|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Тип урока | Элементы  содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля | Задание на дом | Дата проведения | |
| план | Факт |
| **§1. Основные свойства простейших геометрических фигур (9ч)** | | | | | | | | | |
| 1 | Геометрические фигуры. Точка и прямая. | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Геометрические  фигуры и тела. Точка, прямая | *Знать* терминологию, связанную с описанием взаимного расположения точек и прямых.  *Уметь* обозначать точки и прямые на рисунке, описывать ситуации, изображённые на рисунке, и, наоборот, по описанию ситуации делать рисунок | Самостоя  тельная работа | §1.п.1,2  В 1-4  № 2,4 |  |  |
| 2 | Отрезок. Измерение отрезков | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Отрезок. Длина отрезка | *Знать* понятие отрезка.  *Уметь* измерять отрезки, решать задачи с использованием длины отрезка | Индивидуальный опрос. | §1 п.3,4  Вопросы  5-8  № 6,10.  11 |  |  |
| 3 | Полуплоскости. Полупрямая | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Плоскость, луч, полуплоскость, полупрямая | *Знать* понятие полуплоскости, полупрямой.  *Уметь* различать полупрямые на прямой, дополнительные полупрямые | Индивидуальный опрос. Математический диктант | §1 п. 5,6  Вопросы  9-12  № 17,19.  21,22 |  |  |
| 4 | Угол. Биссектриса угла | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Угол. Острые и тупые углы. Прямой угол. Биссектриса угла | *Знать* понятие угла, биссектрисы угла и её свойства, виды углов.  *Уметь* измерять углы, применять полученные знания при решении задач | Индивидуальный опрос. | §1п.7,18  В 13-18  §2 п.18  В 13  № 23 24(2)  25(2) |  |  |
| 5 | Откладывание отрезков и углов | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Аксиомы откладывания отрезков и углов | *Знать* формулировки аксиом откладывания отрезков и углов.  *Уметь* откладывать на полупрямой отрезок заданной длины, откладывать от данной полупрямой в заданную полуплоскость угол заданной градусной меры | Индивидуальный опрос. Самостоя  тельная работа | §1 п.8  В 19  № 27,28 |  |  |
| 6 | Решение задач по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур» | 1 | Практикум | Простейшие геометрические фигуры | *Уметь* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, решать задачи, опираясь на изученные свойства фигур | Самопроверка | Повторить  П.1-8,18  №27-31 |  |  |
| 7 | Контрольная работа №1 по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур» | 1 | Проверка знаний | Геометрические  фигуры и тела. Точка, прямая. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость, луч, полуплоскость, полупрямая. Угол. Острые и тупые углы. Прямой угол | Письменная работа | Повторить вопросы |  |  |
| 8 | Треугольник. Существование треугольника, равного данному | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники | *Знать* определение треугольника, свойства равенства треугольников. формулировку основного свойства существования треугольника.  *Уметь* по записи равных треугольников находить пары равных элементов | Самостоя  тельная работа | §1 п.9.10  В 20-26  № 33,34.40 |  |  |
| 9 | Высота, биссектриса и медиана треугольника | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Высота, биссектриса и медиана треугольника | *Знать* определение высоты, медианы и биссектрисы треугольника.  *Уметь* строить высоты, медианы и биссектрисы треугольника | Блиц-опрос | §3 п.25  В 8-10  № 20(2)  21(2)  23 |  |  |
| **§2.Смежные и вертикальные углы(9ч)** | | | | | | | | | |
| 10 | Смежные углы | 1 | Ознакомление с новым материалом | Смежные углы | *Знать* определение смежных углов, теорему о сумме смежных углов.  *Уметь* строить угол смежный с данным, находить смежные углы на чертеже | Индивидуальный опрос. | §2 п.14  В 1-2  № 4(3-4) |  |  |
| 11 | Решение задач по теме: «Смежные углы» | 1 | Отработка и закрепление навыков | Смежные углы | *Знать* теорему о сумме смежных углов и следствие из неё. *Уметь* решать задачи с использованием свойства смежных углов | Индивидуальный опрос. | §2 п.14  В 3-5  № 6(2-3) |  |  |
| 12 | Вертикальные углы | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Вертикальные углы | *Знать* определение вертикальных углов, теорему о вертикальных углах.  *Уметь* строить вертикальные углы | Самостоя  тельная работа | §2 п.15  В 6-7  № 7,10.  12 |  |  |
| 13 | Параллельные прямые | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Параллельные прямые | *Знать* определение параллельных прямых, свойство параллельных прямых.  *Уметь* различать параллельные прямые на плоскости | Самостоя  тельная работа | §1 п.11  В 27-28  №42 |  |  |
