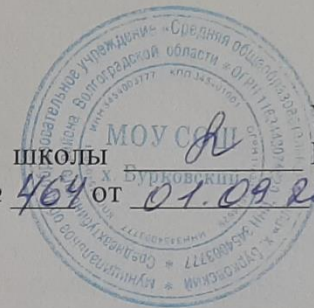


Директор школы  
Приказ № 464 от



Утверждаю:  
Попкова О.В.

года.

**Рабочая программа по математике для 9Б класса МОУ СОШ х. Бурковский  
на 2021-2022 учебный год по программе Т.А. Бурмистровой**

**Составитель - учитель физики и математики Чумакова И.А.**

Согласовано

Заместитель директора по УР

/Молоканова Н.А./

Рассмотрено

на заседании методического объединения  
учителей математического цикла  
Протокол № 1, от 27. 08. 2021 года.

Руководитель МО

/Чумакова И.А./

### Пояснительная записка

- Рабочая программа по математике для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана. Используемый программно-методический комплект – Ю.Н.Макарычев и др. (алгебра) и Л.С.Атанасян и др. (геометрия).

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 9 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2011 г.
2. Государственный стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику «Алгебра. 8 класс» учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2013. – 287 с.

#### • Цели и задачи обучения:

##### 1. В направлении личностного развития:

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  
формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  
воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  
формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;  
развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

##### 2. В метапредметном направлении:

формирование представления о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;  
развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;  
формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

##### 3. В предметном направлении:

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения их в повседневной жизни;  
создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

#### • Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Школьный курс математики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку умение логически мыслить, обосновывать, доказывать, исследовать и попросту считать лежит в основе курсов всех изучаемых в школе дисциплин. В ходе изучения предмета формируются навыки работы с алгоритмами.

#### • Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

##### 1. В направлении личностного развития:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  
критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;  
умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;  
способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

##### 2. В метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;  
умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;  
умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;  
умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;  
понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;  
умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;  
умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;  
первоначальные представления об идеях методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

### 3. В предметном направлении:

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 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;  
выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимости между реальными величинами; находить нужные формулы в справочных материалах;  
моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;  
описывать зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;  
интерпретировать графики реальных зависимостей между величинами.

#### • Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 170 часов из расчета 5 часов в неделю (102 часа на алгебру и 68 часов на геометрию).

#### • Содержание учебного предмета

### ПОВТОРЕНИЕ (5 ч)

### АЛГЕБРА

#### Квадратичная функция (22 ч)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция  $y=ax^2+bx+c$ , её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение рациональных неравенств методом интервалов.

**Цель** – выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.

**Знать** основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций

**Уметь** находить область определения и область значений функции, читать график функции

Уметь решать квадратные уравнения, определять знаки корней

Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители

Уметь строить график функции  $y=ax^2$  выполнять простейшие преобразования графиков функций

Уметь строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций

Уметь строить график квадратичной функции» находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения.

Уметь построить график функции  $y=ax^2$  и применять её свойства. Уметь построить график функции  $y=ax^2+bx+c$  и применять её свойства

Уметь находить токи пересечения графика Квадратичной функции с осями координат. Уметь разложить квадратный трёхчлен на множители.

Уметь решать квадратное уравнение.

Уметь решать квадратное неравенство алгебраическим способом. Уметь решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции

Уметь решать квадратное неравенство методом интервалов. Уметь находить множество значений квадратичной функции.

Уметь решать неравенство  $ax^2+bx+c \geq 0$  на основе свойств квадратичной функции

### **Степенная функция. Корень n-й степени**

Четная и нечетная функции. Функция  $y=x^n$ , Определение корня n-й степени.

**Цель** – ввести понятие корня n-й степени.

**Знать** определение и свойства четной и нечетной функций

**Уметь** строить график функции  $y=x^n$ , знать свойства степенной функции с натуральным показателем, уметь решать уравнения  $x^n=a$  при: а) четных и б) нечетных значениях n.

Знать определение корня n-й степени, при каких значениях a имеет смысл выражение  $\sqrt[n]{a}$ .

Уметь выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя изученные свойства арифметического корня n-й степени.

Знать, что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи r в виде дроби.

Знать свойства степеней с рациональным показателем, уметь выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем.

Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем.

### **Уравнения и системы уравнений (33 ч)**

Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

**Цель** – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

**Знать** методы решения уравнений:

а) разложение на множители;

б) введение новой переменной;

в) графический способ.

