**Администрация муниципального образования**

**«Хиславичский район» Смоленской области**

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**на педагогическом советеПротокол от *30.08.2014 г.* № *1* | **Утверждаю** Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/*Г.М. Петракова*/Приказ № \_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_2014 г. |

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Иозефовская основная общеобразовательная школа»**

***Составитель-***

***Ковалева Н. А., учитель высшей***

***квалификационной категории***

Оглавление

[Пояснительная записка 2](#_Toc403327153)

[Общая характеристика учебного предмета 2](#_Toc403327154)

[Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета 3](#_Toc403327155)

[Личностные, метапредметные (компетентностные) и предметные результаты освоения учебного предмета 3](#_Toc403327156)

[Содержание учебного предмета 5](#_Toc403327157)

[Тематическое планирование 10](#_Toc403327158)

[Описание материально-технического, учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса, используемых УМК 16](#_Toc403327159)

[Приложения 17](#_Toc403327160)

# Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 8 класса разработана в соответствии с Примерной программы основного общего образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и рекомендаций авторских программ Ю.Н.Макарычева по алгебре и Л.С.Атанасяна по геометрии.Планирование составлено на основеПрограммы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. - 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. - 2004г.

Учебники: Алгебра 8. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, СВ. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского./ М.: Просвещение, 2009-2014гт:

Геометрия 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, СБ. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. /М.: Просвещение, 2009-2014гг

# Общая характеристика учебного предмета

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей, принятию самостоятельных решений;
* 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 част общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном
развитии.

*Изучение математики в 8 классе направлено на решение следующих задач;*

*•* развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных дисциплин (физика, химия, информатики);

* усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
* осуществление функциональной подготовки школьников;
* формирование умения переводить практические задачи на язык математики.
* систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
* обучение проведению доказательств и обоснованию при решении вычислительных геометрических задач;

• развитие представлений о пространственных отношениях геометрических
фигур и величин;

* формирование умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах;
* обогащение представлений о современной картине мира и методах его исследования;
* формирование понимания роли статистики как источника социально значимой информации.

# Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения
заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные
технологии.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится 170 ч из расчета 5 ч в неделю.

**Для оценки учебных достижений обучающихся используется:**

* текущий контроль в виде самостоятельных работ, математических диктатов
* тестов;
* тематический контроль в виде контрольных работ;
* итоговый контроль в виде контрольной работы.

# Личностные, метапредметные (компетентностные) и предметные результаты освоения учебного предмета

***В соответствии с государственным образовательным стандартом в результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**владеть компетенциями:** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

***В результате изучения курса алгебры 8-го класса учащиеся должны* уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять
соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в
другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные
корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические
представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

***В результате изучения курса геометрии 8-го класса учащиеся должны*****уметь**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* выполнять чертежи по условиям задач; изображать геометрические фигуры; осуществлять преобразования фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии; проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

*В результате изучения курса « Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей» учащиеся должны*

**уметь**

* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках: составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* понимания статистических утверждений.

# Содержание учебного предмета

*АЛГЕБРА*

**1. Рациональные дроби (22 ч).**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция *у =k/x* и ее график.

**Цель** — выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

***Знать:***

* основное свойство дроби;
* правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями;
* правила умножения и деления дробей;
* свойства обратной пропорциональности
***Уметь:***
* находить допустимые значения переменной;
* сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя;
* выполнять действия с алгебраическими дробями;
* упрощать выражения с алгебраическими дробями;
* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять
соответствующие вычисления;
* выполнять преобразование рациональных выражений,
* правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции,
аргумент, график функции);
* строить график обратной пропорциональности, находить значения функции
у=к/х по графику, по формуле.

**2. Квадратные корни (19 ч).**

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение *х2 =а.* Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция *у* =√х и ее график. Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из

степени. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

**Цель** - систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни. ***Знать:***

* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня;
* какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается
множество рациональных чисел;

• свойства арифметического квадратного корня.
***Уметь***

* применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию
выражений;
* вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;

решать уравнение *х2 =а*

* находить квадратный корень из произведения, дроби, степени,
* выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня;
* строить график функции  *у* =√х и находить значения этой функции по графику и по формуле.

