

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №42 имени Эшрефа Шемьи-заде»
муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей математики, информатики и физики (протокол от «__» __2020 г. №__) Руководитель МО ____ И.И. Дудаков	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ №42 им. Эшрефа Шемьи-заде» ____ З.Р.Менсеитова «__» _____ 2020 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «СОШ №42 им.Эшрефа Шемьи-заде» ____ Э.Э.Османова Приказ от «__» __2020 г. №__
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии
на 2020/2021 учебный год
базовый уровень
9х классов
Основное общее образование

Учитель: Абдульвапова Зера Эдемовна, высшая категория

Количество часов в год: 68

Количество часов в неделю: 2

Рабочая программа разработана на основе рабочей программы Т.А.Бурмистровой (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/[сост. Т.А.Бурмистрова]. -3-е изд.-М.:Просвещение,2016.-95с.)

Симферополь
2020

I. Пояснительная записка

Количество недельных часов: 2

Количество часов в год: 68

Уровень программы: базовый

Тип программы: типовая

Учебник: Геометрия. 7-9 классы: учеб. Для общеобразовательных организаций /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др./-3-е изд.-М.:Просвещение, 2014.-383с.: ил.

Нормативные документы, определяющие содержание рабочей программы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (статьи 5,14).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования .»
- Геометрия.Сборник рабочих программ. 7-9классы:учеб.пособие для общеобразоват. организаций/[сост.Т.А.Бурмистрова].-3-е изд.-М.:Просвещение,2016.-95с.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего,основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.12.2015г. №1529 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014г. №253»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2015 №734 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам-образовательными программами начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01. №38 « О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014г. №253».
- Положение о разработке рабочих программ учебных предметов,курсов и учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №42 им. Эшрефа Шемьи-заде» муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым на 2020/2021 учебный год.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

III. Содержание учебного предмета

Векторы. Метод координат (18ч).

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Соотношения между сторонами и углами треугольника (11ч).

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга (12ч).

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Движение (8ч).

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и наоборот. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии (10ч).

Многогранники, призма, прямоугольный параллелепипед, пирамида, их элементы, площади поверхности и объемы. Тела вращения, цилиндр, конус, сфера и шар, их элементы, площади поверхности и их объемы.

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

В данном разделе рассматриваются о различных системах геометрии. В частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

Итоговое повторение. Решение задач (6ч).

IV. Тематическое планирование

Примечание: в связи с необходимостью провести обобщающее повторение курса 8 класса целесообразным является введение раздела «Повторение» (3 часа) в начале учебного года за счет повторения в конце года.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1	Повторение. Диагностическая работа	3	
2	Векторы.	8	
3	Метод координат	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	1
5	Длина окружности и площадь круга.	12	1
6	Движения	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии	10	
8	Повторение	6	1
	Итого	68	5

V. Календарно-тематическое планирование по геометрии в 9В кл.

№ уро- ка	Дата проведе- ния урока		Тема урока
	план	факт	
Повторение материала 8 класса (3 ч.)			
1.			Повторение. Четырехугольники, их площади, теорема Пифаго- ра.
2.			Повторение .Подобные треугольники.
3.			Входная диагностическая работа.
Глава IX.Векторы (8 ч.)			
4			Понятие вектора. Равенство векторов.
5			Откладывание вектора от данной точки.
6			Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.
7			Вычитание векторов.
8			Решение задач на сложение и вычитание векторов.
9			Произведение вектора на число.
10-11			Применение векторов к решению задач.
Глава X.Метод координат (10 ч.)			
12			Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
13			Координаты вектора.
14			Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.
15			Простейшие задачи в координатах.
16			Простейшие задачи в координатах. Решение задач.
17.			Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.
18			Уравнение окружности. Самостоятельная работа.
19			Уравнение прямой.
20			Уравнение прямой. Решение задач
21			Контрольная работа №1 « Векторы. Метод координат».
Глава XI.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение век- торов (11ч.)			
22			Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество.
23			Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тожде- ство. Самостоятельная работа.
24			Теорема о площади треугольника.
25			Теорема синусов.
26			Теорема косинусов.
27			Решение треугольников.
28			Скалярное произведение векторов
29			Скалярное произведения векторов в координатах
30			Свойства скалярного произведения векторов.

31			Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».
32			Обобщение и систематизация знаний по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.»
Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 ч.)			
33			Правильный многоугольник.
34			Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.
35			Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.
36			Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Решение задач
37			Построение правильных многоугольников.
38			Решение задач по теме: «Правильные многоугольники».
39			Длина окружности.
40			Длина окружности. Самостоятельная работа.
41			Площадь круга и кругового сектора.
42			Площадь круга и кругового сектора.
43			Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга».
44			Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга».
Глава XIII. Движения (8 ч.)			
45			Отображение плоскости на себя. Понятие движения.
46			Наложения и движения.
47			Решение задач на движение.
48			Параллельный перенос.
49			Параллельный перенос.
50			Поворот .
51			Решение задач по теме :«Движение».
52			Контрольная работа №4 «Движение».
Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии (10 ч.)			
53			Призма. Параллелепипед.
54			Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.
55			Пирамида.
56			Цилиндр.
57			Конус.
58			Сфера и шар.
59			Решение задач по теме: «Тела вращения».
60			Об аксиомах планиметрии.
61			Об аксиомах планиметрии.
62			Решение задач. Самостоятельная работа.
			Повторение (6ч).
63			Треугольники.
64			Окружность .
65			Четырехугольники .
66			Итоговая контрольная работа.
67			Векторы метод координат.

