроби:

а) ; б); в) .

3. Найдите значение выражения  при х = -8;у = 0,1

4. Упростите выражение .

5. При каких целых значениях *b* является целым числом значение выражения

?

**Контрольная работа №2**

Вариант 1

1. Представьте в виде дроби:

а) ; б) ; в) ; г) .

2. Постройте график функции у = . Какова область определения функции? При каких значениях х функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях b1 значение выражения

(b – 1) не зависит от b.

При каких значениях *a* имеет смысл выражение ?

Вариант2

1. Представьте в виде дроби:

а) ; б) ; в) ; г) .

2. Постройте график функции у = - . Какова область определения функции? При каких значениях х функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях x2 значение выражения

 не зависит от х.

4. При каких значениях *b* имеет смысл выражение ?

**Контрольная работа №3**

Вариант 1

1. Вычислите:

а)0,5; б) 2; в) (2

2. Найдите значение выражения:

а) ; б) ; в) ; г) .

3. Решите уравнение: а) х= 0,49; б) х = 10.

4. Упростите выражение: а) , где х ; б) – 5b, где b < 0.

5. Укажите две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число .

6. При каких значениях переменной *а* имеет смысл выражение ?

Вариант 2

1. Вычислите:

а) ; б) 2; в) (

2. Найдите значение выражения:

а) ; б) ; в) ; г) .

3. Решите уравнение: а) х= 0,64; б) х = 17.

4. Упростите выражение: а) , где у ; б) – 5b, где *а* < 0.

5. Укажите две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число .

6. При каких значениях переменной *х* имеет смысл выражение ?

**Контрольная работа №4**

Вариант 1

1. Упростите выражение:

а) ; б) ; в).

2. Сравните: .

3. Сократите дробь: а) ; б) .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) ; б) .

5. Докажите, что значение выражения  есть число рациональное.

6. При каких значениях *а* дробь  принимает наибольшее число?

Вариант 2

1. Упростите выражение:

а) ; б) ; в).

2. Сравните: .

3. Сократите дробь: а) ; б) .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) ; б) .

5. Докажите, что значение выражения  есть число рациональное.

6. При каких значениях *х*  дробь  принимает наибольшее число?

**Контрольная работа №5**

Вариант 1

1. Решите уравнение: а) 2х+ 7х - 9 = 0; б) 3х= 18х ; в) 100х- 16 = 0; г) х- 16х + 63= 0.

2. Периметр прямоугольника равен 20 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 24 см.

3. В уравнении х+ рх - 18 = 0 один из его корней равен – 9. Найдите другой корень и коэффициент р.

Вариант 2

1. Решите уравнение: а) 3х+ 13х - 10 = 0; б) 2х- 3х = 0; в) 16х = 49; г) х- 2х -35= 0.

2. Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 56 см.

3. Один из корней уравнения х+ 11х + q = 0 равен – 7. Найдите другой корень и свободный член q.

**Контрольная работа №6**

Вариант 1

1. Решите уравнение: а) ; б) 

1. Из пункта А в пункт В велосипедист проехал по одной дороге длиной 27 км, а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3км/ч, он все же на обратный путь затратил времени на 10 мин меньше, чем на путь из А в В. С какой скоростью ехал велосипедист из А в В?

Вариант 2

1. Решите уравнение: а) ; б) 

2. Катер прошел 12км против течения реки и 5км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 18км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3км/ч?

**Контрольная работа №7**

Вариант 1

1. Докажите неравенство:

а) (х – 2)> х(х – 4); б) *а*+ 1  2(3*а* – 4).

2. Известно, что *a* < b. Сравните:

а) 21*а* и 21b; б) -3,2*а* и – 3,2b, в) 1,5b и 1,5*а*. Результат сравнения запишите в виде неравенства.

3. Известно, что 2,6 <  < 2,7. Оцените: а) ; б) - .

4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами *а* см и b см , если известно 2,6 < *а* < 2,7; 1,2 < b <1,3.

5. К каждому из чисел 2,3,4, и 5 прибавили одно и то же число *а*. Сравните произведение крайних членов получившейся последовательности с произведением средних членов.

Вариант 2

1.Докажите неравенство: а) (х + 7)> х(х + 14); б) *b*+ 5  10(*b*– 2).

2. Известно, что *a* > b. Сравните:

а) 18*а* и 18b; б) -6,7*а* и – 6,7b, в) – 3,7b и – 3,7*а*. Результат сравнения запишите в виде неравенства.

3. Известно, что 3,1 <  < 3,2. Оцените: а)  ; б) - .

4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами *а* см и b см , если известно

1,5 < *а* < 1,6; 3,2 < b < 3,3.

5. Даны четыре последовательных натуральных числа. Сравните произведение первого и последнего из них с произведением двух средних чисел.

**Контрольная работа №8**

Вариант 1

1. Решите неравенство:

а) ; б) 1 – 3х 0; в) 5(у – 1,2) – 4,6 > 3у + 1.