**3. Квадратные уравнения (21ч).**

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Формулы корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

**Цель** - выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

 ***Знать:***

* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное
квадратное уравнение;
* способы решения неполных квадратных уравнений;
* формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения,
* терему Виета и обратную ей.
***Уметь:***
* решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена,
* решать квадратные уравнения по формуле,
* решать неполные квадратные уравнения,
* исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам;
* решать уравнения, сводящиеся к квадратным;
* решать дробно-рациональные уравнения;
* решать уравнения графическим способом
* решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета,

• использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения;

* решать текстовые задачи с помощью квадратных и дробно-рациональных
уравнений.

**4. Неравенства (18 ч).**

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Числовые промежутки. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

**Цель** - выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

***Знать:***

* определение числового неравенства,
* свойства числовых неравенств;
* понятие решения неравенства с одной переменной,
* что значит решить систему неравенств.
***Уметь:***
* записывать и читать числовые промежутки,
* находить пересечение и объединение множеств;
* иллюстрировать на координатной прямой числовые неравенства;
* применять свойства числовых неравенств к решению задач;
* решать линейные неравенства;

• решать системы неравенств с одной переменной.

**5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 ч).**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

**Цель** - сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

***Знать.***

* определение степени с целым показателем;
* свойства степени с целым показателем;
***Уметь:***
* применять свойства степени с целым показателем для преобразования
выражений и вычислений;
* записывать числа в стандартном виде;
* выполнять вычисления с числами, записанными в стандартном виде;
* представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм;
* строить гистограммы.

*ГЕОМЕТРИЯ*

**1. Четырехугольники (14 ч).**

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Трапеция, Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция и ее свойства. Теорема Фалеса. Задачи на построение. Прямоугольник и его свойства. Ромб, квадрат их свойства и признаки. Осевая и центральная симметрия, как свойства геометрических фигур.

**Цель** — систематизировать сведения о четырёхугольниках и их свойствах; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки или прямой.

*Знать:*

* Определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника,
ромба, квадрата;
* формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
* свойства этих четырехугольников;
* признаки параллелограмма;

• виды симметрии.
*Уметь:*

* распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники;
параллелограммы и трапеции;
* применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
* применять свойства и признаки параллелограммов при решении задач;
* делить отрезок на п равных частей;
* строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и
центральной симметрией;
* выполнять чертеж по условию задачи.

**2. Площадь(13 ч).**

Понятие о площади. Равновеликие фигуры. Свойства площадей. Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема об отношении площадей треугольников имеющих по равному углу. Теорема Пифагора и теорема обратная теореме Пифагора.

**Цель** - сформировать понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применяя теорему Пифагора.

 ***Знать:***

* представление о способе измерения площади, свойства площадей;
* формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника,

 трапеции;

* формулировку теоремы Пифагора и обратной ей.
*Уметь:*
* находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;
* применять формулы при решении задач;
* находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора;
* определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора;
* выполнять чертеж по условию задачи.

**3. Подобные треугольники(20 ч).**

Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Связь между площадями подобных фигур.

Три признака подобия треугольников.

Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Среднее пропорциональное. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности. Метод подобия.

Понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса, тангенса углов 30°, 45°, 60°, 90°.

**Цель** - сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников в процессе доказательства теорем и решения задач, сформировать навыки решения прямоугольных треугольников.

***Знать:***

* определение подобных треугольников;
* формулировки признаков подобия треугольников;
* формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;
* формулировку теоремы о средней линии треугольника;
* свойство медиан треугольника;
* понятие среднего пропорционального;
* свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины
прямого угла;
* определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного
треугольника;

• значения синуса, косинуса, тангенса углов 30°, 45°, 60°, 90°.
***Уметь:***

* находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников;
* находить отношение площадей подобных треугольников;
* применять признаки подобия при решении задач;
* применять метод подобия при решении задач на построение;
* находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой;
* решать прямоугольные треугольники.

**4. Окружность(17 ч).**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Точка касания. Свойство касательной и признак.

Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле и следствия из нее. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Теорема о свойстве угла биссектрисы. Серединный перпендикуляр. Теорема о серединном перпендикуляре. Теорема о точке пересечения высот треугольника. Вписанная и описанная окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойства вписанного и описанного четырехугольника.

**Цель** - расширить имеющиеся знания обучающихся об окружностях, сформировать навыки решения задач на применение свойств центральных и вписанных углов, вписанной и описанной окружности.

