

Департамент образования администрации г. Перми

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 33»

Принято
на педагогическом совете

МАОУ «Гимназия №33» г. Пермь

Протокол № 1
от « 30 » августа 2017 г.

Утверждаю:
директор МАОУ «Гимназия №33» г. Пермь
Мельчакова Н.Я.
от « 30 » августа 2017 г.



Рабочая программа

Геометрия

8 класс

Составитель:

Веселова Ю.В., Давыдова АА

2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Программы по геометрии к учебнику для 7 – 9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводится 2 ч в неделю в 7-9 классах, итого 68 часов за учебный год.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, она необходима 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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Треугольник. Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 90° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. 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.

Измерение геометрических величин. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Деление отрезка на n равных частей, построение четвертого пропорционального отрезка.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса ученик должен

знать:

- Знать определения параллелограмм и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.
 - Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.
 - Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач.
 - Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач.
 - Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач.
 - Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач.
 - Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач.
 - Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.
 - Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .

- Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач.
- Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из ней и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
- Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач.
- Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников; уметь их доказывать и применять при решении задач.

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 задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

8 класс

№ п/п	Тема раздела, урока	Тип урока	Вид контроля, измерители	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7
Вводное повторение (2 часа)						
1	Вводное повторение	Урок повторения и обобщения	Самостоятельное решение задач по готовым чертежам	Повторение теории за курс 7 класса. Совершенствование навыков решения задач	Уметь: решать основные типы задач курса геометрии 7 класса	Повторить признаки равенство треугольников, прямоугольных треугольников, задачи на построение
2	Вводное повторение	Урок повторения и обобщения	Самостоятельная теоретическая работа с последующей взаимопроверкой, самостоятельное решение задач по темам повторения	Повторение теории за курс 7 класса. Совершенствование навыков решения задач	Уметь: решать основные типы задач курса геометрии 7 класса	Задачи на повторение материала 7 класса
Глава I. Четырехугольники (14 часов)						
3	Многоугольники	Урок изучения нового материала	Проверка домашнего задания	Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника, четырехугольника. Решение задач	Знать: определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника, четырехугольника с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	П. 39 – 41, вопросы 1 – 5, задачи 364 (а,б), 365 (а,б,в), 368
4	Многоугольники . Решение задач	Урок закрепления изученного	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа обучающего характера	Систематизация теоретических знаний по теме «Многоугольник». Совершенствование навыков решения задач	Знать: определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника, четырехугольника с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	Задачи 366, 369, 370
5	Параллелограмм	Урок изучения нового	Проверка домашнего задания	Введение понятия параллелограмма, рассмотрение	Знать: определение параллелограмма, его свойства с	П. 42, вопросы 6–8 задачи 371 (а), 372

		материала		его свойств. Решение задач с применением свойств параллелограмма	доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	(в), 376 (в,г)
6	Признаки параллелограмма	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	Рассмотрение признаков параллелограмма. Решение задач с применением признаков параллелограмма	Знать: признаки параллелограмма с доказательствами Уметь: решать задачи по теме	П. 43, вопрос 9, задачи 383,373, 378
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	Урок закрепления изученного	Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа	Закрепление знаний о свойствах и признаках параллелограмма при решении задач	Знать: определение параллелограмма, его свойства и признаки Уметь: решать задачи по теме	Задачи 375, 380, 384
8	Трапеция	Комбинированный урок		Работа над ошибками. Понятия трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеции. Свойства равнобедренной трапеции. Решение задач на применение определения и свойств трапеции	Знать: определение трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций; свойства равнобедренной трапеции с доказательствами Уметь: решать задачи по теме	П. 44, вопросы 10 – 11, задачи 386,387, 390
9	Теорема Фалеса	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой, самостоятельная работа обучающего характера	Теорема Фалеса и ее примечание. Решение задач на применение определения и свойств трапеции	Знать: теорему Фалеса с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 44, задачи 388, 391, 392
10	Задачи на построение	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	Совершенствование навыков решения задач на построение, деление отрезка на равных частей	Уметь: решать задачи по теме	Прочитать решения задач 396, 393 (б, в); задачи 394, 398
11	Прямоугольник	Комбинированный урок	Проверка домашнего задания	Прямоугольник и его свойства. Решение задач на применение определения и свойств прямоугольника	Знать: определение прямоугольника и его свойства с доказательствами Уметь: решать задачи по теме	П. 45, вопросы 12 – 13, задачи 399, 401 (а), 404
12	Ромб. Квадрат	Комбинированный урок	Проверка домашнего задания, самостоятельное	Определения, свойства и признаки ромба и квадрата.	Знать: определение, свойства и признаки ромба и квадрата	П. 46, вопросы 14 – 15, задачи 405, 409,