| 14 | Теоремы и доказательства. Аксиомы | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Теоремы и доказательства. Аксиомы | *Знать* понятие аксиомы, теоремы и доказательства.  *Уметь* приводить примеры аксиом, теорем и определений | Индивидуальный опрос. | §1 п.12,13  В 29  №43 |  |  |
| 15 | Перпендикулярные прямые | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Перпендикулярность прямых | *Знать* определение перпендикулярных прямых.  *Уметь* решать задачи по теме | Индивидуальный опрос. | §2 п.16  В 8-11  карточка |  |  |
| 16 | Доказательство от противного | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Метод от противного | *Знать* формулировку метода от противного.  *Уметь* применять метод от противного к решению задач | Индивидуальный опрос. | §2 п.17  В 12  Задача в тетради |  |  |
| 17 | Решение задач по теме: «Смежные и вертикальные углы» | 1 | Практикум | Перпендикулярность прямых | *Уметь* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства смежных и вертикальных углов | Самопроверка | §2  В 1-12  № 4(1)  21(3)  25(3) |  |  |
| 18 | Контрольная работа №2 по теме: «Смежные и вертикальные углы» | 1 | Проверка знаний | Смежные и вертикальные углы. Параллельные прямые. Перпендикулярность прямых | *Уметь* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства смежных и вертикальных углов | Письменная работа | Повторить вопросы |  |  |
| **§3. Признаки равенства треугольников(12ч)** | | | | | | | | | |
| 19 | Первый признак равенства треугольников. Использование аксиом при доказательстве теорем | 1 | Ознакомление с новым материалом | Признак равенства треугольников | *Знать* 1-й признак равенства треугольников.  *Уметь* применять признак к решению задач | Индивидуальный опрос. | §3  п.20,21  В 1  № 1-2 |  |  |
| 20 | Первый признак равенства треугольников. | 1 | Отработка и закрепление навыков | Признак равенства треугольников | *Знать* 1-й признак равенства треугольников.  *Уметь* применять признак к решению задач | Фронтальный опрос | §3 п.20  В 1  №3-4 |  |  |
| 21 | Второй признак равенства треугольников | 1 | Ознакомление с новым материалом | Признак равенства треугольников | *Знать* 2-й признак равенства треугольников.  *Уметь* применять признак к решению задач | Самостоя  тельная работа | §3 п.22  В 2  №5-6 |  |  |
| 22 | Второй признак равенства треугольников.  Решение задач | 1 | Отработка и закрепление навыков | Признак равенства треугольников | *Знать* 2-й признак равенства треугольников.  *Уметь* применять признак к решению задач | Индивидуальный опрос. | §3 п.22  В 2  карточка |  |  |
| 23 | Равнобедренный треугольник | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка навыков | Равнобедренный, и равносторонний  треугольники | *Знать* определение равнобедренного и равностороннего треугольников.  *Уметь* применять их определения для решения задач | Взаимопроверка | §3 п.23  В 3,5  № 9, 11(2) |  |  |
| 24 | Контрольная работа №3 по теме: «Признаки1и2 равенства треугольников» | 1 | Проверка знаний | Признаки1и 2 равенства треугольников. Равнобедренный, и равносторонний  треугольники | *Уметь* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования | Письменная работа | Повторить вопросы |  |  |
| 25 | Обратная теорема | 1 | Ознакомление с новым материалом | Признак равнобедренного треугольника | *Знать* понятие обратной теоремы.  *Уметь* применять обратную теорему на практике | Самостоя  тельная работа | §3 п.24  В 6-7  № 16,17 |  |  |
| 26 | Свойство медианы равнобедренного треугольника | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка навыков | Свойство медианы равнобедренного треугольника | *Знать* теорему о свойстве медианы.  *Уметь* применять понятия медианы, биссектрисы и высоты на практике | Индивидуальный опрос. | §3 п.26  В 11  № 24(2)  25(3) |  |  |
| 27 | Третий признак равенства треугольников | 1 | Ознакомление с новым материалом | 3-й признак равенства треугольников | *Знать* 3-й признак равенства треугольников.  *Уметь* решать задачи с использованием 3-го признака | Самостоя  тельная работа | §3 п.27  В 12  № 34 |  |  |
| 28 | Третий признак равенства треугольников.  Решение задач | 1 | Отработка и закрепление навыков | 3-й признак равенства треугольников | *Знать* 3-й признак равенства треугольников*.*  *Уметь* решать задачи с использованием 3-го признака | Фронтальный опрос | §3  В 12  № 37,40 |  |  |
| 29 | Решение задач | 1 | Практикум | Признаки равенства треугольников | *Знать* 1-й, 2-й и 3-й признаки равенства треугольников.  *Уметь* применять признаки к решению задач | Самопроверка | §3  В 1-12  № 11(2)  31 |  |  |