*Знать:*

* случаи взаимного расположения прямой и окружности;
* понятие касательной, точек касания, свойство касательной;
* определение вписанного и центрального углов;
* определение серединного перпендикуляра;
* формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд;
* четыре замечательные точки треугольника;
* определение вписанной и описанной окружностей.
*Уметь:*
* определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности;
* окружности, вписанные в многоугольник и описанные около него;
* распознавать и изображать центральные и вписанные углы;
* находить величину центрального и вписанного углов;
* применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении
задач;
* выполнять чертеж по условию задачи;
* решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства.
**5. Повторение(13 ч).**

**Цель** - обобщить и систематизировать знания по основным темам курса 8 класса.

# Тематическое планирование

**уроков по математике в 8 классе**

**Количество часов:**

* **на учебный год:** 170
* **в неделю:** 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Дата план.** | **Дата факт.** | **Тема урока** | **Примечание** |
| 1 |  |  | Рациональные выражения. Основные понятия. |  |
| 2 |  |  | Вычисление значений рациональных выражений. Нахождение допустимых значений переменной. |  |
| 3 |  |  | *Многоугольник. Выпуклый многоугольник* |  |
| 4 |  |  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей |  |
| 5 |  |  | *Формула суммы углов выпуклого многоугольника.* |  |
|  |  |  |  |  |
| 6 |  |  | Использование сокращения дробей для преобразования дробных выражений |  |
| 7 |  |  | Практикум по теме: «Сокращение дробей» |  |
| 8 |  |  | *Параллелограмм* |  |
| 9 |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем |  |
| 10 |  |  | *Свойства и признаки параллелограмма* |  |
| 11 |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем |  |
| 12 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |
| 13 |  |  | *Решение задач на свойства и признаки параллелограмма* |  |
| 14 |  |  | Использование алгоритма сложения и вычитания дробей для преобразования выражений |  |
| 15 |  |  | *Трапеция* |  |
| 16 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Сложение и вычитание дробей» |  |
| 17 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* по теме: « Сложение и вычитание дробей» |  |
| 18 |  |  | *Теорема Фалеса* |  |
| 19 |  |  | Умножение дробей. Возведение дроби в степень |  |
| 20 |  |  | *Задачи на построение циркулем и линейкой* |  |
| 21 |  |  | Деление дробей |  |
| 22 |  |  | Умножение и деление дробей, возведение дроби в степень |  |
| 23 |  |  | *Прямоугольник* |  |
| 24 |  |  | Практикум по теме: «Умножение и деление дробей, возведение дроби в степень» |  |
| 25 |  |  | *Ромб и квадрат* |  |
| 26 |  |  | Преобразование рациональных выражений |  |
| 27 |  |  | Преобразование рациональных выражений |  |
| 28 |  |  | *Осевая и центральная симметрии* |  |
| 29 |  |  | Практикум по теме: «Преобразование рациональных выражений» |  |
| 30 |  |  | *Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»* |  |
| 31 |  |  | Средняя скорость движения. |  |
| 32 |  |  | *Решение задач по теме «Четырехугольники»* |  |
| 33 |  |  | Функция у=к/х и её график |  |
| 34 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по теме «Четырехугольники»* |  |
| 35 |  |  | Нахождение значений функции у=к/х по графику, по формуле. |  |
| 36 |  |  | *Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата* |  |
| 37 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Умножение и деление рациональных дробей» |  |
| 38 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* по теме «Умножение и деление рациональных дробей» |  |
| 39 |  |  | *Площадь прямоугольника* |  |
| 40 |  |  | Рациональные числа |  |
| 41 |  |  | *Площадь параллелограмма* |  |
| 42 |  |  | Иррациональные числа |  |
| 43 |  |  | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень |  |
| 44 |  |  | *Площадь треугольника* |  |
| 45 |  |  | Вычисление значений выражений, содержащих квадратные корни |  |
| 46 |  |  | *Площадь трапеции* |  |
| 47 |  |  | Нахождение приближенных значений квадратного корня |  |
| 48 |  |  | Уравнение х2 = а |  |
| 49 |  |  | *Решение задач по теме «Площадь»* |  |
| 50 |  |  | Функция *у* = √х и ее график |  |
| 51 |  |  | *Практикум по теме «Площадь»* |  |
| 52 |  |  | Функция *у = √*х и ее график |  |
| 53 |  |  | Квадратный корень из произведения и дроби |  |
| 54 |  |  | *Теорема Пифагора* |  |
| 55 |  |  | Квадратный корень из степени |  |
| 56 |  |  | *Теорема, обратная теореме Пифагора* |  |
| 57 |  |  | Практикум по теме: «Свойства арифметического квадратного корня» |  |
| 58 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Арифметический квадратный корень и его свойства» |  |
| 59 |  |  | *Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы* |  |
| 60 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* по теме: «Свойства арифметического квадратного корня» |  |
| 61 |  |  | *Решение задач по теме «Теорема Пифагора.»* |  |
| 62 |  |  | Вынесение множителя из-под знака корня |  |
| 63 |  |  | Внесение множителя под знак корня |  |
| 6465 |  |  | *Обобщающий урок по теме: «Площадь»**Преобразование выражений, содержащих квадратные корни* |  |
| 65 |  |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни |  |
| 66 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по теме: «Площадь»* |  |
| 67 |  |  | Освобождение от иррациональности в знаменателе |  |
| 68 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» |  |
| 69 |  |  | *Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников* |  |
| 70 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» |  |
| 71 |  |  | *Отношение площадей подобных треугольников* |  |
| 72 |  |  | Определение квадратного уравнения |  |
| 73 |  |  | Неполные квадратные уравнения |  |
| 74 |  |  | *Первый признак подобия треугольников* |  |
| 75 |  |  | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена |  |
| 76 |  |  | *Решение задач на применение первого признака подобия треугольников* |  |
| 77 |  |  | Решение квадратных уравнений по формуле |  |
| 78 |  |  | Исследование квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам |  |