68			Анализ контрольной работы.
----	--	--	----------------------------

Календарно-тематическое планирование по геометрии в 9г кл.

№ ур ок а	РАЗДЕЛ		Домашнее задание
	ТЕМЫ	дата	
Повторение материала 8 класса (3 ч.)			
1.	Повторение. Четырехугольники, их площади, теорема Пифагора.		
2.	Повторение .Подобные треугольники.		
3.	Входная диагностическая работа.		
	ГлаваIX. Векторы(8 часов)		
4	Понятие вектора. Равенство векторов.		П.79 стр 189№754.755
5	Откладывание вектора от данной точки.		П.79№№758.759.760
6	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.		П.80-81.№№762.761
7	Вычитание векторов.		П.82-83.№№763764
8	Решение задач на сложение и вычитание векторов.		П.84-85.№№769.770
9	Произведение вектора на число.		П.86.775.776.780
10	Применение векторов к решению задач.		П.87.№№782.783.784
11	Применение векторов к решению задач.		П.87.№№786.789
	Глава X. Метод координат (10часов)		
12	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.		П.89 стр 222 №№991.912
13	Координаты вектора.		П.90.№№914.915.917
14	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.		П.91.№№929.931.932
15	Простейшие задачи в координатах.		П.92.№№935.937
16	Простейшие задачи в координатах. Решение задач.		П.92.№№938.939.940
17.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.		П.93 стр235№№959.960
18	Уравнение окружности. Самостоятельная работа.		П.94стр236№962.963
19	Уравнение прямой.		П.95стр237973.971
20	Уравнение прямой. Решение задач		П.95№975.976
	Глава XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника		
21	Контрольная работа №1 « Векторы. Метод координат».		
2.2	Анализ работ.Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество.		П.97стр248№1011101 2
23	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Самостоятельная работа.		П.97-98№1015.1016
24	Теорема о площади треугольника.		П.100№1021.1022
25	Теорема синусов.		П.101№1025(а6)1029
26	Теорема косинусов.		П.102№1030.1033.
27	Решение треугольников.		П.103№1035.1036
28	Скалярное произведение векторов		П.105№1039.1041
29	Скалярное произведения векторов в координатах		П.107№1042.1043
30	Свойства скалярного произведения векторов.		П.108№1045.1046
31	Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».		Повторить пп100-108
32	Анализ работ .Обобщение и систематизация знаний по		№№1057.1058

	теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.»		
33	Правильный многоугольник.		П.109стр270№1079.1081
	Глава XII. Длина окружности и площадь круга		
34	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.		П.110№№1085.1086.1087
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		П.111№№1088.1090
36	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Решение задач		П.112№№1092.1094
37	Построение правильных многоугольников.		П.113стр274.№1097.1098
38.	Решение задач по теме: «Правильные многоугольники».		№№1083.1099.1129
39	Длина окружности.		П.114№№1102.1103
40	Длина окружности. Самостоятельная работа.		П.114№№1115.1111
41.	Площадь круга и кругового сектора.		П.115№№1118.1119
42.	Площадь круга и кругового сектора.		П.116№№1121.1122.1123
.43	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга».		№№1125.вопросы стр 284
44	Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга».		Повторить пп 112-116
	Глава XIII. Движение		
45	Анализ работ .Отображение плоскости на себя. Понятие движения.		П.117№№1162.1163
46	Наложения и движения.		П.118№№1165.1167
47	Решение задач на движение.		Материал из ОГЭ
48	Параллельный перенос.		П.120№№1168.1173
49	Параллельный перенос.		П.120.1169.1174
50	Поворот .		П.1211177
51	Решение задач по теме :«Движение».		Вопросы стр 29№1175
	Контрольная работа №4 «Движение».		Повторить п117-121
52	ГлаваXIV. Начальные сведения из стереометрии		
53	Анализ работ .ризма. Параллелепипед.		П.122№№1185.1187
54	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.		П.126№№1193.1195
55	Пирамида.		п.128№№1199.1200
56	Цилиндр.		п.129стр319№1214.1215
57.	Конус.		П.1301217.1220
58	Сфера и шар.		П.1311225.1226
59	Решение задач по теме: «Тела вращения».		№№1227.1228.1229
60	Об аксиомах планиметрии.		Стр337

61	Об аксиомах планиметрии.		Стр337
62	Решение задач. Самостоятельная работа.		1229.1230
	Повторение (6ч).		
63	Треугольники.		Задания из ОГЭ
64	Окружность .		Задания из ОГЭ
65	Четырехугольники .		Задания из ОГЭ
66	Итоговая контрольная работа.		Повторить вопросы стр327
67	Векторы метод координат.		Задания из ОГЭ
68	Анализ контрольной работы.		Задания из ОГЭ