



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

**«Рассмотрено»**

Руководитель МО  
 С. Л. Банницина  
Протокол № \_\_ от  
«25» августа 2016 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по  
УВР МБОУ «Алексеевская  
СОШ №2»  
 А. Р. Абдулгалеева  
«27» августа 2016 г.

**«Утверждено»**

Руководитель МБОУ  
«Алексеевская СОШ №2»  
Л.Н. Липлянина  
  
Приказ № 233 от  
«31» августа 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

в 8 «Б» классе

учителя математики

первой квалификационной категории

Божевой Надежды Анатольевны

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № \_\_1\_\_ от  
« 31 » августа \_\_2016\_\_ г.

2016 - 2017 учебный год

## Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Класс 8 Б

Учитель Божеева Н. А.

Количество часов

Всего 175 часов

Плановых контрольных уроков 15 ч

Административных контрольных уроков 2 ч

Итоговых контрольных уроков 1 астрономический час

### Планирование составлено на основе

1. Стандарта основного общего образования по математике;
2. Примерной программы основного (полного) общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика./ Сост. Т.А. Бурмистрова –М.: Просвещение, 2010).
3. Алгебра. Сборник рабочих программ по алгебре 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Сост. Т.А. Бурмистрова -М: Просвещение,2011.
4. Геометрия. Сборник рабочих программ по геометрии 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Сост. Т.А. Бурмистрова -М: Просвещение,2011

### Учебник:

1. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений.Ю.Н. Макарычев и др. Под ред. С.А. Теляковского -М.: Просвещение,2011
2. Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. А.В. Погорелова-М.: Просвещение,2012

### Дополнительная литература:

1. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса.-М:Илекса,2010
2. Геометрия 8 класс. Поурочные планы по учебнику А.В. Погорелова./Н.В. Грицаева.-Волгоград,1997

Данная рабочая программа по математике в 8 Б классе составлена на основании следующих документов:

-Федерального компонента государственного Стандарта начального, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 5 марта 2004 г. № 1089),

-Примерной программы основного (полного) общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика./ Сост. Т.А. Бурмистрова –М.: Просвещение, 2010).

Алгебра. Сборник рабочих программ по алгебре 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Сост. Т.А. Бурмистрова -М: Просвещение,2011.

Геометрия. Сборник рабочих программ по геометрии 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Сост. Т.А. Бурмистрова -М: Просвещение,2011

- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов»

-Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением

отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан на 2016 – 2017 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол №1, от 31 августа 2016 года

Программа ориентирована на использование учебников включённых в Федеральный перечень учебников, рекомендованных МО и Н РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2016/2017 учебный год:

1. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Ю.Н. Макарычев и др. Под ред. С.А. Теляковского -М.: Просвещение, 2011

2. Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. А.В. Погорелова-М.: Просвещение, 2012

Количество часов: (3 (А)+2 (Г)). 35 учебных недель. Всего 175 часов.

### **В результате изучения математики ученик должен знать/понимать<sup>1</sup>**

- 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;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

### **АЛГЕБРА**

#### **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, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные 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;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- 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;

## ГЕОМЕТРИЯ

### уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до  $180^\circ$  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, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

### 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;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

## Содержание учебного предмета

Алгебра

### 1. Рациональные дроби.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений.

Функция  $y = \frac{k}{x}$  и ее график.

**Основная цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне

громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции  $y = \frac{k}{x}$ .

## 2. Квадратные корни.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

**Основная цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ,  $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$ . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция  $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график. При изучении функции  $y = \sqrt{x}$  показывается ее взаимосвязь с функцией  $y = x^2$ , где  $x \geq 0$ .

## 3. Квадратные уравнения.

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

**Основная цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ , с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который

состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

#### 4. Неравенства.

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

**Основная цель:** ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида  $ax > b$ ,  $ax < b$ , остановившись специально на случае, когда  $a < 0$ .

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

#### 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.

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

**Основная цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Учащимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, размах и мода. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные учащимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счёт введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

#### 6. Повторение.

**Основная цель:** повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

Геометрия

### 1. Четырёхугольники.

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

**Основная цель:** дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

Доказательства большинства теорем данной темы проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучение темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект изучения.