| 79 |  |  | *Второй и третий признаки подобия треугольников* |  |
| 80 |  |  | Решение уравнений, сводящихся к квадратным |  |
| 81 |  |  | *Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников* |  |
| 82 |  |  | Решение задач с помощью квадратных уравнений |  |
| 83 |  |  | Решение задач с помощью квадратных уравнений |  |
| 84 |  |  | *Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»* |  |
| 85 |  |  | Практикум по теме: «Квадратные уравнения» |  |
|  |  |  |  |  |
| 86 |  |  | *КОНТРОЛЫ1АЛ РАБОТА по теме «Признаки подобия треугольников»* |  |
| 87 |  |  | Теорема Виета. Решение квадратных уравнений с помощью теоремы, обратной теореме Виета |  |
| 88 |  |  | Использование теоремы Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; |  |
| 89 |  |  | *Средняя линия треугольника* |  |
| 90 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* по теме: «Квадратные уравнения» |  |
| 91 |  |  | *Свойство медиан треугольника* |  |
| 92 |  |  | Решение дробных рациональных уравнений |  |
| 93 |  |  | Решение дробных рациональных уравнений |  |
| 94 |  |  | *Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике* |  |
| 95 |  |  | Практикум по теме: «Дробные рациональные уравнения» |  |
| 96 |  |  | *Деление отрезка в данном отношении* |  |
| 97 |  |  | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |
| 98 |  |  | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |
| 99 |  |  | *Решение задач на построение методом подобия* |  |
| 100 |  |  | Практикум по теме: «Решение задач с помощью рациональных уравнений» |  |
| 101 |  |  | *Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур* |  |
| 102 |  |  | Графический способ решения уравнений |  |
| 103 104 |  |  | Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения» |  |
|  102 |  |  | *Решение задач на применение подобия треугольников* |  |
| 105 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* по теме: «Дробные рациональные уравнения» |  |
| 106 |  |  | *Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника* |  |
| 107 |  |  | Числовые неравенства |  |
| 108 |  |  | Свойства числовых неравенств |  |
|  |  |  |  |  |
| 109 |  |  | *Значения синуса, косинуса и тангенса для \_углов 30°, 45° и 60°* |  |
|  |  |  |  |  |
| 110 |  |  | Сложение и умножение числовых неравенств |  |
|  |  |  |  |  |
| 111 |  |  | *Решение задач по теме: «Соотношения между углами и сторонами* |  |
| 112 |  |  | Сложение и умножение числовых неравенств |  |
| 113 |  |  | Погрешность и точность приближения |  |
| 114 |  |  | *Решение задач по теме: «Применение подобия к решению задач»* |  |
| 115 |  |  | Практикум но теме: «Свойства числовых неравенств» |  |
| 116 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по теме: «Применение подобия к решению задач»* |  |
| 117 |  |  | Пересечение и объединение множеств |  |
| 118 |  |  | Числовые промежутки |  |
| 119 |  |  | *Взаимное расположение прямой и окружности* |  |
|  |  |  |  |  |
| 120 |  |  | Решение неравенств с одной переменной |  |
| 121 |  |  | *Касательная к окружности* |  |
| 122 |  |  | Решение неравенств с одной переменной |  |
| 123 |  |  | Практикум по теме: «Решение неравенств с одной переменной» |  |
| 124 |  |  | *Решение задач по теме: «Касательная к окружности»* |  |
| 125 |  |  | Решение систем неравенств с одной переменной |  |
| 126 |  |  | *Градусная мера дуги окружности. Центральный и вписанный угол* |  |
| 127 |  |  | Решение систем неравенств с одной переменной |  |
| 128 |  |  | Решение двойных неравенств |  |
| 129 |  |  | *Теорема о вписанном угле* |  |
| 130 |  |  | Использование систем неравенств с одной переменной для нахождения области определения функции |  |
| 131 |  |  | *Теорема об отрезках пересекающихся хорд* |  |
| 132 |  |  | Практикум по теме: «Решение систем неравенств с одной переменной» |  |
| 133 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы» |  |
| 134 |  |  | *Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»* |  |
| 135 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* по теме. «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной» |  |
| 136 |  |  | *Свойства биссектрисы угла* |  |
| 137 |  |  | Определение степени с целым отрицательным показателем |  |
| 138 |  |  | Вычисление значений выражений., содержащих степень |  |
| 139 |  |  | *Серединный перпендикуляр* |  |
| 140 |  |  | Свойства степени с целым показателем |  |
| 141 |  |  | *Теорема о точке пересечении высот треугольника* |  |
| 142 |  |  | Свойства степени с целым показателем |  |
| 143 |  |  | Практикум по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства» |  |
| 144 |  |  | *Вписанная окружность* |  |
| 145 |  |  | Стандартный вид числа |  |
| 146 |  |  | *Решение задач по теме «Вписанная окружность»* |  |
| 147 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Степень с целым показателем» |  |
| 148 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* по теме «Степень с целым показателем» |  |
| 149 |  |  | *Описанная окружность* |  |
| 150 |  |  | Сбор и группировка статистических данных |  |
| 151 |  |  | *Решение задач по теме «Описанная окружность»* |  |
| 152 |  |  | *Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружность»* |  |
| 153 |  |  | Сбор и группировка статистических данных |  |
|  |  |  |  |  |
| 154 |  |  | *Обобщающий урок по теме: «Окружность»* |  |
| 155 |  |  | Наглядное представление статистической информации |  |
| 156 |  |  | *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по теме: «Окружность»* |  |
| 157 |  |  | Практикум по теме: «Элементы статистики» |  |
| 158 |  |  | Итоговое повторение по теме: «Рациональные дроби» |  |
| 159 |  |  | Итоговое повторение по теме: «Квадратные корни» |  |
|  |  |  |  |  |
| 160 |  |  | Итоговое повторение по теме: «Квадратные уравнения» |  |
| 161 |  |  | Итоговое повторение по теме: «Дробные рациональные уравнения» |  |
| 162 |  |  | Итоговое повторение по теме: «Неравенства» |  |
| 163 |  |  | Итоговое повторение по теме: «Системы неравенств» |  |
| 164 |  |  | *Итоговое повторение по теме: «Четырехугольники»* |  |
| 165 |  |  | *Итоговое повторение по теме: «Площади»* |  |
| 166 |  |  | *Итоговое повторение по теме: «Подобие»* |  |
| 167 |  |  | *ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* |  |