			решение задач по теме урока	Решение задач с использованием свойств и признаков прямоугольника, ромба, квадрата	Уметь: решать задачи по теме	411
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	Урок закрепления изученного	Теоретическая самостоятельная работа, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	Закрепление теоретического материала и решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	Знать: определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата Уметь: решать задачи по теме	Изучить самостоятельно п. 47, вопросы 16 – 20, задачи 415 (б), 413 (а), 410
14	Осевая и центральная симметрии	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	Рассмотрение осевой и центральной симметрий. Решение задач	Знать: определение и свойства осевой центральной симметрий Уметь: решать задачи по теме	Задания на карточках
15	Решение задач	Урок повторения и обобщения	Проверка домашнего задания	Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе. Решение задач по теме	Знать: определение многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса Уметь: решать задачи по теме	Задания на карточках
16	Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»	Урок контроля ЗУН учащихся	Контрольная работа	Проверка ЗУН по теме		
Глава II. Площадь (14 часов)						
17	Площадь многоугольника	Комбинированный урок		Работа над ошибками. Понятие площади. Основные свойства площадей. Формула для вычисления площади квадрата. Решение задач	Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулу для вычисления площади квадрата Уметь: решать задачи по теме	П. 48 – 49, вопросы 1- 2, задачи 448, 449 (б), 450 (б), 446
18	Площадь прямоугольника	Урок изучения нового материала	Проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельная работа обучающего характера с последующей проверкой	Вывод формулы площади прямоугольника. Решение задач на вычисление площади прямоугольника	Знать: формулу площади прямоугольника Уметь: решать задачи по теме	П. 50, вопрос 3, задачи 454 – 456
19	Площадь параллелограмма	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по	Вывод формулы площади параллелограмма и ее применение при решении задач	Знать: формулу площади параллелограмма с доказательством	П. 51, вопрос 4, задачи 459 (в,г), 460, 464 (а), 462

			индивидуальным карточкам, самостоятельное решение задач с последующей проверкой.		Уметь: решать задачи по теме	
20	Площадь треугольника	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	Вывод формулы площади треугольника и ее применение при решении задач	Знать: формулу площади треугольника с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 52, вопрос 5, задачи 468 (в, г), 473, 469
21	Площадь треугольника	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	Работа над ошибками. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, и ее применение при решении задач	Знать: теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 52, вопрос 6, задачи 479 (а), 476 (а), 477
22	Площадь трапеции	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания.	Вывод формулы площади трапеции и ее применение при решении задач	Знать: формулу площади трапеции с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 53, вопрос 7, задачи 480 (б, в), 481, 478, 476 (б), повторить формулы площадей четырехугольников и треугольников
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	Урок закрепления изученного	Теоретический тест, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур	Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба Уметь: решать задачи по теме	Задачи 466, 467
24	Решение задач на вычисление площадей фигур	Урок закрепления изученного	Самостоятельная работа	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур	Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба Уметь: решать задачи по теме	Разноуровневая самостоятельная работа

25	Теорема Пифагора	Урок изучения нового материала		Работа над ошибками. Теорема Пифагора. Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач	Знать: теорему Пифагора с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 54, вопрос 8, задачи 483 (в,г), 484 (в, г, д), , 486 (в).
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	Теорема, обратная теореме Пифагора. Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач	Знать: теорему, обратную теореме Пифагора, с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 55, вопрос 9–10 задачи 459 (в,г), 460, 464 (а), 462
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	Урок закрепления изученного	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой, самостоятельная работа	Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач	Знать: теорему Пифагора и обратную теореме Пифагора Уметь: решать задачи по теме	Задачи 489 (а, в), 491 (а), 493
28	Решение задач	Урок закрепления изученного	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	Закрепление ЗУН по теме. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе	Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему обратную теореме Пифагора Уметь: решать задачи по теме	Задачи 495 (б), 494, 490 (а), 524
29	Решение задач	Урок повторения и обобщения	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	Закрепление ЗУН по теме. Подготовка к контрольной работе. Формула Герона и ее применение при решении задач		Задачи 490 (в), 497, 503, 518
30	Контрольная работа № 2 «Площадь»	Урок контроля ЗУН учащихся	Контрольная работа	Проверка ЗУН		
Глава III. Подобные треугольники (20 часов)						
31	Определение подобных треугольников	Комбинированный урок	Самостоятельное решение задач с последующей проверкой	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. Понятие пропорциональных отрезков. Свойство биссектрисы угла и его применение при решении задач	Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла Уметь: решать задачи по теме	П. 56 – 57, вопросы 1 – 3, задачи 534 (а, б), 536 (а), 538, 542
32	Отношение площадей подобных треугольников	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельная работа	Теорема об отношении площадей подобных треугольников и ее применение при решении задач. Закрепление определения подобных треугольников, понятия пропорциональных отрезков, свойства биссектрисы угла	Знать: теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 58, вопрос 4, задачи 543, 544, 546, 549
33	Первый признак подобия	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего	Решение задач по теме «Определение подобных	Знать: первый признак подобия треугольников с доказательством	П. 59, вопрос 5, задачи 550, 551 (б),

