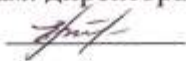


МОУ «Канинская СШ»

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по учебной работе
 Е.В. Евтюшкина



***Рабочая программа
учителя математики Котикова И.И.
по учебному курсу «Математика» 9 класс***

Базовый уровень

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
Протокол № 1 от 29.08.2017г.

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Статус документа

Настоящая программа по математике для основной общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236), примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008.) и примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008.)

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно ёмком и значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

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

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и курса стереометрии в старших классах).

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с 5 по 9 класс.

В соответствии с учебным планом МБОУ Канинской СОШ на изучение курса математики в 9 классе отводится 5 часов в неделю (175 часов в год).

Составленное календарно-тематическое планирование соответствует содержанию примерных программ основного общего образования по математике, направлено на достижение целей изучения математики на базовом уровне и обеспечивает выполнение требований государственного стандарта математического образования. Настоящее тематическое планирование ориентировано на действующие в настоящее время учебники математики: Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра, 9» (М.: Просвещение, 2014 и последующие издания), Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. «Геометрия 7-9» (М. Просвещение, 2014 г.).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

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

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

Результаты обучения

Результаты обучения задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- 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 подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через другие;

- 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 уравнений (линейные и системы, в которых одно уравнение второй, а другое первой степени);

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, квадратные неравенства;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, учитывать ограничения целочисленности, диапазона изменения величин;

- определять координаты точки в координатной плоскости, строить точки с заданными координатами; решать задачи на координатной плоскости: изображать различные соотношения между двумя переменными, находить координаты точек пересечения графиков;

- применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;

- строить графики изученных функций, описывать их свойства, определять свойства функции по ее графику; распознавать арифметические и геометрические прогрессии, использовать формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.

Применять полученные знания:

- для выполнения расчетов по формулам, понимая формулу как алгоритм вычисления; для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей (используя аппарат алгебры);

- при интерпретации графиков зависимостей между величинами, переводя на язык функций и исследуя реальные зависимости;

- при решении планиметрических задач с использованием аппарата тригонометрии.

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Уметь:

- оценивать логическую правильность рассуждений, в своих доказательствах использовать только логически корректные действия, понимать смысл контрпримеров; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках; составлять таблицы; строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения; вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события;

- в простейших случаях находить вероятности случайных событий, в том числе с использованием комбинаторики.

Применять полученные знания:

- при записи математических утверждений, доказательств, решении задач;

- в анализе реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

- при решении учебных и практических задач, осуществляя систематический перебор вариантов;

- при сравнении шансов наступления случайных событий;

- для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.

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;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;

Применять полученные знания:

- для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
- для построений геометрическими инструментами.

Удовлетворительная оценка по учебному предмету «Математика» ставится при удовлетворительных оценках по разделу «Алгебра» и разделу «Геометрия».

Содержание тем учебного курса

№ те мы	Название темы	Кол- во часов	Содержание обучения	Основная цель	Дидактические единицы образовательного процесса
Раздел «Алгебра»					
1	Квадратичная функция	25	Функция. Свойства функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Степенная функция. Определение корня n -й степени.	Расширить сведения о свойствах функций, познакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.	Знать основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций. Знать определение корня n-й степени. Уметь находить область определения и область значений функции, читать график функции; решать квадратные уравнения, определять знаки корней; выполнять разложение квадратного трехчлена на множители; строить график функции $y=ax^2$; строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций; находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения; находить точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат; разложить квадратный трехчлен на множители.
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	13	Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.	Обобщить и расширить знания учащихся об уравнениях и способах их решения, сформировать умения решать квадратичные неравенства, познакомить учащихся с решением неравенств методом ин-	Знать методы решения уравнений: а) разложение на множители; б) введение новой переменной; в) графический способ. Знать способы решения неравенств второй степени. Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной. Уметь решать неравенство $ax^2 + bx + c \geq (\leq) 0$ на основе свойств квадратичной функции. Уметь решать квадратное неравенство методом интервалов.