**Уметь** решать целые уравнения методом введения новой переменной

Уметь решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом

Уметь решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения

Уметь решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

### **Прогрессии (15 ч)**

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

**Цель** – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

**Добиться** понимания терминов «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n –го члена арифметической прогрессии»

**Знать** формулу n –го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии

**Уметь** применять формулу суммы n –первых членов арифметической прогрессии при решении задач

Знать, какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q

Уметь вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии

Уметь применять формулу при решении стандартных задач

Уметь применять формулу  $S = \frac{a(1-q^n)}{1-q}$  при решении практических задач

Уметь находить разность арифметической прогрессии

Уметь находить сумму n первых членов арифметической прогрессии. Уметь находить

любой член геометрической прогрессии. Уметь находить сумму  $n$  первых членов геометрической прогрессии. Уметь решать задачи.

### **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (13 ч)**

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Вероятность случайного события

**Знать** формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

**Уметь** пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей.

### **ГЕОМЕТРИЯ**

#### **Метод координат (17 ч)**

##### **Векторы**

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности, прямой.

#### **Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (12 ч)**

Синус, косинус, тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

#### **Длина окружности и площадь круга (12 ч)**

**Многоугольники.** Длина ломаной, периметр многоугольника. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

**Окружность и круг.** Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Длина окружности. Площадь круга и площадь сектора.

#### **Геометрические преобразования. Движения (8 ч)**

Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

#### **Начальные сведения из стереометрии (10 ч)**

Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

#### **Повторение (25 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры и геометрии 9 класса).

### **Планирование учебного материала**

<b>№</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>Количество часов</b>
1	Раздел I. Повторение курса математики 8 класс	5
2	Раздел II. Свойства функций. Квадратичная функция.	22
3	Раздел III. Векторы. Метод координат	17
4	Раздел IV. Уравнения и неравенства с одной переменной.	14
5	Раздел V. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	12
6	Раздел VI. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
7	Раздел VII. Длина окружности и площадь круга	12
8	Раздел VIII. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
7	Раздел IX. Движения	8

8	Раздел X. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
9	Раздел XI. Начальные сведения из стереометрии.	10
10	Раздел XII.Итоговое повторение.	25
	ИТОГО.	170

### Календарно – тематическое планирование

Предмет	Класс	Вариант								
Математика	9	Математика 9 класс (Макарычев, Атанасян)								
Раздел	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Домашнее задание	Дата по плану	Дата по факту	Предметно-информ. составл.	Деятельностно-коммуник. составл.	Ценностно-ориентац. составл.
1.Повторение курса математики 8 класса	1.Повторение	1.Треугольники.Четырехугольники	1	Классификация треугольников по углам, сторонам. Элементы треугольника. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора Параллелограмм, его свойства и признаки. Виды параллелограммов и их свойства и признаки. Трапеция, виды трапеций	повторить п. 15,17-26,30,42-46,49-55,№167,163,502, 513.			Владеют систематически ми знаниями о плоских фигурах и их свойствах	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач, выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры	Имеют целостное мировоззрение , соответствующее современному уровню развития науки и технике
		2.Преобразование рациональных выражений Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Формулы сокращенного умножения, выполнение действий с дробями Выполнение проблемных заданий, контроль знаний формул и их первичного применения .	повторить формулы сокращенного умножения, решить дополнительные задания			Умеют применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих	Умеют применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класс	Формирование стартовой мотивации к изучению нового

					.формулы сокращенного умножения			вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класс		
		3.Степень с целым показателем	1	Свойства степени	повторить свойства степени, решить дополнительные задания .			Владеют систематически ми знаниями свойств степени	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач, выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры	Имеют целостное мировоззрение , соответствующее современному уровню развития науки и технике
		4.Решение уравнений Решение линейных неравенств	1	Основных видов уравнений и алгоритмов их решения	решить дополнительные задания .			Владеют систематически ми знаниями	Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
		5.Входная контрольная работа	1	Треугольники.Четыреху гольникиПреобразование рациональных выражений Преобразование выражений, содержащих квадратные корни .Степень с целым показателем.Решение уравнений. Решение линейных неравенств	№515,517,524- геометрия			Уметь применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
2.Свойст ва функций. Квадрати чная функция	Функции и их свойства . Квадрат ный трехчлен »	6.Функция. Область определения и область значений функции.	1	Функция. Область определения и область значений функции.	п.1 №1- 17(выборочно)			Познакомиться с понятиями числовой функции, область определения и область значений функции. Уметь находить область	Развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.	Формирование устой- чивой мотивации к обучению.

								определения и область значения по графику функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами.		
		7.Функция. Область определения и область значений функции	1	Функция. Область определения и область значений функции	п.1 №18-31(выборочно)			Познакомиться с понятиями числовой функции, область определения и область значений функции. Уметь находить область определения и область значения по графику функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами.	Развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
		8.Свойства функций	1	Свойства функций	п.2 №32-36(выборочно)			Уметь применять понятие монотонности, аналитические характеристики простейших	Умение вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.



								возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания		
		9.Свойства функций	1	Свойства функций	п.2 №37-43(выборочно)			Уметь применять понятие монотонности, аналитические характеристики простейших возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания	Умение вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.
		10.Свойства функций	1	Свойства функций	п.2 №44-54(выборочно)			Уметь применять понятие монотонности, аналитические характеристики простейших возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки	Умение вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.

								возрастания, убывания		
		11.Квадратный трехчлен и его корни	1	Квадратный трехчлен и его корни	п.3 №55-75 (выборочно)			Уметь применять понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители.	Уметь вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе	Совершенствовать имеющиеся знания, умения.
		12.Разложение квадратного трехчлена на множители	1	Разложение квадратного трехчлена на множители	п.4 №76- 79(выборочно)			Уметь применять понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители.	Уметь вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе	Совершенствовать имеющиеся знания, умения.
		13.Разложение квадратного трехчлена на множители	1	Разложение квадратного трехчлена на множители	п.4 №77- 83(выборочно)			Уметь применять понятие квадратного трехчлена,	Уметь вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе	Совершенствовать имеющиеся знания, умения.

								формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители.		
		14.Разложение квадратного трехчлена на множители	1	Разложение квадратного трехчлена на множители	п.4 №84-86(выборочно)			Уметь применять понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители.	Уметь вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе	Совершенствовать имеющиеся знания, умения.
		15.Контрольная работа №1 по теме: «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	1	Функции и их свойства. Квадратный трехчлен.	контрольные вопросы – с.21,22			Уметь применять на практике теоретический материал по теме «Свойства функции. Квадратичная функция»	Умение регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
		16.Анализ контрольной .Функция $y=ax^2$ ,	1	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства	п.5 №90-96(четные)			Умение понимать и применять	Уметь вступать в учебный диалог с учителем, участвовать	Умение осваивать новые виды деятельности.

		ее график и свойства						знание о функции $y=ax^2$ , особенности графика. Уметь строить $y=ax^2$ в зависимости от параметра $a$ .	в общей беседе	
		17. Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства	1	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства	п.5 №97-105(выборочно)			Умение понимать и применять знание о функции $y=ax^2$ , особенности графика. Уметь строить $y=ax^2$ в зависимости от параметра $a$ .	Уметь вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе	Умение осваивать новые виды деятельности.
		18. Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	п.6 №106-109(выборочно)			Умение понимать и применять знание функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности. Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
		19. Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	п.6 №110-115(выборочно)			Умение понимать и применять знание функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности. Уметь строить	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совмест-	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

								графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)	ных решений	
		20.Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	п.6 №116-119(выборочно)			Умение понимать и применять знание функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности. Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
		21.Построение графика квадратичной функции	1	Построение графика квадратичной функции	п.7 №120-122(выборочно)			Умение строить графики функции, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
		22.Построение графика квадратичной функции	1	Построение графика квадратичной функции	п.7 №123-125(выборочно)			Умение построение графика квадратичной функции.	Уметь регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
		23.Построение	1	.Построение графика	п.7 №127-			Умение	Уметь регулировать	Формирование

		графика квадратичной функции		квадратичной функции	133(выборочно) п.7 №123-125(выборочно)			построение графика квадратичной функции, проводить полное исследование функции по плану	собственную деятельность посредством письменной реч,планировать общие способы работы.	навыков анализа, сопоставления, сравнения
		24.Функция $y=x^n$	1	Функция $y=x^n$	п.8 №136-157(выборочно)			Умение применять свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить график.	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
		25.Корень n-ой степени.	1	Корень n-ой степени.	п.9 №158-169(выборочно)			Знают и применяют понятие корня n-ой степени. Уметь вычислять корни n-ой степени	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
		26.Корень n-ой степени.	1	Корень n-ой степени.	п.9 №170-179(выборочно)			Знают и применяют свойства корня n-ой степени	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совмест-	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля

									ных решений	
		27.Контрольная работа №2 "Квадратичная функция"	1	Квадратичная функция	контрольные вопросы – с.49,60			Умеют применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	Умеют регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
3. Векторы. Метод координат	Векторы	28.Анализ контрольной работы. Понятие вектора	1	Вектор. Равенство векторов.	Решение задач по готовым чертежам. №740(б),747,750, 751.			Умеют формулировать определения и иллюстрировать понятие вектора, его длины. Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Вектор.	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
		29.Понятие вектора	1	Откладывание вектора от данной точки	№748,749,752.			Умеют формулировать и иллюстрировать понятие вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов. Откладывают от любой точки плоскости вектор, равный данному	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. Выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры контрпримеры.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной

										деятельности
		30.Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	1	Сумма двух векторов Законы сложения векторов.Сумма нескольких векторов	№754,759,763			Умею применять векторы, находить сумму векторов и строить сумму векторов	Выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
		31.Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1	Вычитание векторов	№760,774,757,767			Умеют применять векторы, находить разность векторов и строить разность векторов	Выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач. Решений, рассуждений
		32.Сумма нескольких векторов	1	Умножение вектора на число	п 76-83, вопросы 1-17 с.208-209, № 783,804,775,776(а), 781(б), 780(а)			Умею применять векторы, находить вектор, который больше или меньше данного вектора в несколько раз.	Выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		33.Вычитание векторов	1	Применение векторов к решению задач	№785,788			Умею применять векторы при решении задач	Выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		34.Произведение вектора на число	1	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	№911(а,г),912(жез),916(в,г)			Умею применять векторы при доказательстве теоремы разложение вектора по двум неколлинеарным	Выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге	Проявляют критичность мышления



								м векторам		
		35.Применение векторов к решению задач	1	Умножение вектора на число в координатах	№798,795,990(а)			Владеют базовым понятийным аппаратом	Умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
		36.Средняя линия трапеции	1	Векторы	теория			Умеют оформлять решения, выполнять задания по заданному алгоритму; проводить сравнительный анализ; рассуждать и обобщать; контролировать и оценивать свою деятельность.	Умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
		37.Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора	1	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	№935,952			Владеют базовым понятийным аппаратом. Умеют раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам,	Умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности;

								находят координаты вектора, выполняют действия над векторами, заданными координатами		адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
		38.Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах.	1	Простейшие задачи в координатах. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости.	п 88-89, №947(б),949(а),951(б),953			Владеют базовым понятийным аппаратом. Умеют применять метод координат при решении задач.	Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие требованиям конкретной учебной задачи
		39.Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке	п 93-94, №969,1000,1002(б)			Владеют базовым понятийным аппаратом. Умеют применять метод координат при решении задач.	Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной

										задачи
		40. Уравнения прямой	1	Уравнения прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.	п 93-95,96, вопросы с 24-245, №972,984			Владеют базовым понятийным аппаратом, навыками устных, письменных, инструментальных вычислений. Умеют применять метод координат при решении задач.	Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		41. Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	1	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	№ 958,944,945,998			Владеют базовым понятийным аппаратом, навыками устных, письменных, инструментальных вычислений. Умеют применять метод координат при решении задач.	Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		42. Решение задач по теме "Метод координат"	1	Метод координат	№990,1010			Владеют базовым понятийным аппаратом, навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.	Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины

								Умеют применять метод координат при решении задач.		успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		43.Решение задач по теме: «Метод координат»	1	Метод координат	п 79-96 вопросы с 244			Умеют демонстрировать знание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач,контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
		44.Контрольная работа № 3 по теме «Векторы. Метод координат»	1	Метод координат	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют демонстрировать знание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач,контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
4. Уравнения и неравенства	Уравнения и неравенства	45.Целое уравнение и его корни	1	Целое уравнение и его корни	п.12 №265-270(выборочно)			Знают понятие целого рационального уравнения и	Умеют регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование мировоззрения , соответствующего современному

тва с одной переменной	одной переменной							его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители.		уровню науки.
		46. Целое уравнение и его корни	1	Целое уравнение и его корни	п. 12 №271-278(выборочно)			Знают понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители.	Умеют регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки.
		47. Уравнения, приводимые к квадратным	1	Уравнения, приводимые к квадратным	п. 12 №279-287(выборочно)			Умеют решать уравнения различными способами в зависимости от их вида. Личностные: Формирование навыков осознанного выбора	Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков

								наиболее эффективного способа решения		
		48. Дробные рациональные уравнения	1	Дробные рациональные уравнения	п. 13 №288-291(выборочно)			Уметь решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
		49. Дробные рациональные уравнения	1	Дробные рациональные уравнения	п. 13 №292-294(выборочно)			Уметь решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
		50. Дробные рациональные уравнения	1	Дробные рациональные уравнения	п. 13 №295-301(выборочно)			Уметь решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
		51. Дробные рациональные уравнения	1	Дробные рациональные уравнения	п. 13 решение уравнений из ФИПИ			Уметь решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование целевых установок учебной деятельности.
		52. Дробные	1	Дробные рациональные	п. 13 тест			Уметь решать	Выстраивание	Формирование

		рациональные уравнения		уравнения				дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	аргументации, участие в диалоге	целевых установок учебной деятельности.
		53.Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной	п.14 №304-308(выборочно)			Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления.	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
		54.Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной	п.14 №309-314(выборочно)			Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления.	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
		55.Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной	п.14 №315 - 323(выборочно)			Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения

								решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представ- ления.		
		56.Решение неравенств методом интервалов	1	Решение неравенств методом интервалов	п.15 №325- 333(выборочно)			Умение применять метод интервалов для неравенств второй степени, дробно- рациональных неравенств	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование целевых установок учебной деятельности
		57.Решение неравенств методом интервалов	1	Решение неравенств методом интервалов	п.15 №334- 338(выборочно)			Умение применять метод интервалов для неравенств второй степени, дробно- рациональных неравенств	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничест-во с учителем и одноклассниками	Формирование целевых установок учебной деятельности
		58.Контрольная работа № 4 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной	1	Уравнения и неравенства с одной переменной.	контрольные вопросы			Умеют демонстрирова тьзнание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач,контроли роватьпроцесс и результат учебной математическо	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека



								й деятельности.		
5 . Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов .	59.Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс, котангенс углов от 0° до 180°.	1	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс, котангенс углов от 0° до 180°.	п97-99, № 1014,1015.			Умеют применять определение синус, косинус, тангенс, котангенса для определения координаты точки единичной окружности	Умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности
		60.Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.	1	Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.	№1017,1018,1019			Умеют применять основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла	Умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга.	Принимают и осваивают роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности
		61.Формулы для вычисления координат точки	1	Формулы для вычисления координат точки	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют применять формулы для вычисления координат точки	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета
		62.Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними	1	Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними	№1020,1021,1023			Умение применять формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Владеют коммуникативной компетентностью

								между ними		
		63. Теорема синусов	1	Теорема синусов	п 100,101 ,№ 1025			Умение применять теорему синусов для решения задач	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Владеют коммуникативной компетентностью
		64. Теорема косинусов	1	Теорема косинусов	п 102,103 № 1027,1028,1032.			Умение применять теорему косинусов для решения задач	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		65. Решение треугольников. Измерительные работы. Примеры применения теорем синусов и косинусов для вычисления элементов треугольника. Площадь четырехугольника .	1	Решение треугольников. Измерительные работы. Примеры применения теорем синусов и косинусов для вычисления элементов треугольника. Площадь четырехугольника.	п 104 № 1034,1060,1061			Умение применять теорем синусов и косинусов для вычисления элементов треугольника	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		66. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	п 105,106, 87 № 1039,1040,1042			Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		67. Скалярное произведение в координатах.	1	Скалярное произведение в координатах.	п 107-108, вопросы с267, № 1044,1047,1054 выборочно			Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.

		68.Свойства скалярного произведения векторов	1	Свойства скалярного произведения векторов	дополнительные задания из ФИПИ			Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		69.Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	дополнительные задания из ФИПИ			Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		70.Контрольная работа № 5 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют демонстрировать знание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач,контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
6.Уравнения и неравенства с двумя переменными	Уравнения и неравенства с двумя переменными	71.Уравнение с двумя переменными и его график	1	Уравнение с двумя переменными и его график	п.17 №395-400(выборочно)			Умение строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях; использовать их для графического	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения

								решения систем уравнений с двумя переменными.		
		72. Уравнение с двумя переменными и его график	1	Уравнение с двумя переменными и его график	п. 17 №401-404(выборочно)			Умение строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях; использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
		73. Графический способ решения систем уравнений	1	Графический способ решения систем уравнений	п. 18 №415-417(выборочно)			Умение строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях; использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
		74. Графический способ решения систем уравнений	1	Графический способ решения систем уравнений	п. 18 №418-422(выборочно)			Умение строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях;	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения

								использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.	для принятия эффективных совместных решений	
		75.Решение систем уравнений второй степени	1	Систем уравнений второй степени	п.19 №429-433(выборочно)			Умение решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
		76.Решение систем уравнений второй степени	1	Систем уравнений второй степени	п.19 №434-438(выборочно)			Умение решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
		77.Решение систем уравнений второй степени	1	Систем уравнений второй степени	п.19 №439-443(выборочно)			Умение решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения

								другое – второй степени		
		78.Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Систем уравнений второй степени	П.20 №455-460(выборочно)			Умение решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
		79.Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Систем уравнений второй степени	п.20 №461-467(выборочно)			Умение решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
		80.Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Систем уравнений второй степени	п.20 №468-477(выборочно)			Умение решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения

								второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат	эффективных совместных решений	
		81.Неравенства с двумя переменными	1	Неравенства с двумя переменными	п.21 №482-485(выборочно)			Умение применять понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
		82.Неравенства с двумя переменными	1	Неравенства с двумя переменными	п.21 №486-488(выборочно)			Умение применять понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
		83.Неравенства с двумя переменными	1	Неравенства с двумя переменными	п.21 №489-495(выборочно)			Умение применять понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
		84.Системы неравенств с двумя переменными	1	Системы неравенств с двумя переменными	п.22 №496-498(выборочно)			Умение решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными графическим способом и способом подстановки и сложения	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
		85.Системы неравенств с	1	Системы неравенств с двумя переменными	п.22 №499-501(выборочно)			Умение решать системы двух	Учитывает разные мнения и стремление к	Формирование навыка самоанализа и