2. При каких *а* значение дроби  меньше соответствующего значения дроби ?

3. Решите систему неравенств:

а)  б) 

4. Найдите целые решения системы неравенств



5. При каких значениях х имеет смысл выражение ?

6. При каких значениях *а* множеством решений неравенства 3*a* – 7 <  является числовой промежуток (-

Вариант 2

1. Решите неравенство:

а) ; б) 2 – 7х >0; в) 6(у – 1,5) – 3,4 > 4у -2,4.

2. При каких *b* значение дроби , больше соответствующего значения дроби ?

3. Решите систему неравенств:

а)  б) 

4. Найдите целые решения системы неравенств



5. При каких значениях *a* имеет смысл выражение ?

6. При каких значениях *b*  множеством решений неравенства 4x +6 >  является числовой промежуток (

**Контрольная работа №9**

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) 4; б) ; в) (2.

2. Упростите выражение:

а) (; б) 1,5.

3. Преобразуйте выражение:

а) (; б)(

4. Вычислите: 

5. Представьте произведение  ) в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение ( в виде рациональной дроби.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) 5; б) ; в) (3.

2. Упростите выражение:

а) (; б) 0,4.

3. Преобразуйте выражение:

а) (; б)(

4. Вычислите: 

5. Представьте произведение  ) в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение

( в виде рациональной дроби.

**Итоговая контрольная работа№10 (тест)**

Вариант 1

1. Упростите выражение 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Чему равно значение выражения (1,8 

А. 5400 Б. 540 В. 54 Г. 5,4

3. Найдите значение выражения 

А. 64 Б. -64 В.  Г. 

4. Какие из приведенных чисел является лучшим приближением числа 

А. 3,3 Б. 3,4 В. 3,5 Г. 3,2

5. Какое из данных чисел не принадлежит области определения функции у = 

А. -4 Б. 5 В. 6 Г. 7

6. Какое из двойных неравенств не является верным?

А. 4<  <5 Б. 4,1 <  <4,3 В. 3,5<  < 6 Г. 4,5 <  <5,5

7. При каких значениях *а* имеет смысл выражение  ?

А.  Б.  В.  и  Г. Таких значений нет.

8. Графиком какой из указанных функций является гипербола?

А.  Б.  В.  Г. 

9. В каких координатных четвертях расположен график функции 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Решите уравнение 15

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. На каком промежутке показано множество решений неравенства

(х + 2)(3х +1) – 3(х – 1)(х + 1) 19?

А. ; Б.;

В. ; Г..

12. Решите систему неравенств 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Какую из указанных статистических характеристик можно найти по таблице частот, не выполняя вычислений?

А. Среднее арифметическое Б. Мода

В. Медиана Г. Размах.

14. Катер прошел 40км по течению реки и 6км против течения, затратив на весь путь 3ч. Найдите скорость катера в стоячей воде, если известно, что скорость течения равна 2км/ч

Обозначив через х км/ч скорость катера в стоячей воде, составили уравнения. Какое из них составлено верно?

А.  Б.  В.  Г. 

Вариант 2

1. Упростите выражение 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Чему равно значение выражения (3,6 

А. 720 Б. 7200 В. 72 Г. 7,2

3. Найдите значение выражения .

А. 9 Б. 81 В.  Г. 

4. Какие из приведенных чисел является лучшим приближением числа 

А. 2,5 Б. 2,6 В. 2,7 Г. 2,4

5. Какое из данных чисел не принадлежит области определения функции у = 

А. -2 Б. 5 В. 8 Г. 9

6. Какое из двойных неравенств не является верным?

А. 3<  < 4 Б. 3,5 <  < 5 В. 3,5<  < 4,5 Г. 3,9<  < 4

7. При каких значениях *а* имеет смысл выражение ?

А.  Б.  В.  и  Г. Таких значений нет.

8. Графиком какой из указанных функций является гипербола?

А.  Б.  В.  Г. 

9. В каких координатных четвертях расположен график функции 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Решите уравнение 30

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11 На каком промежутке показано множество решений неравенства

(х + 4)(2х -1) – 2(х – 1)(х + 1) 5?

. А. ; Б. ;

В. ; Г. .

12. Решите систему неравенств 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Какую из указанных статистических характеристик можно найти по таблице частот, не выполняя вычислений?

А. Среднее арифметическое Б. Мода

В. Медиана Г. Размах.

14. Велосипедист проехал из поселка на станцию, удаленную на расстояние 30км, и через некоторое время вернулся в поселок. На обратном пути он снизил скорость на 3 км/ч и потому затратил на обратный путь на 20мин больше. С какой скоростью ехал велосипедист из поселка на станцию?

Обозначив через х км/ч скорость велосипедиста на пути из поселка на станцию, составили уравнения. Какое из них составлено верно?

А.  Б. 

В.  Г. 