**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

В результате изучения данного предмета учащиеся должны знать и уметь:

• Объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.

• 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 30º, 45º, 60º.

• 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.

**Содержание учебного предмета.**

(2 часа в неделю, всего 68 ч)

**I. Четырёхугольник (14 ч).**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель - изучить наиболее важные виды четырехугольников: параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция; дать представление о фигурах, обладающих осевой и центральной симметрией.

**II. Площадь (14 ч.)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель – расширить и углубить представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из самых главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

**III. Подобные треугольники (19 ч.)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель – ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

**IV. Окружность (17 ч.)**

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент, центральные и вписанные углы. ; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности; свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Основная цель – расширить сведения об окружности, изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | №  урока | Тема | Кол-во  часов | Дата проведения | |
| По плану | Коррекция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Повторение** | 1 | Повторение. Признаки равенства треугольников. | 1 |  |  |
| 2 | Повторение. Признаки равенства треугольников. | 1 |  |  |
| **Четырехугольники** | 3 | Многоугольники | 1 |  |  |
| 4 | Выпуклый многоугольник | 1 |  |  |
| 5 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма. | 1 |  |  |
| 6 | Признаки параллелограмма. | 1 |  |  |
| 7 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | 1 |  |  |
| 8 | Трапеция. | 1 |  |  |
| 9 | Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция.» | 1 |  |  |
| 10 | Трапеция. Задачи на построение. | 1 |  |  |
| 11 | Прямоугольник. | 1 |  |  |
| 12 | Ромб. Квадрат. | 1 |  |  |
| 13 | Решение задач. | 1 |  |  |
| 14 | Осевая и центральная симметрии. | 1 |  |  |
|  | 15 | Решение задач. | 1 |  |  |
| 16 | ***Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».*** | 1 |  |  |
| **Площадь** | 17 | Площадь многоугольника. | 1 |  |  |
| 18 | Площадь многоугольника. | 1 |  |  |
| 19 | Площадь параллелограмма. | 1 |  |  |
| 20 | Площадь треугольника. | 1 |  |  |
| 21 | Площадь треугольника. | 1 |  |  |
| 22 | Площадь трапеции. | 1 |  |  |
| 23 | Решение задач на вычисление площадей фигур. | 1 |  |  |
| 24 | Решение задач на вычисление площадей фигур. | 1 |  |  |
| 25 | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |
| 26 | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 |  |  |
| 27 | Решение задач на применение теоремы Пифагора. | 1 |  |  |
| 28 | Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона. | 1 |  |  |
| 29 | Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона. | 1 |  |  |
| 30 | ***Контрольная работа №2 по теме «Площадь»*** | 1 |  |  |
| **Подобные треугольники** | 31 | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. | 1 |  |  |
| 32 | Отношение площадей подобных треугольников. | 1 |  |  |
| 33 | Первый признак подобия треугольников | 1 |  |  |
| 34 | Первый признак подобия треугольников. Решение задач. | 1 |  |  |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 1 |  |  |
| 36 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 1 |  |  |
| 37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 1 |  |  |
| 38 | ***Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники».*** | 1 |  |  |
| 39 | Средняя линия треугольника. | 1 |  |  |
| 40 | Средняя линия треугольника. | 1 |  |  |
| 41 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |  |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |  |
| 43 | Измерительные работы на местности. | 1 |  |  |
| 44 | Задачи на построение методом подобия. | 1 |  |  |
| 45 | Задачи на построение методом подобия. | 1 |  |  |
| 46 | Синус, косинус, и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  |  |
| 47 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30 , 45 и 60 . | 1 |  |  |
| 48 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | 1 |  |  |
| 49 | ***Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач».*** | 1 |  |  |
| **Окружность** | 50 | Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 |  |  |
| 51 | Касательная к окружности. | 1 |  |  |
| 52 | Касательная к окружности. Решение задач. | 1 |  |  |
| 53 | Градусная мера дуги окружности. | 1 |  |  |
| 54 | Теорема о вписанном угле. | 1 |  |  |
| 55 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | 1 |  |  |
| 56 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | 1 |  |  |
| 57 | Свойство биссектрисы угла. | 1 |  |  |
| 58 | Серединный перпендикуляр. | 1 |  |  |
| 59 | Теорема о пересечении высот треугольника. | 1 |  |  |
| 60 | Вписанная окружность. | 1 |  |  |
| 61 | Свойство описанного четырехугольника. | 1 |  |  |
| 62 | Описанная окружность. | 1 |  |  |
| 63 | Свойство вписанного четырехугольника. | 1 |  |  |
| 64 | Решение задач по теме «Окружность» | 1 |  |  |
| 65 | Решение задач по теме «Окружность» | 1 |  |  |
| 66 | ***Контрольная работа №5 по теме «Окружность»*** | 1 |  |  |
| **Повторение** | 67 | Повторение по темам «Четырехугольники», «Площадь». | 1 |  |  |
| 68 | Повторение по темам «Подобные треугольники», «Окружность». | 1 |  |  |