	треугольников		задания.	треугольников» первый признак подобия треугольников и его применение при решении задач	Уметь: решать задачи по теме	553, 555 (б)
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Урок закрепления изученного	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующим обсуждением, самостоятельная работа обучающего характера	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Знать: первый признак подобия треугольников. Уметь: решать задачи по теме	П. 59, вопрос 5, задачи 552 (а, б), 556, 557 (в), 558
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	Комбинированный урок	Самостоятельное решение задач по готовым чертежам	Работа над ошибками. Второй и третий признаки подобия треугольников и их применение при решении задач	Знать: второй и третий признаки подобия треугольников с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 60 – 61, вопросы 6 – 7, задачи 559 - 561
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Урок закрепления изученного	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельная работа	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Знать: признаки подобия треугольников. Уметь: решать задачи по теме	Задачи 562, 563, 604, 605
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Урок повторения и обобщения		Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе	Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла, признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: решать задачи по теме	Задачи на применение признаков подобия треугольников
38	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	Урок контроля ЗУН учащихся	Контрольная работа	Проверка ЗУН		
39	Средняя линия треугольника	Комбинированный урок		Работа над ошибками. Теорема о средней линии треугольника, ее применение при решении задач	Знать: определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П. 62, вопросы 8–9, задачи 570, 571
40	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Свойство медиан треугольника. Решение задач на применение теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника	Знать: свойства медиан треугольника Уметь: решать задачи по теме	Задачи 568, 569
41	Пропорциональные отрезки	Комбинированный урок	Проверка домашнего задания	Работа над ошибками. Определение среднего	Знать: определение среднего пропорционального (среднего	П. 63, вопросы 10 – 11, задачи 572(а, в,

				пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Решение задач	геометрического) двух отрезков; теореме о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Уметь: решать задачи по теме	д), 573, 574 (б)
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Урок закрепления изученного	Теоретический опрос, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельная работа	Решение задач на применение теории о подобных треугольниках	Знать: определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теореме о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Уметь: решать задачи по теме	Задачи 575, 577, 579, 578 (устно)
43	Измерительные работы на местности	Комбинированный урок	Проверка домашнего задания	Работа над ошибками. Применение теории о подобных треугольниках при измерительных работах на местности. Решение задач на применение теории подобных треугольников	Уметь: применять теорию о подобных треугольниках при измерительных работах на местности	П. 64, вопрос 13, задачи 580, 581
44	Задачи на построение методом подобия	Урок закрепления изученного	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия	Уметь: решать задачи по теме	Задачи 585 (б), 587, 588, 590
45	Решение задач на построение методом подобных треугольников	Урок закрепления изученного	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия	Уметь: решать задачи по теме	Задачи 606, 607, 628, 629
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Урок изучения нового материала	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Введение понятий синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Ознакомление с основными тригонометрическими тождествами и демонстрация их применения в процессе решения задач	Знать: понятия синуса, косинуса тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества Уметь: решать задачи по теме	П. 66, вопросы 15–17, задачи 591 (в, г), 592 (б, г, е), 593

47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°	Урок изучения нового материала	Проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельное решение задач с последующим обсуждением			
48	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач	Урок закрепления изученного	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа			
49	Подготовка к контрольной работе	Урок повторения и обобщения	Теоретический тест с последующей проверкой самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой			
50	Контрольная работа № 4 «Применение теории о подобии треугольников при решении задач»	Урок контроля ЗУН учащихся	Контрольная работа			
Глава IV. Окружность (16 часов)						
51	Взаимное расположение прямой и окружности	Комбинированный урок	Самостоятельное решение задач с последующим обсуждением			
52	Касательная к окружности	Комбинированный урок	Теоретический тест, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой			
53	Касательная к окружности. Решение задач	Урок закрепления изученного	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой,			

			самостоятельная работа			
54	Градусная мера дуги окружности	Урок изучения нового материала	Проверка домашнего задания			
55	Теорема о вписанном угле	Урок изучения нового материала	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой,			
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Комбинированный урок	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой,			
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	Урок закрепления изученного	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа			
58	Свойство биссектрисы угла	Комбинированный урок	Самостоятельное решение задач с последующей проверкой			
59	Серединный перпендикуляр	Комбинированный урок	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой,			
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой			
61	Вписанная окружность	Урок изучения нового материала	Самостоятельное решение задач с последующей проверкой			
62	Свойство описанного четырехугольника	Комбинированный урок	Теоретический опрос, самостоятельная работа обучающего характера			
63	Описанная окружность	Урок изучения нового материала				
64	Свойство вписанного	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего			

	четырёхугольни ка		задания, самостоятельная работа			
65	Решение задач по теме «Окружность»	Урок повторения и обобщения	Теоретический тест, самостоятельное решение задач с последующей проверкой			
66	Контрольная работа № 5 «Окружность»	Урок контроля ЗУН учащихся	Контрольная работа			
Повторение курса геометрии за 8 класс (2 часа)						
67	Повторение по темам «Четырёхугольн ики», «Площадь»	Урок повторения и обобщения	Тест с последующей проверкой			
68	Повторение по темам «Подобные треугольники», «Окружность»	Урок повторения и обобщения	Тест, самостоятельное решение задач с последующей проверкой			