

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Вознесенская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено: на педагогическом совете Протокол № 1 от « <u>29</u> » <u>08</u> 2019г.	Согласовано: Зам.директора по УВР  <u>Лебедев</u> « <u>29</u> » <u>09</u> 2019г.	Утверждаю: Директор МБОУ «Вознесенская СОШ» <u>Нина Николаевна Тимошина</u> Н.С. Приказ № <u>082</u> От « <u>31</u> » <u>09</u> 2019г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по геометрии  
для 7-8 классов  
на 2019-2020 учебный год.

Программу составила:  
Непочатых Е.В.

с. Вознесенка, 2019г.

# **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «ГЕОМЕТРИЯ»**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

## *Личностные результаты:*

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формированияуважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

## *Метапредметные результаты:*

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

*Предметные результаты:*

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

**Геометрические фигуры**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
  - решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
  - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
- Учащийся получит возможность:**
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
  - приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
  - овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
  - научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
  - приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
  - приобрести опыт выполнения проектов.

### **Измерение геометрических величин**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

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

**Учащийся получит возможность научиться:**

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### **Координаты**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

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

**Ученик получит возможность:**

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

## **Векторы**

### *По окончании изучения курса учащийся научится:*

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

### *Учащийся получит возможность:*

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов.

## **Содержание учебного предмета «Геометрия»**

### **Простейшие геометрические фигуры**

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы.

Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

### **Многоугольники**

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Правильные многоугольники.

### **Окружность и круг. Геометрические построения**

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

## **Измерение геометрических величин**

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой.

Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности.

Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

## **Декартовые координаты на плоскости**

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

## **Векторы**

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

## **Геометрические преобразования**

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

## **Элементы логики**

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если..., то ..., тогда и только тогда*.

## **Геометрия в историческом развитии**

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

#### Геометрия (7-8 класс)

№ урока	Дата	§	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика		
			<i>7 класс</i>				
			<b>Глава 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства</b>	<b>16</b>	<i>Приводить примеры геометрических фигур. Описывать точку, прямую, отрезок, луч, угол. Формулировать:</i> <i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, <i>свойства:</i> расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; <i>классифицировать</i> углы. <i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).		
1-2	<b>02. 03</b>	<b>1</b>	Точки и прямые	2			
3-5	<b>09. 10. 16</b>	<b>2</b>	Отрезок и его длина	3			
6	17.		<b>Стартовая контрольная работа</b>	<b>1</b>			
7-9	<b>23. 24. 30</b>	<b>3</b>	Луч. Угол. Измерение углов	3			
10-12	<b>01 07. 08</b>	<b>4</b>	Смежные и вертикальные углы	3			
13	<b>14.</b>	<b>5</b>	Перпендикулярные прямые	1			
14	<b>15.</b>	<b>6</b>	Аксиомы	1			
15	21.		Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их		

16	22.		<b>Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры»</b>	1	измерений. <i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. <i>Пояснять</i> , что такое аксиома, определение. <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательственные рассуждения
			<b>Глава 2 Треугольники</b>	19	<i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. <i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. <i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам. <i>Формулировать</i> : определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; <i>свойства</i> : равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников;
17-18	<b>28. 29.</b>	7	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2	<i>признаки</i> : равенства треугольников, равнобедренного треугольника. <i>Доказывать</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников.
19-23		8	Первый и второй признаки равенства треугольников	5	
24-27		9	Равнобедренный треугольник и его свойства	4	
28-29		10	Признаки равнобедренного треугольника	2	
30	Убрать в 20-21г		<b>Промежуточная контрольная работа</b>	1	<i>признаки</i> : равенства треугольников, равнобедренного треугольника. <i>Доказывать</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников.
31-32		11	Третий признак равенства треугольников	2	
33		12	Теоремы	1	
34			Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>Разъяснять</i> , что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.
35			<b>Контрольная работа № 2 «Треугольники»</b>	1	Решать задачи на вычисление и доказательство
			<b>Глава 3 Параллельные прямые. Сумма углов треугольника</b>	14	<i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые. <i>Изображать</i> с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых

36		<b>13</b>	Параллельные прямые	1	секущей. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; <i> свойства:</i> параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла
37-38		<b>14</b>	Признаки параллельности прямых	2	
39-41		<b>15</b>	Свойства параллельных прямых	3	
42-44		<b>16</b>	Сумма углов треугольника	3	
45-46		<b>17</b>	Прямоугольный треугольник	2	треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; <i>признаки:</i> параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. <i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.
47-48		<b>18</b>	Свойства прямоугольного треугольника	2	
49		<b>Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»</b>		<b>1</b>	<i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство
		<b>Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения</b>			<i>Пояснять</i> , что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. <i>Изображать</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой.
50-51		<b>19</b>	Геометрическое место точек. Окружность и круг	2	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник;
52-54		<b>20</b>	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3	<i>свойства:</i> серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;
55-57		<b>21</b>	Описанная и вписанная окружности треугольника	3	<i>признаки</i> касательной.
58-60		<b>22</b>	Задачи на построение	3	<i>Доказывать:</i> теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла
61-63		<b>23</b>	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	3	
64		Повторение и систематизация учебного материала			