		двумя переменными						уравнений второй степени с двумя переменными графическим способом и способом подстановки и сложения	координации различных позиций в сотрудничестве	самоконтроля
		86. Системы неравенств с двумя переменными	1	Системы неравенств с двумя переменными	п.22 №502-506(выборочно)			Умение решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными графическим способом и способом подстановки и сложения	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
		87. Контрольная работа №6 «Решение систем уравнений и неравенств»	1	Систем уравнений и неравенств.	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют демонстрировать знание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
7. Длина окружности и площадь круга	Длина окружности и площадь круга	88. Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного	1	Работа над ошибками. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные	п 109-110 №1081,1083,1084, 1129 выборочно			Знают и применяют определение правильного многоугольника	Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.



		многоугольника		многоугольники.						
		89.Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	89.Вписанные и описанные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.	п 109-111 №1085,1131,1130			Умеют формулировать определения правильного многоугольника, находить углы, формулировать и доказывать об описанной около правильного многоугольника и вписанной в него окружности..	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки.
		90.Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы, выражающие площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности.	1	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы, выражающие площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности.	№1094,1097,1098			Знают формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, выводят их и применяют при решении задач	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки.
		91.Решение задач на применение формул для вычисления стороны и радиуса вписанной окружности	1	Формул для вычисления стороны и радиуса вписанной окружности	дополнительные задания из ФИПИ			Выводят и применяют при решении задач формулы площади. Строят правильные многоугольник и	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и

										сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		92. Построение правильных многоугольников	1	Построение правильных многоугольников	дополнительные задания из ФИПИ			Выводят и применяют при решении задач формулы площади. Строят правильные многоугольник и	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		93. Длина окружности и дуги окружности.	1	Длина окружности и дуги окружности. Число $\pi$ .	п111-114 № 1109,1106,1104			Умеют объяснять понятие длины окружности, выводить формулу для нахождения длины окружности	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		94. Решение задач по теме «Окружность»	1	Окружность. Вписанный угол.	№1107,1109,1111			Умеют применять в понятие длины	Учитывает разные мнения и стремление к координации	Проявляют познавательный интерес к изучению

								окружности , выводить формулу для нахождения длины окружности применять при решении задач.	различных позиций в сотрудничестве	математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		95.Площадь круга	1	Площадь круга	№1116,1114,1115			Владеют систематически ми знаниями о плоских фигурах и их свойствах	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		96.Сектор. Площадь кругового сектора.	1	Сектор. Площадь сектора. Сегмент.	№1121,1128,1124			Владеют систематически ми знаниями о плоских фигурах и их свойствах	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве. Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и

										сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		97.Решение задач на вычисление площади круга и кругового сектора	1	Площади круга и кругового сектора	№1132,1137			Применяют формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве. Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		98.Обобщающий урок по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	98.Длина окружности и площадь круга.	№1134,1136.1140, 1143			Владеют систематически ми знаниями о плоских фигурах и их свойствах	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве. Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
		99.Контрольная работа № 7 «Длина	1	Длина окружности и площадь круга.	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют демонстрирова тьзнание	Учитывает разные мнения и стремление к координации	Осознают важность и необходимость знаний в жизни

		окружности и площадь круга»						основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач,контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	различных позиций в сотрудничестве	человека
8.Арифметическая и геометрическая прогрессии.	.Арифметическая прогрессии.	100.Последовательности	1	Последовательности	п.24 №560-565(выборочно)			Знают и понимают понятия последовательности, n-го члена последовательности; Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
		101.Последовательности	1	оследовательности	п.24 №566-570(выборочно)			Знают и понимают понятия последовательности, n-го члена последовательности; Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной	Умение определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека

								формулой		
		102.Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	п.25 №575-5804(выборочно)			Умеют выводить формулу n-го члена арифметической прогрессии. И применять	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
		103.Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	п.25 №585-598 (выборочно)			Умеют выводить формулу n-го члена арифметической прогрессии. И применять	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
		104.Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	п.26 №603-607(выборочно)			Умеют выводить формулу суммы первых n членов. Уметь решать с применением изучаемых формул	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
		105.Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	п.26 №608-612 (выборочно)			Умеют выводить формулу суммы первых n членов. Уметь решать с применением изучаемых формул	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
		106.Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	п.26 №613-622 (выборочно)			Умеют выводить формулу суммы первых n членов. Уметь решать с применением изучаемых формул	Выстраивание аргументации, участие в диалоге	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
		107.Контрольная работа №8 по теме	1	Арифметическая прогрессия.	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют демонстрировать знание	Учитывает разные мнения и стремление к координации	Осознают важность и необходимость знаний в жизни

		"Арифметическая прогрессия"						основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач,контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	различных позиций в сотрудничестве	человека
		108.Определение геометрической прогрессии.	1	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	п.27 №623-630(выборочно)			Умеют выводить формулу n-го члена геометрической прогрессии.	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета
		109. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	п.27 №631-636 (выборочно)			Умеют выводить формулу n-го члена геометрической прогрессии.	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Владеют коммуникативной компетентностью
		110. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	п.27 №637-644(выборочно)			Умеют выводить формулу n-го члена геометрической прогрессии.	Умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Владеют коммуникативной компетентностью
		111.Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	п.28 №648-650(выборочно)			Умеют выводить и применять формулу суммы первых n членов. Уметь решать задания с применением изучаемых	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.

