**Календарно-тематическое планирование по геометрии. 8 класс.**

Учитель Ушакова Н.А. К УМК Л.С. Атанасян.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| **Четырехугольники (14 часов)** | | | | | | |
| 1 | 39, 40 | Определение многоугольника | Многоугольники. | Знать: определение многоугольника. Уметь: распознавать на чертежах многоугольники. |  |  |
| 2 | 39, 40, 41 | Многоугольники. | Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника | Знать: определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника.  Уметь: распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение. |  |  |
| 3 | 42 | Параллелограмм. | Параллелограмм, его свойства. | Знать: определение параллелограмма и его  свойства.  Уметь: распознавать на чертежах среди четырехугольников. |  |  |
| 4 | 43 | Признаки параллелограмма. | Признаки параллелограмма. | Знать: формулировки свойств и признаков параллелограмма.  Уметь: доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом. |  |  |
| 5 | 42, 43 | Решение задач по теме "Параллелограмм". | Параллелограмм, его свойства и признаки. | Знать: определение, признаки и свойства параллелограмма.  Уметь: выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон. |  |  |
| 6 | 44 | Трапеция. | Трапеция. Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция, ее свойства. | Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции.  Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства. |  |  |
| 7 | 44 | Свойства трапеции. | Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция, ее свойства. Теорема  Фалеса. | Знать: формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства.  Уметь: применять теорему в процессе решения задач. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 8 | 44 | Решение задач по теме "Трапеция". | Трапеция. Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция, ее свойства. | Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции.  Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства. |  |  |
| 9 | 45 | Прямоугольник. | Прямоугольник, его элменты, свойства. | Знать: определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки.  Уметь: распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей. |  |  |
| 10 | 46 | Ромб. | Понятие ромба. Свойства  и признаки. | Знать: определение ромба как частного  вида параллелограмма.  Уметь: распознавать и изображать ромб, находить стороны и углы, используя свойства. |  |  |
| 11 | 46, 47 | Квадрат. Осевая и центральная симметрии. | Понятие квадрата. Свойства и признаки. Осевая и центральная симметрия как свойство геометрических фигур. | Знать: определение квадрата как частного  вида параллелограмма, виды симметрии в многоугольниках.  Уметь: распознавать и изображать квадрат, находить стороны и углы, используя свойства, строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. |  |  |
| 12 | 45-47 | Решение задач по теме "Прямоугольник, ромб, квадрат". | Прямоугольник, ромб, квадрат. Свойства и признаки. | Знать: определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата.  Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач. |  |  |
| 13 | 39-47 | Повторение темы "Четырехугольники". | Четырехугольники: элементы, свойства, признаки. | Знать: формулировки определений, свойств  и признаков.  Уметь: находить стороны четырехугольника, если известны части сторон, используя свойства. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 14 | 39-47 | Контрольная работа № 1 по теме "Четырехугольники". | Свойства и признаки прямоугольника, трапеции, ромба, параллелограмма. | Уметь: находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма. |  |  |
| **Площадь (14 часов)** | | | | | | |
| 15 | 48 | Площадь многоугольника.  Анализ контрольной работы. | Понятие о площади. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Свойства площадей. | Знать: представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. |  |  |
| 16 | 48-50 | Свойства площадей многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. | Площадь квадрата, прямоугольника. | Знать: формулу площади прямоугольника.  Уметь: вычислять площадь квадрата, находить площадь прямоугольника, используя формулу. |  |  |
| 17 | 51 | Площадь параллелограмма. | Площадь параллелограмма. | Знать: формулу вычисления площади параллелограмма. |  |  |
| 18 | 51 | Решение задач по теме "Площадь параллелограмма". | Площадь параллелограмма. | Уметь: выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу. |  |  |
| 19 | 52 | Площадь треугольника. | Формула площади треугольника. | Знать: формулу площади треугольника.  Уметь: доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу. |  |  |
| 20 | 52 | Решение задач по теме "Площадь треугольника". | Площадь треугольника.  Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. | Знать: формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.  Уметь: доказывать теорему и применять ее для решения задач. |  |  |
| 21 | 53 | Площадь трапеции. | Теорема о площади трапеции. | Знать: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства.  Уметь: находить площадь трапеции, используя формулу. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 22 | 53 | Решение задач по теме "Площадь трапеции". | Теорема о площади трапеции. | Знать: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства.  Уметь: находить площадь трапеции, используя формулу. |  |  |
| 23 | 54 | Теорема Пифагора. | Теорема Пифагора. | Знать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства.  Уметь: находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора. |  |  |
| 24 | 54, 55 | Решение задач по теме "Теорема Пифагора". Теорема, обратная теореме Пифагора. | Теорема, обратная теореме  Пифагора. | Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.  Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора. |  |  |