				тервалов.		
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	20	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.	Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.		Уметь решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом. Уметь решать уравнения с 2 переменными способами подстановки и сложения. Уметь решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.
4	Арифметическая и геометрическая прогрессия	16	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	Дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.	Знать термины «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n -го члена арифметической прогрессии» формулу n -го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии; какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической.	Уметь находить разность арифметической прогрессии; находить сумму n первых членов арифметической прогрессии; находить любой член арифметической прогрессии; применять формулу суммы n — первых членов арифметической прогрессии при решении задач; вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии; находить сумму n первых членов геометрической прогрессии.
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12	Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновероятных событий.	Познакомить учащихся с примерами комбинаторных задач	Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.	Уметь пользоваться формулами комбинаторик при вычислении вероятностей.
Раздел «Геометрия»						
6	Векторы. Метод	19	Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.	Сформировать понятие вектора как направленного от-	Знать определения векторов, равных векторов, законы сложения векторов,	Уметь изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный

	координат		Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора.	резка, показать учащимся применение векторов к решению задач.	определение разности двух векторов; какой вектор называется противоположным данному, произведением вектора на число; какой отрезок называется средней линией трапеции; свойства умножения вектора на число; правила действий над векторами с заданными координатами.	данному, объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; Уметь строить сумму двух и более векторов, строить разность двух данных векторов; Уметь доказывать теорему о средней линии трапеции, выводить формулы координат вектора через координаты его конца, длины вектора и расстояния между точками; Уметь выводить уравнение окружности и прямой, строить окружность и прямую, заданные уравнениями.
7	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	15	Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.	Знать как вычисляется синус, косинус и тангенс для углов от 0° до 180° , формулу для вычисления координат точки; теоремы синусов и косинусов; определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов, свойства скалярного произведения векторов.	Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, теорему о площади треугольника, теорему синусов, теорему косинусов; применять эти теоремы при решении задач; Уметь выражать скалярное произведение векторов в координатах.
8	Длина окружности и площадь круга	12	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.	Расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.	Знать определение правильного многоугольника, теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; Знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса впи-	Уметь выводить и применять при решении задач формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; применять при решении задач формулы длины окружности и длины дуги окружности, площади круга и кругового сектора.

					санной в него окружности; Знать формулы длины окружности и дуги окружности, формулы площади круга и кругового сектора.	
9	<i>Движение</i>	10	Понятие движения. параллельный перенос и поворот.	Познакомить учащихся с понятием движения на плоскости; симметриями, параллельным переносом, поворотом	<i>Знать</i> определение движения плоскости.	<i>Уметь</i> объяснять, что такое отображение плоскости на себя, доказывать, что осевая и центральная симметрия являются движениями; Уметь объяснять, что такое параллельный перенос и поворот, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости.
10	<i>Об аксиомах планиметрии</i>	1	Беседа об аксиомах планиметрии.			
11	<i>Итоговое повторение</i>	27	Актуализация опорных знаний учащихся учебного материала по математике за курс основной школы.	Повторить, систематизировать и обобщить знания по математике за курс основной школы. Подготовить учащихся к ГИА.	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках математики за курс основной школы..	

Календарно-тематическое планирование по математике 9 класс

№ урока	Тема урока		
	Квадратичная функция		
1	Функция. Область определения и область значений функции.		
2	Функция. Область определения и область значений функции.		
3	Свойства функций.		
4	Свойства функций.		
5	Свойства функций.		
6	Квадратный трехчлен и его корни		
7	Разложение квадратного трехчлена на множители		
8	Разложение квадратного трехчлена на множители		
9	Разложение квадратного трехчлена на множители		
10	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства		
11	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства		
12	График функции $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ $y=a(x-m)^2+n$		
13	График функции $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ $y=a(x-m)^2+n$		
14	Построение графика квадратичной функции		
15	Построение графика квадратичной функции		
16	Построение графика квадратичной функции		
17	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»		
18	Повторение темы "Квадратичная функция".		
19	Функции $y=x^n$ и ее свойства		
20	Функции $y=x^n$ и ее свойства		
21	Корень n-й степени		
22	Корень n-й степени		
23	Корень n-й степени		
24	Контрольная работа по теме «Корень n-й степени».		
25	Повторение темы «Корень n-й степени».		
	Метод координат		
26	Понятие вектора.		
27	Понятие вектора.		
28	Сложение и вычитание векторов.		
29	Сложение и вычитание векторов.		
30	Умножение вектора на число.		
31	Применение векторов к решению задач.		
32	Применение векторов к решению задач.		
33	Применение векторов к решению задач.		
34	Контрольная работа по теме "Векторы".		
35	Координаты вектора.		
36	Координаты вектора.		
37	Простейшие задачи в координатах.		
38	Простейшие задачи в координатах.		
39	Метод координат. Решение задач.		
40	Уравнение окружности и прямой.		
41	Уравнение окружности и прямой.		
42	Уравнение окружности и прямой.		
43	Контрольная работа по теме "Метод координат".		
44	Повторение темы "Метод координат".		