| 30 | Контрольная работа №4 по теме: «Признаки равенства треугольников» | 1 | Проверка знаний | Признаки равенства треугольников. Свойство медианы равнобедренного треугольника | *Уметь* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования | Письменная работа | Повторить вопросы |  |  |
| **§4 Сумма углов треугольника (14ч).** | | | | | | | | | |
| 31 | Параллельность прямых | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Параллельные прямые. Теорема о параллельности 2-х прямых третьей прямой | *Знать* определение параллельных прямых, аксиому параллельных прямых, теорему о параллельности двух прямых третьей.  *Уметь* строить параллельные прямые, вести доказательство методом от противного | Индивидуальный опрос. | §4 п.29  В 1  № 3 |  |  |
| 32 | Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей | *Знать* свойства углов, образованных при пересечении двух прямых секущей.  *Уметь* построить рисунок, объяснить какие углы называются внутренними накрест лежащими и внутренними односторонними | Фронтальный опрос | §4 п.30  В 1-2  № 6-7 |  |  |
| 33 | Признак параллельности прямых | 1 | Ознакомление с новым материалом | Признак параллельности прямых | *Знать* теорему и следствия из неё.  *Уметь* применять теорему при решении задач | Индивидуальный опрос. | §4 п.31  В 4-6  № 10-11 |  |  |
| 34 | Признак параллельности прямых. | 1 | Отработка и закрепление навыков | Признак параллельности прямых | *Знать* признак параллельности прямых.  *Уметь* применять признак при решении задач | Индивидуальный опрос. | §4 п.31  В 4-6 |  |  |
| 35 | Свойство углов, образованных при пересечении двух параллельных секущей | 1 | Ознакомление с новым материалом | Свойство углов, образованных при пересечении двух параллельных секущей | *Знать* теорему о свойстве углов, образованных при пересечении двух параллельных секуще.  *Уметь* применять свойство при решении задач | Самостоя  тельная работа | §4 п.32  В 7-8  № 14(2)  16 |  |  |
| 36 | Свойство углов, образованных при пересечении двух параллельных секущей. Решение задач | 1 | Отработка и закрепление навыков | Свойство углов, образованных при пересечении двух параллельных секущей | *Знать* теорему о свойстве углов, образованных при пересечении двух параллельных секуще.  *Уметь* применять свойство при решении задач | Фронтальный опрос | §4 п.32  В 7-8  №15,17 |  |  |
| 37 | Сумма углов треугольника | 1 | Ознакомление с новым материалом | Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника | *Знать* теорему осумме углов треугольника и следствие из неё.  *Уметь* решать задачи с применением теоремы | Самостоя  тельная работа | §4 п.33  В 9-10  № 19(2)  22(2) |  |  |
| 38 | Сумма углов треугольника.  Решение задач | 1 | Отработка и закрепление навыков | Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника | *Знать* теорему осумме углов треугольника и следствие из неё.  *Уметь* решать задачи с применением теоремы о сумме углов треугольника | Индивидуальный опрос. | §4 п.33  В 9-10  № 25, 26  27(3) |  |  |
| 39 | Внешние углы треугольника | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Внешние углы треугольника | *Знать* определение внешних углов треугольника, теорему о внешнем угле.  *Уметь* строить и распознавать внешние углы треугольника, применять теорему при решении задач | Математический диктант | §4 п.34  В 11-13  № 34,36 |  |  |
| 40 | Прямоугольный треугольник | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Прямоугольный треугольник | *Знать* определение прямоугольного треугольника и название его сторон.  *Уметь* по чертежу или словесным данным определять элементы прямоугольного треугольника | Индивидуальный опрос. | §4 п.35  В 14-17  № 42,44 |  |  |
| 41 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Признаки равенства прямоугольных треугольников | *Знать* признаки равенства прямоугольных треугольников.  *Уметь* применять признаки при решении задач | Фронтальный опрос | §4 п.35  В 14-17  № 45,46 |  |  |
| 42 | Существование и единственность перпендикуляра к прямой | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка и закрепление навыков | Перпендикуляр к прямой | *Знать* определение расстояния от точки до прямой.  *Уметь* применять это понятие при решении задач | Индивидуальный опрос. | §4 п.36  В 18-20  № 45,46 |  |  |
| 43 | **Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника»** | **1** | Практикум | Сумма углов треугольника | *Знать* теорему осумме углов треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников.  *Уметь* решать задачи по теме | Фронтальный опрос | §4 п.36  В 1-20  № 29(1,3)  38 |  |  |
| 44 | Контрольная работа №5 по теме: «**Сумма углов треугольника»** | 1 | Проверка знаний | Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр к прямой | *Уметь* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования | Письменная работа | Повторить вопросы |  |  |