65			<b>Контрольная работа № 4</b> <b>«Окружность и круг.</b> <b>Геометрические построения»</b>	<b>1</b>	как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. <i>Решать</i> основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам.
					Решать задачи на построение методом ГМТ. <i>Строить</i> треугольник по трём сторонам. <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение
			<b>Обобщение и систематизация знаний учащихся</b>	<b>3</b>	
66-67			<b>Упражнения для повторения курса 7 класса</b>	<b>2</b>	
68			<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	
			<b>ВСЕГО</b>	<b>68</b>	
	<b>8 класс</b>				
			<b>Глава 1</b> <b>Четырёхугольники</b>	<b>23</b>	<i>Пояснять</i> , что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. <i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы. <i>Формулировать</i> : <i>определения</i> : параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника; <i>свойства</i> : параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий
1-2	<b>03. 04</b>	<b>1</b>	Четырёхугольник и его элементы	2	
3-4	<b>10. 11</b>	<b>2</b>	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2	
5	17.		<b>Стартовая контрольная работа</b>	<b>1</b>	
6-7	<b>18. 24.</b>	<b>3</b>	Признаки параллелограмма	2	
8-9	<b>25. 01</b>	<b>4</b>	Прямоугольник	2	
10-11	<b>02. 08</b>	<b>5</b>	Ромб	2	

12	<b>09.</b>	<b>6</b>	Квадрат	1	треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника; признаки: параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач
13	15.		<b>Контрольная работа № 1 «Признаки параллелограмма»</b>	<b>1</b>	
14	<b>16</b>	<b>7</b>	Средняя линия треугольника	1	
15-18	<b>22. 23.29. 30</b>	<b>8</b>	Трапеция	4	
19-20		<b>9</b>	Центральные и вписанные углы	2	
21-22		<b>10</b>	Вписанные и описанные четырёхугольники	2	
23			<b>Контрольная работа № 2 «Четырехугольники»</b>	<b>1</b>	
			<b>Глава 2 Подобие треугольников</b>	<b>17</b>	<i>Формулировать:</i> определение подобных треугольников; <i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников. <i>Доказывать:</i> теоремы: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; <i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач
24-29		<b>11</b>	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	6	
30		<b>12</b>	Подобные треугольники	1	
31			<b>Промежуточная контрольная работа</b>	<b>1</b>	
32-36		<b>13</b>	Первый признак подобия треугольников	5	
37-39		<b>14</b>	Второй и третий признаки подобия треугольников	3	
40			<b>Контрольная работа № 3 «Подобие треугольников»</b>	<b>1</b>	

			<b>Глава 3</b> <b>Решение прямоугольных треугольников</b>	<b>14</b>	<p><i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.</p> <p><i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.</p> <p><i>Решать</i> прямоугольные треугольники.</p>
41		<b>15</b>	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	
42-46		<b>16</b>	Теорема Пифагора	5	
47		<b>Контрольная работа № 4</b> <b>«Теорема Пифагора»</b>		<b>1</b>	<p><i>Доказывать:</i>  <i>теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора;</p> <p><i>формулы</i>, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.</p> <p><i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов <math>30^\circ, 45^\circ, 60^\circ</math>.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
48-50		<b>17</b>	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3	
51-53		<b>18</b>	Решение прямоугольных треугольников	3	
54		<b>Контрольная работа № 5</b> <b>«Решение прямоугольных треугольников»</b>		<b>1</b>	<p><i>Пояснять</i>, что такое площадь многоугольника.</p> <p>Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;</p> <p><i>основные свойства</i> площади многоугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого <math>n</math>-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
		<b>Глава 4</b> <b>Многоугольники.</b> <b>Площадь многоугольника</b>		<b>10</b>	
55		<b>19</b>	Многоугольники	1	
56		<b>20</b>	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	<p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;</p> <p><i>основные свойства</i> площади многоугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого <math>n</math>-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
57-58		<b>21</b>	Площадь параллелограмма	2	
59-60		<b>22</b>	Площадь треугольника	2	
61-63		<b>23</b>	Площадь трапеции	3	

64			<b>Контрольная работа № 6 «Многоугольники. Площадь многоугольника»</b>	<b>1</b>	
			<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>4</b>	
65-67			<b>Упражнения для повторения курса 8 класса</b>	<b>3 1</b>	
68			<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	
			<b>ВСЕГО</b>	<b>68</b>	