Вводимые при изучении темы сведения о различных видах четырехугольников и их свойствах играют важную роль в изучении последующего материала. Основное внимание следует направить на решения задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов.

Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведения ее доказательства необязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является доказательство теоремы о средней линии треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках используется в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

### 2. Теорема Пифагора.

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

**Основная цель:** сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, давая вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач.

Большое внимание в данной теме уделяется вопросам, связанным с решением прямоугольных треугольников. Для этого необходимо прочное усвоение определений синуса, косинуса и тангенса острого угла,

В ходе решения задач усваиваются основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений вырабатываются навыки нахождения с помощью таблиц или калькуляторов значений синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач используются значения синуса, косинуса и тангенса углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательств ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются и в курсе физики. Поэтому необходимо добиться прочных навыков практического применения этих фактов в решении вычислительных задач. При изучении данной темы широко используются и получают дальнейшее развитие такие навыки и алгебраические умения учащихся, как решение квадратных уравнений, извлечение квадратных корней, преобразования алгебраических уравнений.



В конце темы рассматривается теорема о неравенстве треугольника. Тем самым пополняются знания учащихся о свойствах расстояний между точками. Наиболее важным с практической точки зрения является случай, когда данные точки не лежат на одной прямой, т. е. свойство сторон треугольника. Его полезно закрепить на ряде примеров. В то же время воспроизведения доказательства теоремы можно от учащихся не требовать.

### **3. Декартовы координаты на плоскости.**

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ .

**Основная цель:** обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

В начале темы вводится определение декартовых координат, выводятся формулы для нахождения координаты середины отрезка и расстояния между точками. Рассматриваются уравнения окружности и прямой и способы нахождения с их помощью координат точки пересечения прямых, прямой с окружностью.

В данной теме демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

### **4. Движение.**

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

**Основная цель:** познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

Поскольку в дальнейшем движения не применяются в качестве аппарата для решения задач и изложения теории, можно рекомендовать изучение материала в ознакомительном порядке, т.е. не требовать от учащихся воспроизведения доказательств. Однако основные понятия — симметрия относительно точки и прямой, параллельный перенос — учащиеся должны усвоить на уровне практических применений.

### **5. Векторы.**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. [Коллинеарные векторы.] Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. [Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.]

**Основная цель:** познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

Основное внимание следует уделить формированию практических умений учащихся, связанных с вычислением координат вектора, его абсолютной величины, выполнением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Наряду с операциями над векторами в координатной форме следует уделить большое внимание операциям в геометрической форме. Действия над векторами в координатной и геометрической формах используются при параллельном изучении курса физики. Знания о векторных величинах, приобретенные на уроках физики, могут быть использованы для мотивированного введения на предметной основе ряда основных понятий темы.

### **6. Повторение. Решение задач.**

**Основная цель:** повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся:**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Планируемая дата проведения</b>
<b>Рациональные дроби (14ч)</b>			
1	Рациональные выражения	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	1.09
2	Рациональные выражения	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	2.09
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	3.09
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	Самостоятельная работа с учебником. Решение примеров и задач.	6.09
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. С/Р	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	7.09
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Самостоятельная работа с учебником. Решение примеров и задач.	8.09
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Входная контрольная работа.	Выполнение контрольной работы.	9.09
8	Анализ к. р. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Работа над ошибками. Решение тренировочных задач.	10.09.
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	13.09
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Самостоятельная работа с учебником. Решение примеров и задач.	14.09
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Самостоятельная работа с учебником. Решение тренировочных задач.	15.09
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями Самостоятельная работа.	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	16.09
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Самостоятельная работа с учебником. Решение тренировочных задач.	17.09
14	<b>Контрольная работа №1 «Сумма и разность рациональных дробей».</b>	Выполнение контрольной работы.	<u>20.09</u>
<b>Четырёхугольники (10ч)</b>			
15	Анализ контрольной работы №1.	Работа над ошибками.	21.09