Резерв – Зч

# Описание материально-технического, учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса, используемых УМК

**Литература для учащихся**

1. Алгебра 8. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, СВ. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского./ М.: Просвещение, 2009-2014гт:

2.Геометрия 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, СБ. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. /М.: Просвещение, 2009-2014гг

**Литература для учителя**

1. Алгебра 8. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, СВ. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского./ М.: Просвещение, 2009-2014гт:

2.Геометрия 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, СБ. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. /М.: Просвещение, 2009-2014гг

3. Алгебра. 8 класс. Поурочное планирование к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. Составитель Т.М.Ерина. Москва «Экзамен» 2008-2014

4. Геометрия. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Т.А. Салова. Линия Л.С. Атанасяна. Волгоград «Учитель» 2008-2014

5.Т.А. Бурмистрова. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. Изд. Просвещение, 2008-2014

6. Т.А. Бурмистрова. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. Изд. Просвещение, 2008-2014

# Приложения

Вариант 1 *Входной срез* «…..» сентября 200…г

*по алгебре*

*Учени……8 класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Часть 1.

 *К каждому заданию этой части даны 4 варианта ответа, из которых только один верный. Обведите цифру, которая обозначает номер выбранного Вами ответа.*

A1. Указать наименьшее из следующих чисел.

1). 2).0,7 3). 4).0,8

A2. Упростить выражение .

 1). x4 2). x2 3). x3 4). x8

A3. Представить в виде многочлена (5a – 2b)2.