| 25 | 54, 55 | Применение теоремы Пифагора при решении задач. | Теорема, обратная теореме  Пифагора. | Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.  Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора. |  |  |
| 26 | 48-55 | Решение задач по теме "Площади параллелограмма, треугольника и трапеции". | Формулы площадей: прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции | Знать и уметь: применять формулы площадей при решении задач. |  |  |
| 27 | 48-55 | Решение задач по теме "Площади фигур. Теорема Пифагора". | Площадь четырехугольника. | Уметь: решать задачи на вычисление площадей.  Знать и уметь: выводить формулы площадей параллелограмма, трапеции, треугольника. |  |  |
| 28 | 48-55 | Контрольная работа № 2 по теме "Площадь". | Формулы вычисления площадей параллелограмма, трапеции. Теорема Пифагора и ей обратная. | Уметь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней; элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора; площадь  и периметр ромба по его диагоналям. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| **Подобные треугольники (19 часов)** | | | | | | |
| 29 | 56, 57 | Определение подобных треугольников. Анализ контрольной работы. | Подобие треугольников. Коэффициент подобия. | Знать: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника.  Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы. |  |  |
| 30 | 58 | Отношение площадей подобных фигур. | Связь между площадями подобных фигур. | Знать: формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников.  Уметь: находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи. |  |  |
| 31 | 59 | Первый признак подобия треугольников. | Первый признак подобия треугольников. | Знать: формулировку первого признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства.  Уметь: доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи. |  |  |
| 32 | 59 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | Первый признак подобия треугольников. | Знать: формулировку первого признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства.  Уметь: доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи. |  |  |
| 33 | 60, 61 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | Второй и третий признаки подобия треугольников. | Знать: формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников.  Уметь: проводить доказательства признаков, применять их при решении задач. |  |  |
| 34 | 60, 61 | Решение задач на применение второго и третьего признака подобия треугольников. | Второй и третий признаки подобия треугольников. | Знать: формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников.  Уметь: проводить доказательства признаков, применять их при решении задач. |  |  |
| 35 | 56-61 | Решение задач по теме "Признаки подобия треугольников". | Применение признаков подобия при решении задач. | Уметь: доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 36 | 56-61 | Контрольная работа № 3 по теме "Признаки подобия треугольников". | Признаки подобия треугольников. | Уметь: находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия; доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки  подобия. |  |  |
| 37 | 62 | Средняя линия треугольника. Анализ контрольной работы. | Средняя линия треугольника. | Знать: формулировку теоремы о средней линии треугольника.  Уметь: проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника. |  |  |
| 38 | 62 | Свойство медиан треугольника. | Свойство медиан треугольника. | Знать: формулировку свойства медиан тре- угольника. Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство медианы. |  |  |
| 39 | 63 | Пропорциональные отрезки. | Среднее пропорциональное. | Знать: понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Уметь: находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты. |  |  |
| 40 | 63 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | Знать: теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике.  Уметь: использовать теоремы при решении задач. |  |  |
| 41 | 64 | Измерительные работы на местности. | Применение подобия треугольников в измерительных работах на местности. | Знать: как находить расстояние до не доступной точки. Уметь: использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии. |  |  |
| 42 | 64 | Задачи на построение. | Задачи на построение. | Знать: этапы построений.  Уметь: строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 43 | 65 | Задачи на построение методом подобных треугольников. | Метод подобия. | Знать: метод подобия.  Уметь: применять метод подобия при решении задач на построение. |  |  |
| 44 | 66 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | Понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника.  Основное тригонометрическое тождество. | Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое тождество.  Уметь: находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой. |  |  |
| 45 | 67 | Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30º, 45º, 60º, 90º. | Синус, косинус и тангенс углов 30º, 45º, 60º, 90º. | Знать: значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45º, 60º, 90º.  Уметь: определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов. |  |  |
| 46 | 67 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | Решение прямоугольных треугольников. | Знать: соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.  Уметь: решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла. |  |  |