	Понятие многоугольника, выпуклый многоугольник.	Изучение нового материала. Решение задач.	
16	Четырёхугольник.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	22.09
17	Параллелограмм. Свойства.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	23.09
18	Признаки параллелограмма.	Изучение нового материала. Решение задач.	24.09
19	Решение задач по теме «Параллелограмм». Срез знаний.	Решение задач. Срез знаний.	27.09
20	Прямоугольник.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	28.09
21	Ромб.	Изучение нового материала. Решение задач.	29.09
22	Квадрат.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	30.09
23	Решение задач по теме: «Четырёхугольники» Срез знаний.	Решение задач. Срез знаний.	1.10
24	<b>Контрольная работа №2</b> «Параллелограмм».	Выполнение контрольной работы.	<u>4.10</u>
<b>Рациональные дроби (9ч)</b>			
25	Анализ к/р. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Решение задач.	5.10
26	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	Самостоятельная работа с учебником. Решение тренировочных задач.	6.10
27	Деление дробей.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	7.10
28	Деление дробей.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	8.10
29	Преобразование рациональных выражений.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	11.10
30	Преобразование рациональных выражений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение аналогичных задач.	12.10
31	Функция $y = k/x$ и её график. Срез знаний	Срез знаний. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	13.10
32	Функция $y = k/x$ и её график.	Решение задач на построение	14.10

		графиков. Работа в группах.	
33	<b>Контрольная работа №3</b> «Произведение и частное рациональных дробей».	Выполнение контрольной работы.	<u>15.10</u>
<b>Четырёхугольники (9ч)</b>			
34	Анализ к/р. Теорема Фалеса.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Решение задач.	18.10
35	Средняя линия треугольника	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	19.10
36	Средняя линия треугольника.	Самостоятельная работа с учебником. Решение аналогичных задач.	20.10
37	Трапеция. Равнобокая, прямоугольная трапеции. Средняя линия трапеции.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	21.10
38	Трапеция. Теорема о пропорциональных отрезках.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	22.10
39	Построение 4-го пропорционального отрезка.	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	25.10
40	<b>Контрольная работа №4</b> «Средняя линия треугольника. Трапеция»	Выполнение контрольной работы.	<u>26.10</u>
41	Анализ к/р. Решение задач по теме «Трапеция».	Работа над ошибками. Решение задач	27.10
42	Решение задач на нахождение пропорциональных отрезков.	Самостоятельная работа с учебником. Решение аналогичных задач.	28.10
<b>Квадратные корни (10ч)</b>			
43	Рациональные и иррациональные числа.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	29.10
44	Рациональные и иррациональные числа.	Самостоятельная работа с учебником. Решение аналогичных задач.	8.11
45	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	9.11
46	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. С.р.	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	10.11
47	Уравнение $x^2=a$ .	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение уравнений.	11.11

48	Решение уравнений. Нахождение приближённых значений квадратного корня	Самостоятельная работа с учебником. Решение уравнений.	12.11
49	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	Изучение нового материала. Решение задач на построение графика функции	15.11
50	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач на построение графика функции	16.11
51	Подготовка к к.р. Решение уравнений вида $x^2=a$ .	Систематизация учебного материала. Решение уравнений.	17.11
52	<b>Контрольная работа №5</b> «Квадратный корень и его свойства».	Выполнение контрольной работы.	<u>18.11</u>
<b>Теорема Пифагора (18ч)</b>			
53	Анализ к/р. Косинус угла. Работа над ошибками.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	19.11
54	Теорема Пифагора	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	22.11
55	Теорема Пифагора.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	23.11
56	Теорема Пифагора. С/.р	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	24.11
57	Египетский треугольник.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	25.11
58	Перпендикуляр и наклонная	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	26.11
59	Перпендикуляр и наклонная.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	29.11
60	<b>Контрольная работа №6</b> «Теорема Пифагора».	Выполнение контрольной работы.	<u>30.11</u>
61	Анализ к/р. Неравенство треугольника. Работа над ошибками.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	1.12
62	Неравенство треугольника.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	2.12
63	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	3.12
64	Соотношения между сторонами и	Решение задач. Выполнение	6.12