| **Итоговое повторение (6ч)** | | | | | | | | | |
| 45 | Основные свойства простейших геометрических фигур | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Начальные геометрические сведения | *Знать* начальные геометрические сведения.  *Уметь* решать задачи по теме | Фронтальный опрос | П.1-13  № 12. 17, 37, 40 |  |  |
| 46 | Смежные и вертикальные углы | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Смежные и вертикальные углы | *Знать* определения и теоремы, а также следствия из них. *Уметь* применять их при решении задач | Фронтальный опрос | П.13-17  № 4,5.7,10 |  |  |
| 47 | Признаки равенства треугольников | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Признаки равенства треугольников | *Знать* признаки равенства треугольников.  *Уметь* решать задачи по теме | Фронтальный опрос | П.20-27  № 6,10,  15.23 |  |  |
| 48 | Сумма углов треугольника. Параллельные прямые | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Сумма углов треугольника. Параллельные прямые | *Знать* теорему о сумме углов треугольника, о параллельных прямых. *Уметь* решать задачи по теме | Фронтальный опрос | П.29-33  №8, 17, 24, 35 |  |  |
| 49 | Итоговая контрольная работа | 1 | Проверка знаний |  | *Уметь* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования | Письменная работа |  |  |  |
| 50 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | Обобщение знаний |  | *Уметь* отвечать на вопросы по изученному материалу | Фронтальный опрос |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | | Часы | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | | Вид контроля | | | Задание на дом | Дата проведения | |
| план | Факт |
| **§11 Подобие фигур (14ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Преобразование подобия | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Преобразование подобия. Гомотетия относительно центра, коэффициент подобия и гомотетии. | *Знать*, что такое преобразование подобия, гомотетия.  *Уметь* строить подобные фигуры | | Устный опрос | | | §11 п.100  В 1-3  № 2-3 |  |  |
| 2 | Свойства преобразования подобия | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Свойства преобразования подобия | *Знать* свойства преобразования подобия.  *Уметь* их доказывать и применять к решению задач | | Индивид. работа.  Проверочный тест | | | §11 п.101  В 4  № 5 |  |  |
| 3 | Подобие фигур | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Подобные фигуры | *Знать* определение подобных фигур.  *Уметь* обозначать подобие фигур, подобие треугольников | | Фронт. работа с выбороч.  оценкой | | | §11 п.102  В 5-6  № 6-7 |  |  |
| 4 | Признак подобия треугольников по двум углам | | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Теорема признака подобия треугольников по двум углам | *Знать* признак преобразования подобия по двум углам.  *Уметь*  формулировать и доказывать признак | | Проверочная работа(12-15 мин) | | | §11 п.103  В 7  № 15-17 |  |  |
| 5 | Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними | | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Теорема признака подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними | *Знать* признак преобразования подобия по 2 сторонам и углу между ними.  *Уметь*  формулировать и доказывать признак и применять при решении задач | | Устный опрос,  С.р. с  Выбороч.  оценкой | | | §11 п.104  В 8  № 30 |  |  |
| 6 | Признак подобия треугольников по трём сторонам | | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Теорема признака подобия треугольников по трём сторонам | *Знать* признак преобразования подобия по трём сторонам.  *Уметь*  формулировать и доказывать признак и применять при решении задач | | Устный опрос,  С.р. с  Выбороч. оценкой | | | §11 п.105  В 9  № 35(3) |  |  |
| 7 | Подобие прямоугольных треугольников | | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Подобие прямоугольных треугольников. Свойство катетов, высоты и биссектрисы | *Знать* достаточное условие подобия прямоугольных треугольников.  *Уметь* формулировать и доказывать свойства катетов, высоты и биссектрисы | | Обучающая самостоятельная работа | | | §11 п.106  В 10-12  № 41-43 |  |  |
| 8 | Решение задач | | 1 | Применение знаний и умений | Подобие фигур. Признаки подобия. Подобие прямоугольных треугольников | *Знать* теоретический материал.  *Уметь* выполнять чертежи по условию задачи, применять изученный теоретический материал для решения конкретной задачи | | Устный опрос. Индивидуальная работа по карточкам | | | §11  В 1-12  № 20(2) |  |  |