 1). 25a2 – 4b2 2). 25a2+20ab+4b2

 3). 25a2 – 20 ab + 4b2 4). 5a2 – 10 ab + ab2



А4. Каким условием можно задать множество точек

изображенное на рисунке:

1).  2). 

3).  4). 

Часть 2.

 *К каждому заданию этой части записать краткий ответ в указанном месте.*

B1. Найти значение выражения при *a=-1,5; b=2.*

Ответ:

B2. Разложить на множители: 

 Ответ:

B3. Найти 1,2% от 30г. лекарства.

 Ответ:

Часть 3.

 *Подробные и обоснованные решения заданий этой части напишите аккуратно и разборчиво на отдельном листе.*

C1.Решить уравнение: ;

С2. Упростите выражение: 

С3. Купили 60 билетов в театр и разделили их между первым и вторым классами в отношении 2:3. Сколько билетов получили первоклассники?

Вариант 2 *Входной срез* «…..» сентября 200…г

*по алгебре*

*Учени……8 класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Часть 1.

 *К каждому заданию этой части даны 4 варианта ответа, из которых только один верный. Обведите цифру, которая обозначает выбранный Вами ответ.*

A1. Указать наименьшее из следующих чисел.

1). 2).0,35 3). 4).0,4

A2. Упростить выражение a3\*(a4)2.

1). a11 2). a14 3). a9 4). a24

A3. Представить в виде многочлена (2-3y)(y+5).

1). -3y2 – 13y+10 2). -3y2+17y+10

3). 3y2 – 13y+ 10 4). -3y2 + 10

A4. Найдите значение выражения 

 1). 2). 2 3). 162 4).

Часть 2.

 *К каждому заданию этой части записать краткий ответ в указанном месте.*

B1. Найти значение выражения  при *b= ; c= .*

Ответ:

B2. Разложить на множители: 

 Ответ:

B3. Шахматист из 40 сыгранных партий выиграл 24. Сколько процентов сыгранных партий он выиграл?

 Ответ:

Часть 3.

 *Подробные и обоснованные решения заданий этой части напишите аккуратно и разборчиво на отдельном листе.*

C1.Решить уравнение: ;

С2. Раскройте скобки и упростите выражение: 

С3. Сплав состоит из олова и меди, массы которых относятся как 3:2. Какова масса сплава, если олова в нем 360г.?

**Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание дробей»**

 Вариант 1

 1. Сократите дробь: а) ;б) ; в) .

 2. Выполните вычитание или сложение дробей:

 а) б)  - .

 3. Найдите значение выражения 5*a*+ при *a*=4, b= -12.

 4. Упростите выражение: 1 - - .

 Вариант 2

 1. Сократите дробь: а) ; б) ; в) .

 2. Выполните вычитание или сложение дробей:

 а) б)  - .

 3. Найдите значение выражения+ 5при *a*= 4,5, b= -18.

 4. Упростите выражение: 1 + - .

**Контрольная работа №2 по теме: «Четырехугольники»**

 Вариант 1

 1. Диагонали параллелограмма АВСD пересекаются в точке О.Найдите угол между диагоналями, если угол АВО равен 30.

 2. В параллелограмме KMNP проведена биссектриса угла MKP, которая пересекает сторону MN и точке Е. А) Докажите, что треугольник КМЕ равнобедренный. Б) Найдите сторону КР, если МЕ=10 см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

 Вариант 2

 1. Диагонали ромба KMNPпересекаются в точке О.Найдите углы треугольника КМО, если угол MNP равен 80.

 2. На стороне ВС параллелограмма АВСD взята точка М так, что АВ=ВМ. А) Докажите, что АМ – биссектриса угла ВАD. Б) Найдите периметр параллелограмма, если СD=8 см, СМ=4 см.

**Контрольная работа №3 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей»**

 Вариант 1

 1. Представьте в виде дроби: а) ; б) : (18a2b); 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)2( + ) + не зависит от b.

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

 Вариант 2

 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 х2 значение выражения ( + )не зависит от х.

 4. При каких значениях b имеет смысл выражение ?

**Контрольная работа №4 по теме: «Свойства арифметического квадратного корня»**

 Вариант 1

 1. Вычислите: а) 10+ ; б)( ; в) 12 - 4.

 2. Найдите значение выражения: а) ; б) ; в) ; г) ; д) .

 3. Постройте график функции у =. Какие из точек А(25;-5), В(1,21;1,1), С(-4;2) принадлежат графику этой функции?

 4. Решите уравнение: а) х2=25; б) у2=19; в) = 9.

 5. Постройте график функции у =()2.

 Вариант 2

 1. Вычислите: а) 0,8+ ; б)( ; в) 20 - .