	углами в прямоугольном треугольнике. С.р.	самостоятельной работы.	
65	Основные тригонометрические тождества.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	7.12
66	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	8.12
67	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	9.12
68	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	10.12
69	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»	Самостоятельная работа с учебником. Решение тренировочных задач.	13.12
70	<b>Контрольная работа №7</b> «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».	Выполнение контрольной работы.	<u>14.12</u>
<b>Квадратные корни (9 ч.)</b>			
71	Анализ к/р. Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	15.12
72	Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	Самостоятельная работа с учебником Решение задач.	16.12
73	Квадратный корень из произведения, дроби, степени. С.р.	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	17.12
74	Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	Самостоятельная работа с учебником. Решение тренировочных задач.	20.12
75	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	21.12
76	<b>Контрольная работа №8</b> «Применение свойств квадратного корня».	Выполнение контрольной работы.	<u>22.12</u>
77	Анализ к/р. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	Работа над ошибками. Решение задач.	23.12
78	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	24.12

79	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Самостоятельная работа с учебником. Решение тренировочных задач.	10.01
<b>Декартовы координаты на плоскости (10ч.)</b>			
80	Определение декартовых координат.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	11.01
81	Координаты середины отрезка.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	12.01
82	Расстояние между точками.	Изучение нового материала. Решение задач.	13.01
83	Уравнение окружности.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	14.01
84	Уравнение прямой. Координаты точки пересечения прямых.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	17.01
85	Уравнение прямой. Координаты точки пересечения прямых	Самостоятельная работа с учебником. Решение тренировочных задач.	18.01
86	Расположение прямой относительно системы координат. Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Построение графика линейной функции.	19.01
87	Пересечение прямой с окружностью.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач	20.01
88	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0 до 180.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач	21.01
89	<b>Контрольная работа №9</b> «Декартовы координаты на плоскости».	Выполнение контрольной работы.	24.01
<b>Квадратные уравнения (21ч)</b>			
90	Анализ к/р. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	25.01
91	Неполные квадратные уравнения.	Самостоятельная работа с учебником. Решение тренировочных задач.	26.01
92	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	Самостоятельная работа с учебником. Решение квадратных уравнений	27.01

93	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. С.р.	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	28.01
94	Решение квадратных уравнений по формуле.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение квадратных уравнений	31.01
95	Решение квадратных уравнений по формуле.	Самостоятельная работа с учебником. Решение квадратных уравнений	1.02
96	Решение квадратных уравнений по формуле.	Самостоятельная работа с учебником. Решение квадратных уравнений	2.02
97	Решение задач с помощью квадратных уравнений. С.Р.	Выполнение самостоятельной работы. Изучение нового материала.	3.02
98	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	4.02
99	Теорема Виета.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	7.02
100	Теорема Виета.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	8.02
101	<b>Контрольная работа №10</b> «Квадратные уравнения».	Выполнение контрольной работы.	9.02
102	Анализ к/р. Решение дробных рациональных уравнений.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание выступлений своих товарищей. Решение задач.	10.02
103	Решение дробных рациональных уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение рациональных уравнений.	11.02
104	Решение дробных рациональных уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение рациональных уравнений.	14.02
105	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	15.02
106	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач	16.02
107	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач	17.02
108	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач	18.02
109	Графический способ решения уравнений.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение уравнений	21.02
110	<b>Контрольная работа №11</b>	Выполнение контрольной	22.02



	«Дробные рациональные уравнения».	работы.	
<b>Движения (7ч)</b>			
111	Анализ к/р. Преобразования фигур.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	24.02
112	Свойства движений.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	25.02
113	Симметрия относительно точки и прямой.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	28.02
114	Поворот.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	1.03
115	Параллельный перенос и его свойства.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	2.03
116	Существование и единственность параллельного переноса Самостоятельная работа.	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	3.03
117	Сонаправленность прямых. Равенство фигур.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	4.03
<b>Неравенства (20ч)</b>			
118	Числовые неравенства.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	7.03
119	Числовые неравенства.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	9.03
120	Свойства числовых неравенств	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	10.03
121	Свойства числовых неравенств	Самостоятельная работа с учебником. Решение неравенств..	11.03
122	Свойства числовых неравенств.	Самостоятельная работа с учебником. Решение неравенств.	14.03
123	Сложение и умножение числовых неравенств.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение задач.	15.03
124	Сложение и умножение числовых	Самостоятельная работа с	16.03