| 9 | Контрольная работа №1 по теме: «Преобразование подобия» | | 1 | Контроль и оценка знаний | Подобие фигур. Признаки подобия. Подобие прямоугольных треугольников | *Знать и понимать* изученный теоретический материал.  *Уметь* формулировать аргументы и выводы при решении задач | | Письменная работа | | | Повторить вопросы |  |  |
| 10 | Углы, вписанные в окружность | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Плоский угол. Дополнительные углы. Центральный угол. Угол, вписанный в окружность. Дуга окружности. Градусная мера дуги окружности, центрального и вписанного углов | *Знать,* какие углы называются плоскими, центральными и вписанными в окружность.  *Уметь* формулировать и доказывать теорему о вписанном угле, применять изученный теоретический материал для решения задач | | Устный опрос.  С.р. с  Выбороч. оценкой | | | §11  п.107  В 13-16  № 49,51 |  |  |
| 11 | Углы, вписанные в окружность. Решение задач | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(12 мин) | | | §11  В 13-16  № 52  55,58 |  |  |
| 12 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Окружность, хорда, секущая окружности. Пропорциональность отрезков. Свойство отрезков пересекающихся хорд. Свойство секущих отрезков | *Знать* свойство пропорциональности отрезков хорд и секущих окружности.  *Уметь* формулировать и доказывать свойство отрезков пересекающихся хорд, свойство секущих окружности, применять изученный теоретический материал для решения задач | | С.р. с  Выбороч. оценкой | | | §11  п.108  В 17  № 60-61 |  |  |
| 13 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(12 мин) | | | §11  п.108  В 13-16  № 64 |  |  |
| 14 | Контрольная работа №2 по теме: «Углы, вписанные в окружность» | | 1 | Контроль и оценка знаний | Углы, вписанные в окружность. Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности | *Знать и понимать* изученный теоретический материал.  *Уметь* формулировать аргументы и выводы при решении задач | | Письменная работа | | | Повторить вопросы |  |  |
| **§12 Решение треугольников (9ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Теорема косинусов | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Сумма и разность векторов. Скалярное произведение векторов. Косинус угла. проекция наклонной, проекция стороны треугольника. Основные тригонометрические тождества | *Знать* зависимость косинуса угла от его величины.  *Уметь* формулировать и доказывать теорему косинусов, следствие из теоремы, находить по таблице Брадиса косинусы некоторых углов, решать задачи, применяя данные знания | | Устный опрос, решение задач по готовым чертежам | | | §12  п.109  В 1-2  № 3,5 |  |  |
| 16 | Теорема косинусов. Решение задач | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(12 мин) | | | §12  П.109  В 1-2  № 7.9.10 |  |  |
| 17 | Теорема синусов | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Синус угла. Формулы приведения. Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, описанная около треугольника. Расположение центра вписанной и описанной окружности | *Знать* зависимость синуса угла от его величины.  *Уметь*  формулировать и доказывать теорему синусов, записывать символически формулировку теоремы, составлять пропорции для сторон и углов треугольника | | С.р. с  Выбороч. оценкой | | | §12  п.110  В 3  № 14 |  |  |
| 18 | Теорема синусов. Решение задач | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(12 мин) | | | §12  п.110  В 3  № 16 |  |  |
| 19 | Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами | | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Величина угла. Синус угла треугольника. следствие из теоремы синусов. Прямая и обратная теоремы | *Знать* соотношение между углами треугольника и сторонами.  *Уметь* формулировать и доказывать следствие из теоремы синусов, применять при решении задач | | Устный опрос | | | §12  п.111  В 4  № 19, 20,23 |  |  |
| 20 | Решение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и 2 углам | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Решение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам  Решение треугольников по трем сторонам, по двум сторонам и углу, противолежащему одной из сторон  Теорема о сумме углов треугольника. Теорема Пифагора. Определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника | *Знать*, что значит «решить треугольник».  *Уметь* решать задачи четырёх типов: по данной стороне и двум углам, по двум сторонам и углу между ними, по двум сторонам и углу, противолежащему одной из сторон, по трём сторонам, применять основные алгоритмы решения произвольных треугольников, работать с таблицей Брадиса | | С.р. с  Выбороч. оценкой. Проверочный тест. | | | §12  п.112  № 26(1,2) 27(1,2) |  |  |