 2. Найдите значение выражения: а) ; б) ; в) ; г) ; д) .

 3. Постройте график функции у =. Какие из точек А(-36;6), В(1,44;1,2), С(4;-2) принадлежат графику этой функции?

 4. Решите уравнение: а) х2=64; б) у2=61; в) = 25.

 5. Постройте график функции у =.

**Контрольная работа №5 по теме: « Площадь»**

 Вариант 1

 1. Найдите площадь равнобедренного треугольника со сторонами 10 см, 10 см, и 12 см.

 2. В параллелограмме две стороны 12 см и 16 см, а один из углов 150°. Найдите площадь параллелограмма.

 3. В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 13 см, основания 10 см и 20 см. Найдите площадь трапеции.

 Вариант 2

 1. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 13 см, а высота, проведенная к основанию, 5 см. Найдите площадь этого треугольника.

 2. В параллелограмме АВСD АВ= 8см, АD= 10см, ВАD= 30. Найдите площадь параллелограмма.

 3. В прямоугольной трапеции АВСD боковая сторона АВ= 10 см, большее основание АD=18 см, угол D равен 45. Найдите площадь этой трапеции

**Контрольная работа №6 по теме: « Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»**

 Вариант 1

 1. Упростите выражение: а) 10 - 4 - ; б) (5); в) (3 - )2.

 2. Сравните: 7 и .

 3. Сократите дробь: а) ; б) .

 4. Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби: а) ; б) .

 5. Докажите, что значение выражения  +  есть число рациональное.

 Вариант 2

 1. Упростите выражение: а) 2+  - ; б) (3); в) (+)2.

 2. Сравните:  и .

 3. Сократите дробь: а) ; б) .

 4. Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби: а) ; б) .

 5. Докажите, что значение выражения - есть число рациональное.

**Итоговая контрольная работа за 1 полугодие**

Вариант 1.

1.Представьте в виде дроби: ( + ).

2.Найдите значение выражения:

а)  + 1,5; б) (2)2.

3. Решите уравнение: а) х2- 81 = 0; б) х2 = 12.

4.Сторона AB прямоугольника ABCD равна 6 см, а диагональ ACравна 10 см. Найдите площадь прямоугольника ABCD.

Вариант 2.

1.Представьте в виде дроби: ( - ).

2.Найдите значение выражения:

а) 0,8 - 0,4; б) (3)2.

 3. Решите уравнение: а) х2– 225 = 0; б) х2 = 18.

 4. Сторона MN прямоугольника KMNP равна 12 см, а диагональ KN равна 15 см. Найдите площадь прямоугольника KMNP.

**Контрольная работа №8 по теме: «Признаки подобия треугольников»**

 Вариант 1

 1. Дано: А1В1С1, АВ = 6 см, ВС = 7 см, АС = 8 см, А1В1 = 24 см. Найдите В1С1 и А1С1.

 2. В треугольнике АВС прямая MN, параллельная стороне АС, делит сторону ВС на отрезки B= 15 см и NC = 5 см, а сторону АВ - на ВМ и АМ. Найдите длину отрезка MN, если АС = 15 см.

 3. Дано: АВСД – параллелограмм (см. рисунок)

К

BL:LC= 7:5, АВ = 105 см. Найдите:

С

L

В

А) ВК;

Б) отношение площадей треугольников BKLиADK.

 Вариант 2

 1. Дано: А1В1С1, А1В1= 12 см, В1С1 = 14 см, А1С1 = 16 см, А1В1 = 24 см. Найдите: АВ и ВС.

D

А

 2. В треугольнике АВС со сторонами АС=12 см и АВ= 18 см проведена прямая MN,параллельная АС (М є АВ,Nє BC), MN= 9 см. Найдите ВМ.

М

 3. Дано: АВСД – параллелограмм (см. рисунок)

АL: LC= 7:5, АВ = 15 см. Найдите:

С

В

А) ВМ;

Б) отношение площадей треугольников АМL и СDL.

А

D

**Контрольная работа №9 по теме: «Квадратные уравнения»**

 Вариант 1

1. Решите уравнение: а) 2х2 + 7х – 9 = 0; б) 3х2= 18х; в) 100х2 – 16 = 0; г) х2 – 16х + 63= 0.

 2. Периметр прямоугольника равен 20 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 24 см2.

 3. В уравнении х2 + pх – 18 = 0 один из его корней равен -9. Найдите другой корень и коэффициент p.

 Вариант 2

 1. Решите уравнение: а) 3х2 + 13х – 10 = 0; б) 2х2- 3х= 0; в) 16х2 = 49; г) х2 – 2х - 35= 0.