	Уравнения и неравенства с одной переменной		
45	Целое уравнение и его корни		
46	Целое уравнение и его корни		
47	Дробные рациональные уравнения.		
48	Дробные рациональные уравнения.		
49	Дробные рациональные уравнения.		
50	Дробные рациональные уравнения.		
51	Решение неравенств второй степени с одной переменной		
52	Решение неравенств второй степени с одной переменной		
53	Решение неравенств второй степени с одной переменной		
54	Решение неравенств методом интервалов		
55	Решение неравенств методом интервалов		
56	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»		
57	Повторение темы "Уравнения и неравенства с одной переменной".		
	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		
58	Синус, косинус, тангенс.		
59	Основное тригонометрическое тождество.		
60	Формулы для вычисления координат точки		
61	Теорема о площади треугольника		
62	Теорема синусов		
63	Теорема косинусов		
64	Решение треугольников		
65	Решение треугольников		
66	Решение треугольников		
67	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.		
68	Скалярное произведение в координатах.		
69	Свойства скалярного произведения векторов		
70	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах»		
71	Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».		
72	Повторение темы «Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах»		
	Уравнения и неравенства с двумя переменными		
73	Уравнения с двумя переменными и его график		
74	Уравнения с двумя переменными и его график		
75	Графический способ решения систем уравнений		
76	Графический способ решения систем уравнений		
77	Решение систем уравнения второй степени		
78	Решение систем уравнения второй степени		
79	Решение систем уравнения второй степени		
80	Решение систем уравнения второй степени		
81	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		
82	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		
83	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		
84	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		
85	Неравенства с двумя переменными		
86	Неравенства с двумя переменными		
87	Неравенства с двумя переменными		

88	Системы неравенств с двумя переменными		
89	Системы неравенств с двумя переменными		
90	Системы неравенств с двумя переменными		
91	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»		
92	Повторение темы: « Уравнения и неравенства с двумя переменными»		
	Длина окружности и площадь круга		
93	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.		
94	Окружность, вписанная в правильный многоугольник		
95	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		
96	Построение правильных многоугольников.		
97	Длина окружности		
98	Длина окружности		
99	Площадь круга		
100	Площадь круга		
101	Площадь круга		
102	Длина окружности и площадь круга.		
103	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»		
104	Повторение темы «Длина окружности и площадь круга».		
	Арифметическая и геометрическая прогрессия		
105	Последовательности		
106	Последовательности		
107	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		
108	Определение арифметической прогрессии. Формула n –го члена арифметической прогрессии.		
109	Определение арифметической прогрессии. Формула n –го члена арифметической прогрессии.		
110	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии		
111	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии		
112	Контрольная работа по теме «Арифметическая прогрессия»		
113	Определения геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии		
114	Определения геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии		
115	Определения геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии		
116	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии		
117	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии		
118	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии		
119	Контрольная работа по теме «Геометрическая прогрессия»		
120	Повторение темы «Арифметическая и геометрическая прогрессия».		
	Движение		
121	Понятие движения		
122	Понятие движения		
123	Понятие движения		
124	Параллельный перенос		
125	Поворот		
126	Параллельный перенос и поворот		

127	Решение задач по теме «Движение»		
128	Решение задач по теме «Движение»		
129	Контрольная работа по теме «Движение»		
130	Повторение темы «Движение».		
131	Об аксиомах планиметрии.		
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей		
132	Примеры комбинаторных задач		
133	Перестановки		
134	Перестановки		
135	Размещения		
136	Размещения		
137	Сочетания		
138	Сочетания		
139	Относительная частота случайного события		
140	Вероятность равновозможных событий		
141	Вероятность равновозможных событий		
142	Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»		
143	Повторение темы "Элементы комбинаторики и теории вероятностей".		
144- 164	Итоговое повторение.		
165- 168	Диагностические контрольные работы.		
169- 170	Итоговая работа.		