| 21 | Решение треугольников по трем сторонам, по 2 сторонам и углу, противолежащему одной из сторон | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Фронтальная работа с классом | | | §12  п.112  № 28(1,5)  29(1,2) |  |  |
| 22 | Решение треугольников | | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа | | | §12  п.112  В 1-4 |  |  |
| 23 | Контрольная работа №3 по теме: «Решение треугольников | | 1 | Контроль и оценка знаний | Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников. Соотношение между углами и сторонами | *Знать и понимать* изученный теоретический материал.  *Уметь* формулировать аргументы и выводы при решении задач | | Письменная работа | | | Повторить вопросы |  |  |
| **§13 Многоугольники (15ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Ломаная. Выпуклые многоугольники | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Ломаная, вершины, звенья ломаной. Длина ломаной. Простая и замкнутая ломаная. Плоский и выпуклый многоугольник, его вершины, стороны, диагонали, угол. | *Уметь* изображать ломаную, называть по рисунку её элементы, формулировать и доказывать теорему о длине ломаной и сумме углов, чертить выпуклый многоугольник. строить его диагонали, внешние углы | | Решение задач по готовым чертежам | | | §13  п. 113  В 1-2  № 2 |  |  |
| 25 | Ломаная. Выпуклые многоугольники | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | С.р. с выбороч. оценкой | | | §13  п. 114  В 3-5  № 10 |  |  |
| 26 | Правильные многоугольники | | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Правильный многоугольник, вписанный и описанный около окружности. Центр и центральный угол | *Уметь* формулировать и доказывать теорему о правильном выпуклом многоугольнике. строить вписанную, описанную окружности | | Устный опрос. Практическая работа | | | §13  п.115  В 7-9  № 13,15 |  |  |
| 27 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Формулы для нахождения R описанной окружности и r вписанной окружности для правильного многоугольника со стороной a и числом сторон n | *Уметь* выводить формулы, связывающие R и r со стороной a вписанного n-угольника, находить a через R, применять полученные знания при решении задач | | Устный опрос | | | §13  п.116  В 10-11  № 17-18 |  |  |
| 28 | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочный тест | | | §13  п.116  В 10-11  № 21,24 |  |  |
| 29 | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа(20 мин) | | | §13  п.116  В 10-11  № 27,29 |  |  |
| 30 | Построение некоторых правильных многоугольников | | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление темы | Правильные многоугольники | *Уметь* формулировать алгоритм построения правильного n-угольника, строить правильный выпуклый многоугольник | | Практическая работа | | | §13  п.117  В 12  № 31 |  |  |
| 31 | Подобие правильных выпуклых многоугольников | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Подобие правильных выпуклых многоугольников, отношение периметров и радиусов окружностей | *Уметь* формулировать и доказывать теорему о подобии правильных выпуклых  n-угольников, формулировать свойство об отношении периметров правильных  n-угольников, применять полученные знания при решении задач | | Устный опрос | | | §13  п.118  В 13  № 34(2) |  |  |
| 32 | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Фронтальная работа с выбор. оценкой | | | §13  п.118  В 14  № 35,37 |  |  |
| 33 | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа(20 мин) | | | §13  п.118  В 15  № 40(2) |  |  |
| 34 | Длина окружности. Радианная мера угла | | 1 | Ознакомление с новым материалом | Длина окружности,  Π=  Центральный угол, градусная мера дуги окружности, радианная мера угла | *Знать*, что отношение одно и то же для всех окружностей. *Уметь* составлять пропорцию, связывающую n и l, выводить из неё формулу длины дуги окружности, составлять пропорцию , связывающую градусную и радианную меру угла, переводить градусную меру в радианную и наоборот | | Устный опрос | | | §13  п.119  В 16  № 43(2) |  |  |
| 35 | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочный тест | | | §13  п.120  В 17-18  № 44(2,4,6) |  |  |
| 36 | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа(20 мин) | | | §13  п.120  В 17-18  № 46(2,4,6) |  |  |
| 37 | Решение задач | | 1 | Применение знаний и умений | Длина окружности. Радианная мера угла | Проверочный тест | | | §13  п.120  В 17-18  № 48,50 |  |  |
| 38 | Контрольная работа №4 по теме:  «Многоугольники» | | 1 | Контроль и оценка знаний | Ломаная. Многоугольники.  Формулы для R и r. Построение и подобие правильных выпуклых многоугольников | *Знать и понимать* изученный теоретический материал.  *Уметь* формулировать аргументы и выводы при решении задач | | Индивидуальное решение контрольных заданий | | | Повторить вопросы |  |  |