 2. Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 56 см2.

 3. Один из корней уравнения х2 + 11х +q = 0 равен -9. Найдите другой корень и свободный член q.

**Контрольная работа №10 по теме: «Дробные рациональные уравнения»**

 Вариант 1

 1. Решите уравнение: а)  =  ; б)  +  = 3.

 2. 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 7 км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3 км/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.

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

**Контрольная работа №11 по теме: «Применение подобия к решению задач»**

 Вариант 1

 1. В прямоугольном треугольнике АВС угол А равен 90, АВ = 20 см, высота АD равна 12 см. Найдите АС и  .

 2. Диагональ ВD параллелограмма АВСD перпендикулярна к стороне АD. Найдите площадь параллелограмма АВСD, если АВ = 12 см, А = 41.

 Вариант 2

 1. Высота ВD прямоугольного треугольного АВС равна 24 см и отсекает от гипотенузы АС отрезок DС, равный 18 см. Найдите АВ и .

 2. Диагональ АС прямоугольника АВСD равна 3 см и составляет со стороной АD угол в 37. Найдите площадь прямоугольника АВСD.

**Контрольная работа №12 по теме: «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»**

 Вариант 1

 1. Решите неравенство: а) 6х  - 18; б) – 4х  36; в) 0,5( х – 2) + 1,5х  х + 1.

 2. Решите систему неравенств:

а) б)

 3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение: а) ; б) ?

 4. Решите неравенство (3 - )х  и укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее этому неравенству.

 Вариант 2

 1. Решите неравенство: а) 5х  - 45; б) – 6х 42; в) 1,2(х +5) + 1,8х 7 + 2х.

 2. Решите систему неравенств:

а) б)

 3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение: а) ; б) ?

 4. Решите неравенство (5 - )х  и укажите наименьшее целое число, удовлетворяющее этому неравенству.

**Контрольная работа №13 по теме: «Степень с целым показателем»**

 Вариант 1

 1. Найдите значение выражения: а) ; б) :; в) .

 2. Упростите выражение: а) ; б) 1,5 .

 3. Преобразуйте выражение: а) ( )-2; б) 6ху2.

 4. Вычислите: .

 5. Представьте произведение (4,6в стандартном виде числа.

 6. Представьте выражение (+)в виде рациональной дроби.

 Вариант 2

 1. Найдите значение выражения: а) ; б) :; в) .

 2. Упростите выражение: а) ; б) 0,4.

 3. Преобразуйте выражение: а) ( )-1; б) 10b3.

 4. Вычислите: .

5. Представьте произведение (3,5в стандартном виде числа.

 6. Представьте выражение (- )в виде рациональной дроби.

**Контрольная работа №14 по теме: «Окружность»**

 Вариант 1

 1. Через точку А окружности проведены диаметр АС и две хорды АВ и АD, равны радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника АВСD и градусные меры дуг АВ, ВС. СD, АD.

 2. Основание АВ равнобедренного треугольника АВС равно 18 см, а боковая сторона ВС -15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

 Вариант 2

 1. Отрезок ВD – диаметр окружности с центром О. Хорда АС делит пополам радиус ОВ и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырехугольника АВСD и градусные меры дуг АВ, ВС, СD, АD.

 2. Высота СD, проведенная к основанию АВ равнобедренного треугольника АВС, равна 5 см, а само основание – 12 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**Итоговая контрольная работа**

 Вариант 1

 1. Решите неравенство: 2(5х+3) - 17х -2.

 2. Упростите выражение: (4 - )2 + 4

 3. Представьте степень в виде произведения: (0,2а-3b2)-3.

 4. Две машинистки должны были напечатать по 60 страниц каждая. Вторая машинистка печатала за 1 час на 2 страницы меньше, поэтому закончила работу на 1 час позже. Сколько страниц в час печатала первая машинистка?

 5. Диагональ прямоугольника равна 41 см, а сторона – 40 см. Найдите площадь прямоугольника.

 Вариант 2

 1. Решите неравенство: 4(2х+3) - 36х -7.

 2. Упростите выражение: ( +2)2 - 2

 3. Представьте степень в виде произведения: (0,5)-2.

 4. Рабочий и ученик должны изготовить по 40 деталей. Рабочий выпускал за 1 час на 3 детали больше, чем ученик, поэтому весь заказ он выполнил на 3 часа раньше. Сколько деталей в час выпускал ученик?

 5. Диагональ ромба равна 30 см, а сторона – 17 см. Найдите площадь ромба.