								формул.		
		112.Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	п.28 №651-654(выборочно)			Умеют выводить и применять формулу суммы первых n членов. Уметь решать задания с применением изучаемых формул.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		113.Решение задач по теме "Геометрическая прогрессия"	1	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	п.28 №655-661(выборочно)			Умеют выводить и применять формулу суммы первых n членов. Уметь решать задания с применением изучаемых формул.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		114.Контрольная работа №9 по теме "Геометрическая прогрессия"	1	Геометрическая прогрессия.	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют демонстрировать знание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач,контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
9. Движения	Движения	115.Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя.	1	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Свойства движения. Примеры движения фигур.	п 117-118 вопросы с 297 №1149,1148,1153			Умеют объяснять, что такое отображение плоскости на	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических



								себя		объектов, задач. Решений, рассуждений
		116. Понятие движения	1	Симметрия фигур. Центральная симметрия. Осевая симметрия.	п119-120 №1163,1165			Применяют свойства движений на практике; доказывают, что осевая и центральная симметрия являются движениями.	Умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности
		117.Выполнение построения симметрии	1	Выполнение построения симметрии	дополнительные задания из ФИПИ			Применяют свойства движений на практике; доказывают, что осевая и центральная симметрия являются движениями.	Умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности
		118. Параллельный перенос	1	Понятие о гомотетии.	дополнительные задания из ФИПИ			Применяют свойства движений на практике; доказывают, что осевая и центральная симметрия являются движениями.	Умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности
		119. Поворот	1	Параллельный перенос.	п120 №1163,1165			Объясняют, что такое параллельный перенос и поворот, доказывают, что параллельный перенос и	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

								поворот являются движениями плоскости, Строят образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте. Решать задачи с применением движений..		
		120. Решение задач по теме "Параллельный перенос. Поворот"	1	Поворот	№ 168,1170,1171,1183			Умеют объяснять, что такое поворот, обосновывать что это отображение плоскости на себя является движением	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности
		121. Решение задач по теме "Движение".	1	Решение задач на параллельный перенос и поворот.	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражают свои мысли в устной и письменной речи	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		122. Контрольная работа № 10 по теме «Движения».	1	Обобщающий урок по теме «Движения».	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражают свои мысли в устной и письменной речи	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
10. Элементы комбинат	9. Элементы комбина	123. Примеры комбинаторных задач	1	Примеры комбинаторных задач	п.30 №714-720(выборочно)			Умеют выполнять перебор всех	Учитывает разные мнения и стремление к координации	Формирование мировоззрения, соответствующего

орики и теории вероятностей	торики и теории вероятностей							возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.	различных позиций в сотрудничестве	современному уровню науки.
		124.Примеры комбинаторных задач	1	Примеры комбинаторных задач	п.30 №721-728(выборочно)			Умеют выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		125.Перестановки	1	Перестановки	п.31 №732-740 (выборочно)			Умеют распознавать задачи на вычисление числа перестановок, применять соответствующие формулы	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		126.Перестановки	1	Перестановки	п.31 №741-750 (выборочно)			Умеют распознавать задачи на вычисление числа перестановок, применять соответствующие формулы	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		127.Размещения	1	Размещения	п.32 №754-760(выборочно)			Умеют распознавать задачи на размещения, применять соответствующ	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.

								ие формулы.		
		128.Размещения	1	азмещения	п.32 №761-764(выборочно)			Умеют распознавать задачи на размещения, применять соответствующ ие формулы.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		129.Сочетания	1	Сочетания	п.33 №768-773(выборочно)			Умеют распознавать задачи на вычисление числа сочетаний и применять соот-ветствующие формулы	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		130.Сочетания	1	Сочетания	п.33 №774-780 (выборочно)			Умеют распознавать задачи на вычисление числа сочетаний и применять соот-ветствующие формулы	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		131.Решение задач	1	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующ ие формулы	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		132.Относительна я частота случайного события	1	Относительная частота случайного события	п.34 №787-795 (выборочно)			Умеют вычислять частоту случайного события. Оценивать	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.