| **§14 Площади фигур (17ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | | Понятие площади. Площадь прямоугольника | 1 | Ознакомление с новым материалом | Простая геометрическая фигура. Свойства площадей простой фигуры. Единицы измерения площадей. Формула площади прямоугольника | *Знать* свойства площадей простых фигур.  *Уметь* выводить формулу площади прямоугольника, решать задачи на нахождение площади прямоугольника | | Устный опрос | | | §14  п. 121  В 1, №3 |  |  |
| 40 | | 1 | Отработка и закрепление знаний | Проверочный тест | | | §14  п. 122  В2 , №5 |  |  |
| 41 | | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа(20 мин) | | | §14  п. 122  В 2 ,  №6-7 |  |  |
| 42 | | Площадь параллелограмма | 1 | Ознакомление с новым материалом | Формула площади параллелограмма | *Уметь* выводить формулу площади параллелограмма и применять её при решении задач | | Фронтальная работа с классом | | | §14  п. 123  В 3 ,  № 9,11 |  |  |
| 43 | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(20 мин) | | | §14  п. 123  В 3 ,  № 13-14 |  |  |
| 44 | | Площадь треугольника | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Формула площади треугольника | *Знать* формулы вычисления площади треугольника через основание и высоту, через две стороны и синус угла между ними.  *Уметь* находить площадь треугольника по этим двум формулам | | Обучающая самостоятельная работа | | | §14  п. 124  В 4-5  № 16,18,21 |  |  |
| 45 | | Формула Герона для площади треугольника | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Формула Герона для площади треугольника | *Знать* формулу Герона для площади треугольника.  *Уметь* находить площадь треугольника по формуле Герона, решать задачи, применяя эту формулу | | Фронтальная работа с классом.  Проверочный тест | | | §14  п. 125  № 29,30(3),  32(1),  36(2,4) |  |  |
| 46 | | Площадь трапеции | 1 | Ознакомление с новым материалом | Формула площади трапеции | *Знать* формулу площади трапеции. *Уметь* выводить формулу и применять её при решении задач | | Индивидуальная работа по карточкам | | | §14  п. 126  В 6  № 39,41 |  |  |
| 47 | | Решение задач | 1 | Применение знаний и умений | Формулы площадей прямоугольника,  параллелограмма, треугольника и трапеции | *Знать* формулыдля вычисления площадей простых фигур.  *Уметь* решать задачи на применение этих формул | | Проверочная работа(20 мин) | | | §14  В 1-6  Задачи в тетради |  |  |
| 48 | | Контрольная работа №5 по теме:  « Площади фигур» | 1 | Контроль и оценка знаний | Формулы площадей прямоугольника,  параллелограмма, треугольника и трапеции | *Знать и понимать* изученный теоретический материал.  *Уметь* формулировать аргументы и выводы при решении задач | | Индивидуальное решение контрольных заданий | | | Повторить вопросы |  |  |
| 49 | | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника | 1 | Ознакомление с новым материалом | Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, описанная около треугольника. Радиус окружности. Площадь треугольника | *Уметь* выводить формулы, связывающие радиусы окружностей, описанной около треугольника и вписанной в треугольник, с его сторонами и площадью, использовать полученные формулы при решении задач | | С. р. с выбороч. оценкой | | | §14  п.127  № 44,48 |  |  |
| 50 | | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(20 мин) | | | §14  п.127  № 43(4),  46 |  |  |
| 51 | | Площади подобных фигур | 1 | Ознакомление с новым материалом | Зависимость отношения площадей подобных фигур от отношения их линейных размеров | *Знать* чему равно отношение площадей подобных фигур.  *Уметь* находить соответствующие отношения | | С.р. с выбор. оценкой | | | §14  п.128  В 7  № 50 |  |  |
| 52 | | 1 | Отработка и закрепление знаний | Проверочный тест | | | §1, В 7  п.128  № 52 |  |  |
| 53 | | Площадь круга | 1 | Ознакомление с новым материалом, закрепление знаний и умений | Круг, круговой сектор, круговой сегмент. Формула площади круга | *Знать* определения и формулы площади круга.  *Уметь* распознавать и изображать данные фигуры, выводить формулу площади круга и применять её | | Проверочная работа | | | §14  п.129  В 8-9  № 54(2)  56(2)  62(2) |  |  |
| 54 | | Решение задач | 1 | Практикум | Формулы для нахождения площади круга | *Уметь* находить отношение площадей подобных фигур, площадь круга | | Фронтальная работа с классом | | | §14, В 7  п.128  №57,60 |  |  |