	неравенств.	учебником. Решение задач	
125	Сложение и умножение числовых неравенств. С. р.	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	17.03
126	Сложение и умножение числовых неравенств.	Систематизация учебного материала. Решение неравенств.	18.03
127	<b>Контрольная работа №12</b> «Числовые неравенства».	Выполнение контрольной работы.	29.03
128	Анализ к/р. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	30.03
129	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач	31.03
130	Решение неравенств с одной переменной.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение неравенств	1.04
131	Решение неравенств с одной переменной.	Самостоятельная работа с учебником. Решение неравенств	4.04
132	Решение неравенств с одной переменной.	Решение неравенств. Работа в группах.	5.04
133	Решение неравенств с одной переменной.	Решение неравенств. Выполнение самостоятельной работы.	6.04
134	Решение систем неравенств с одной переменной.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение систем неравенств	7.04
135	Решение систем неравенств с одной переменной.	Самостоятельная работа с учебником. Решение систем неравенств.	8.04
136	Решение систем неравенств с одной переменной.	Самостоятельная работа с учебником. Решение систем неравенств	11.04
137	<b>Контрольная работа №13</b> «Неравенства с одной переменной и их системы».	Выполнение контрольной работы.	12.04
<b>Векторы (8 ч)</b>			
138	Анализ к/р. Абсолютная величина вектора.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	13.04
139	Равенство векторов.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	14.04

140	Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	15.04
141	Сложение сил.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	18.04
142	Умножение вектора на число.	Изучение нового материала. Решение задач.	19.04
143	Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	20.04
144	Разложение вектора по координатным осям.	Изучение нового материала. Решение задач.	21.04
145	<b>Контрольная работа №14</b> по теме «Векторы».	Выполнение контрольной работы.	22.04
<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч)</b>			
146	Анализ к/р. Определение степени с целым отрицательным показателем.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	25.04
147	Свойства степени с целым показателем.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	26.04
148	Свойства степени с целым показателем. С.р.	Решение задач. Выполнение самостоятельной работы.	27.04
149	Стандартный вид числа.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	28.04
150	Погрешность и точность вычислений. Запись приближённых значений.	Изучение нового материала. Решение задач.	29.04
151	Действия над приближёнными значениями.	Изучение нового материала. Решение задач.	2.05
152	<b>Контрольная работа №15</b> «Степень с целым показателем».	Выполнение контрольной работы.	3.05
153	Анализ к/р. Сбор и группировка статистических данных.	Работа над ошибками. Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	4.05
154	Сбор и группировка статистических данных. Средние результаты измерений.	Изучение нового материала. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Решение задач.	5.05
155	Наглядное представление статистической информации.	Изучение нового материала. Решение задач.	6.05
156	Наглядное представление	Самостоятельная работа с	10.05

	статистической информации.	учебником. Решение задач.	
<b>Повторение. Решение задач (19ч)</b>			
157	Преобразование рациональных выражений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	11.05
158	Преобразование рациональных выражений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	12.05
159	Неравенства и их системы.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	13.05
160	<b>Итоговая контрольная работа №16</b>	Выполнение контрольной работы.	16.05
161	Анализ к/р. Работа над ошибками.	Работа над ошибками. Решение задач.	17.05
162	Решение квадратных уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	18.05
163	Решение задач на составление уравнений	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	19.05
164	Решение задач на составление уравнений	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	20.05
165	Решение задач на составление уравнений.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	23.05
166	Повторение решения дробно-рациональных уравнений	Систематизация учебного материала. Решение задач.	24.05
167	Функции и их графики.	Решение задач на построение графиков.	25.05
168	Повторение темы «Четырёхугольники».	Систематизация учебного материала. Решение задач.	26.05
169	Повторение темы «Четырёхугольники».	Систематизация учебного материала. Решение задач.	27.05
170	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	30.05
171	Решение задач по теме «Векторы».	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	31.05
172	Решение задач по теме «Векторы».	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	31.05
173	Решение задач по теме «Декартовы координаты на плоскости».	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	31.05
174	Решение задач по теме «Движение»	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	31.05
175	Решение задач по теме «Движение».	Самостоятельная работа с учебником. Решение задач.	31.05