								<p>вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий</p>		
		133.Вероятность равновероятных событий	1	Вероятность равновероятных событий	п.35 №798-816(выборочно)			<p>Умеют вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры</p>	<p>Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.</p>

								достоверных и невозможных событий		
		134.Решение задач	1	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		135.Контрольная работа №11 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	дополнительные задания из ФИПИ			Умеют демонстрировать знание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач,контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Осознают важность и необходимость знаний в жизни человека
11. Начальные сведения из стереометрии	Аксиомы планиметрии . Начальные сведения из стереометрии	136.Об аксиомах планиметрии.Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии.	1	Об аксиомах планиметрии.Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии.	дополнительные задания из ФИПИ			Владеют базовым аппаратом по основному разделу	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		137.Предмет стереометрии. Многогранник	1	Сведения о развитии геометрии. Пятый постулат Евклида и его история.	с 341-344 вопросы			Владеют базовым аппаратом по основному	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Имеют целостное мировоззрение .соответствующие современному

								раздела		уровню развития науки и общественной практики
		138. Призма	1	Предмет стереометрии. Многогранник. Наглядное представление о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре.	п 121-123 №1188			Знают предмет стереометрии; основные фигуры в пространстве; понятие многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		139. Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1	Параллелепипед. Объем тела. Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба	п 124-125 №1234			Знают понятие призма, параллелепипеда и их основные элементы; свойства параллелепипеда	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		140. Пирамида. Примеры сечений. Формула объема пирамиды	1	Пирамида. Примеры сечений. Формула объема пирамиды	дополнительные задания из ФИПИ			Знают понятие пирамида. Примеры сечений. Формула объема пирамиды	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		141. Решение задач на многогранники	1	Многогранники	дополнительные задания из ФИПИ			Владеют базовым аппаратом по основному разделу	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		142. Тела и поверхности тел вращения. Цилиндр.	1	Тела и поверхности тел вращения. Цилиндр. Формула объема цилиндра. Примеры разверток.	дополнительные задания из ФИПИ			Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении

								фигур		геометрических задач.
		143.Конус	1	Конус. Примеры разверток. Формула объема конуса	дополнительные задания из ФИПИ			Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		144.Сфера и шар.	1	Сфера и шар. Формула объема шара	дополнительные задания из ФИПИ			Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
		145.Решение задач по теме "Тела и поверхности вращения"	1	Решение задач на тела и поверхности вращения	дополнительные задания из ФИПИ			Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур	Умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.
12.Итоговое повторение	Итоговое повторение	146.Алгебраические выражения	1	Алгебраические выражения	Пов. стр 240-244 Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки.
		147.Алгебраические выражения	1	Алгебраические выражения	Пов. стр 240-244 Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки.
		148.Уравнения	1	Уравнения	Пов. стр. 244-246 Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки.
		149.Уравнения	1	Уравнения	Материалы ОГЭ			Умеют	Учитывает разные	Формирование



								применять на практике теоретический материал по темам курса.	мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		150.Уравнения	1	Уравнения	Пов. стр. 244-246			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		151.Системы уравнений	1	Системы уравнений	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		152.Системы уравнений	1	Системы уравнений	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		153.Неравенства	1	Неравенства	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		154.Системы неравенства	1	Системы неравенства	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		155.Текстовые задачи	1	Текстовые задачи	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		156.Текстовые задачи	1	Текстовые задачи	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.

								материал по темам курса.	сотрудничестве	уровню науки.
		157.Текстовые задачи	1	Текстовые задачи	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		158.Треугольники. Решение задач.	1	Треугольники.	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		159.Четырехугольники Решение задач.	1	Четырехугольники				Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		160.Окружность. Вписанный угол Решение задач.	1	Окружность. Вписанный угол	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		161.Вписанные и описанные четырехугольники Решение задач.	1	Вписанные и описанные четырехугольники	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		162.Площади геометрических фигур. Решение задач.	1	Площади геометрических фигур.	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		163.Площади геометрических фигур. Решение задач.	1	Площади геометрических фигур.	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.

		164.Площади геометрических фигур. Решение задач.	1	Площади геометрических фигур.	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		165.Параллельные прямые Решение задач	1	Параллельные прямые .Своцтва.	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		166.Векторы. Метод координат. Решение задач.	1	Векторы. Метод координат.	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		167.Функции и графики	1	Функции и графики Своцтва.	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		168.Функции и графики	1	Функции и графики.Своцтва.	Материалы ОГЭ			Умеют применять на практике теоретический материал по темам курса.	Учитывает разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование мировоззрения , соответствующего современному уровню науки.
		169.Итоговая контрольная работа	1					Умение применять теоретический материал, изученный за курс математики в средней школе, на практике	Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
		170.Анализ	1					Умение	Устанавливать и	Сформированность

		итоговой контрольной работы						применять теоретический материал, изученный за курс математики в средней школе, на практике	сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	---	--	--