| 55 | | Контрольная работа №6 по теме:»Площади подобных фигур» | 1 | Контроль и оценка знаний | Зависимость отношения площадей подобных фигур от отношения их линейных размеров | *Знать и понимать* изученный теоретический материал.  *Уметь* формулировать аргументы и выводы при решении задач | | Индивидуальное решение контрольных заданий | | | Повторить вопросы |  |  |
| **§15 Элементы стереометрии (7ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | | Аксиомы стереометрии | 1 | Изучение новых знаний и умений.  Закрепление изученного материала | Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве | *Иметь представление* об основных понятиях стереометрии, о параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.  *Уметь* решать задачи по данной теме | Устный опрос, решение устных задач по готовым чертежам | | §15  п.130-132  Аксиомы  С1-С3 и следствия из них  №2,7,5 | | |  |  |
| 57 | | Многогранники | 1 | Изучение новых знаний и умений | Двугранный угол. Многогранный угол. Призма. Высота призмы. Основание призмы. Пирамида. Усечённая пирамида. Высота. Вершина пирамиды. Формулы объёма и площади | *Знать* теоретический материал по данной теме.  *Уметь* распознавать геометрические тела на рисунке, вычислять их объёмы и площади поверхностей при решении задач по данной теме | Устный опрос | | §15  п.133  №21(3) | | |  |  |
| 58 | | Многогранники | 1 | Закрепление изученного материала | Фронтальная работа с классом | | §15  п.133  №22,33 | | |  |  |
| 59 | | Многогранники | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа | | §15  п.134  № 41(1) | | |  |  |
| 60 | | Тела вращения | 1 | Изучение новых знаний и умений | Тело вращения. Конус, цилиндр, шар. Вычисление объёма и площади поверхности геометрических тел вращения | *Знать* теоретический материал по данной теме.  *Уметь* распознавать тела вращения на рисунке, вычислять их объёмы и площади поверхности при решении задач | Устный опрос | | §15  п.134  № 46,47 | | |  |  |
| 61 | | Тела вращения | 1 | Закрепление изученного материала | Фронтальная работа с классом | | §15  п.133  № 54 | | |  |  |
| 62 | | Тела вращения | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа | | §15  п.134  № 66 | | |  |  |
| **Обобщающее повторение курса планиметрии (6ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | | Углы. параллельные прямые. перпендикулярные прямые | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Виды углов и их свойства. Признаки и свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная | *Уметь* применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений | | Решение задач по готовым чертежам. Проверочный тест | | §2 и 4  вопросы | |  |  |
| 64 | | Треугольники | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Виды треугольников, высота, медиана. биссектриса, средняя линия треугольника. Признаки равенства и подобия, сумма углов, внешний угол, решение треугольников и его площадь | *Знать* признаки равенства и подобия треугольников, формулы площади.  *Уметь* распознавать виды треугольников, показывать элементы треугольника, применять изученный теоретический материал при решении задач | | Устный опрос, решение устных задач по готовым чертежам | | §3 и 11 вопросы | |  |  |
| 65 | | Четырёхугольники | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Виды четырёхугольников, их признаки и свойства | *Знать* признаки *и свойства четырёхугольников. формулы вычисления площади.*  *Уметь* применять изученный теоретический материал при решении задач | | Фронтальная работа с классом | | §6  вопросы | |  |  |
| 66 | | Многоугольники | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Ломаная, выпуклые, правильные, вписанные, описанные многоугольники, сумма углов | *Знать* формулы вычисления площади.  *Уметь* применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений и решении задач | | Фронтальная работа с классом | | § 13  вопросы | |  |  |
| 67 | | Окружность и круг | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Окружность, центр, диаметр, дуга, хорда. Сектор, сегмент, центральный и вписанный угол, Касательная и секущая. | *Знать* формулы вычисления площади.  *Уметь* применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений и решении задач | | Устный опрос, решение задач по готовым чертежам | | § 5  вопросы | |  |  |
| 68 | | Декартова система координат | 1 | Обобщение и систематизация знаний и умений | Прямоугольная система координат. координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности. уравнение прямой | *Уметь* применять изученные формулы, уравнения при решении задач.  *Владеть* навыками нахождения координат середины отрезка и расстояния между точками | | Устный опрос, решение устных задач по готовым чертежам | | § 8  вопросы | |  |  |