| 47 | 62-67 | Контрольная работа № 4 по теме "Подобные треугольники". | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | Уметь: находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами; находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан. |  |  |
| **Окружность (17 часов)** | | | | | | |
| 48 | 68 | Взаимное расположение прямой и окружности. Анализ контрольной работы. | Взаимное расположение прямой и окружности. | Знать: случаи взаимного расположения прямой и окружности.  Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи. |  |  |
| 49 | 69 | Касательная к окружности. | Касательная и секущая к окружности. Точка  касания. | Знать: понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак. Уметь: доказывать теорему о свойстве касательной, проводить касательную к окружности. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 50 | 69 | Решение задач по теме "Касательная к окружности". | Касательная и секущая к окружности. Равенство отрезков касательных, про- веденных из одной точки. Свойство касательной  и ее признак. | Знать: взаимное расположение прямой и окружности; формулировку свойства касательной о ее перпендикулярности радиусу; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. Уметь: находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот. |  |  |
| 51 | 70 | Центральные и вписанные углы. | Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. | Знать: понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла.  Уметь: решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности. |  |  |
| 52 | 71 | Теорема о вписанном угле. | Понятие вписанного угла. Теорема о вписанном угле и следствия из нее. | Знать: определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее.  Уметь: распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла. |  |  |
| 53 | 71 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | Теорема об отрезках  пересекающихся хорд. | Знать: формулировку теоремы и у м е т ь доказывать и применять ее при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи. |  |  |
| 54 | 70-71 | Решение задач по теме "Центральные и вписанные углы". | Центральные и вписанные углы. | Знать: формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд.  Уметь: находить величину центрального и вписанного угла. |  |  |
| 55 | 72 | Свойство биссектрисы угла. | Теорема о свойстве  биссектрисы угла. | Знать: формулировку теоремы о свойстве равно удаленности каждой точки биссектрисы угла и этапы ее доказательства.  Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; выполнять чертеж по условию задачи. |  |  |
| 56 | 72 | Серединный перпендикуляр. | Понятие серединного перпендикуляра. Теорема  о серединном перпендикуляре. | Знать: понятие серединного перпендикуляра. Уметь: доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 57 | 73 | Теорема о точке пересечения высот треугольника. | Теорема о точке пересечения высот треугольника.  Четыре замечательные точки треугольника. | Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника.  Уметь: находить элементы треугольника. |  |  |
| 58 | 74 | Вписанная окружность. | Понятие вписанной окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. | Знать: понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник.  Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности. |  |  |
| 59 | 74 | Свойство описанного четырехугольника. | Теорема о свойстве описанного четырехугольника. | Знать: теорему о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательства.  Уметь: применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи. |  |  |
| 60 | 75 | Описанная окружность. | Описанная окружность.  Теорема об окружности, описанной около треугольника. | Знать: определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника.  Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач, различать на чертежах описанные окружности. |  |  |
| 61 | 75 | Свойство вписанного четырехугольника. | Свойство углов вписанного четырехугольника. | Знать: формулировку теоремы о вписанном  четырехугольнике.  Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанное свойство. |  |  |
| 62 | 74-75 | Решение задач по теме "Вписанная и описанная окружности". | Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. | Знать: формулировки определений и свойств.  Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства. |  |  |
| 63 | 74-75 | Решение задач по теме "Вписанные и описанные четырехугольники". | Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. | Знать: формулировки определений и свойств.  Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Пункт учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 64 | 68-75 | Контрольная работа № 5 по теме "Окружность". | Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. | Уметь: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. |  |  |
| **Повторение (4 часа)** | | | | | | |
| 65 | 39-47 | Четырехугольники. Анализ контрольной работы. | Свойства и признаки прямоугольника, трапеции, ромба, параллелограмма. | Уметь: находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма. |  |  |
| 66 | 48-55 | Площадь. | Формулы вычисления площадей параллелограмма, трапеции. Теорема Пифагора и ей обратная. | Уметь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней; элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора; площадь  и периметр ромба по его диагоналям. |  |  |
| 67 | 56-67 | Подобные треугольники. | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | Уметь: находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами; находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан. |  |  |
| 68 | 68-75 | Окружность. | Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. | Уметь: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. |  |  |
| **Итого: 68 часов** | | | | | | |