|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-вочасов | 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 | Геометрическиефигуры 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 | Самостоятельная работа  | §1.п.1,2В 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.3,4Вопросы5-8№ 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. 5,6Вопросы9-12№ 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.7,18В 13-18§2 п.18В 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. Самостоятельная работа | §1 п.8В 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 | Геометрическиефигуры 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 | Самостоятельная работа  | §1 п.9.10В 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.25В 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.14В 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.14В 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 | Самостоятельная работа  | §2 п.15В 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 | Самостоятельная работа  | §1 п.11В 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.12,13В 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.16В 8-11карточка |  |  |
| 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.17В 12Задача 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 | §2В 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. | §3п.20,21В 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.20В 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 | Самостоятельная работа | §3 п.22В 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.22В 2карточка |  |  |
| 23 | Равнобедренный треугольник | 1 | Ознакомление с новым материалом. Отработка навыков | Равнобедренный, и равностороннийтреугольники | *Знать* определение равнобедренного и равностороннего треугольников.*Уметь* применять их определения для решения задач | Взаимопроверка | §3 п.23В 3,5№ 9, 11(2) |  |  |
| 24 | Контрольная работа №3 по теме: «Признаки1и2 равенства треугольников» | 1 | Проверка знаний | Признаки1и 2 равенства треугольников. Равнобедренный, и равностороннийтреугольники | *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 | Самостоятельная работа | §3 п.24В 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.26В 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 | Самостоятельная работа | §3 п.27В 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 | §3В 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 | §3В 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.29В 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.30В 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.31В 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.31В 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 | Самостоятельная работа | §4 п.32В 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.32В 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 | Самостоятельная работа | §4 п.33В 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.33В 9-10 № 25, 2627(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.34В 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.35В 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.35В 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.36В 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.36В 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.100В 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.101В 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.102В 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.103В 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. сВыбороч.оценкой | §11 п.104В 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. сВыбороч. оценкой | §11 п.105В 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.106В 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 | §11В 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. сВыбороч. оценкой | §11п.107В 13-16№ 49,51 |  |  |
| 11 | Углы, вписанные в окружность. Решение задач | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(12 мин) | §11В 13-16№ 5255,58 |  |  |
| 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. сВыбороч. оценкой | §11п.108В 17№ 60-61 |  |  |
| 13 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(12 мин) | §11п.108В 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 | §12п.109В 1-2№ 3,5 |  |  |
| 16 | Теорема косинусов. Решение задач | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(12 мин) | §12П.109В 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. сВыбороч. оценкой | §12п.110В 3№ 14 |  |  |
| 18 | Теорема синусов. Решение задач | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(12 мин) | §12п.110В 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 | §12п.111В 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 угламРешение треугольников по трем сторонам, по двум сторонам и углу, противолежащему одной из сторонТеорема 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. сВыбороч. оценкой. Проверочный тест.  | §12п.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 | §12п.112№ 28(1,5)29(1,2) |  |  |
| 22 | Решение треугольников | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа | §12п.112В 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 | §13п. 113В 1-2№ 2 |  |  |
| 25 | Ломаная. Выпуклые многоугольники | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | С.р. с выбороч. оценкой | §13п. 114В 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 | §13п.115В 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 | §13п.116В 10-11№ 17-18 |  |  |
| 28 | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочный тест | §13п.116В 10-11№ 21,24 |  |  |
| 29 | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа(20 мин) | §13п.116В 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 | §13п.117В 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 | §13п.118В 13№ 34(2) |  |  |
| 32 | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Фронтальная работа с выбор. оценкой | §13п.118В 14№ 35,37 |  |  |
| 33 | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа(20 мин) | §13п.118В 15№ 40(2) |  |  |
| 34 | Длина окружности. Радианная мера угла | 1 | Ознакомление с новым материалом | Длина окружности,Π=$\frac{l}{2R}$Центральный угол, градусная мера дуги окружности, радианная мера угла | *Знать*, что отношение $\frac{l}{d} $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 | §13п.119В 16№ 43(2) |  |  |
| 35 | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочный тест | §13п.120В 17-18№ 44(2,4,6) |  |  |
| 36 | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа(20 мин) | §13п.120В 17-18№ 46(2,4,6) |  |  |
| 37 | Решение задач  | 1 | Применение знаний и умений | Длина окружности. Радианная мера угла | Проверочный тест | §13п.120В 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 | §14п. 121 В 1, №3 |  |  |
| 40 | 1 | Отработка и закрепление знаний  | Проверочный тест | §14п. 122В2 , №5 |  |  |
| 41 | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа(20 мин) | §14п. 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 | §14п. 123В 3 , № 9,11 |  |  |
| 43 | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(20 мин) | §14п. 123В 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 | §14п. 124В 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 | §14п. 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 | §14п. 126В 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) | §14В 1-6Задачи 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 | §14п.127№ 44,48 |  |  |
| 50 | 1 | Отработка и закрепление знаний и умений | Проверочная работа(20 мин) | §14п.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 | §14п.128В 7№ 50 |  |  |
| 52 | 1 | Отработка и закрепление знаний  | Проверочный тест | §1, В 7п.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 | §14п.129В 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 7п.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 | §15п.130-132АксиомыС1-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 | §15п.133№21(3) |  |  |
| 58 | Многогранники | 1 | Закрепление изученного материала | Фронтальная работа с классом | §15п.133№22,33 |  |  |
| 59 | Многогранники | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа | §15п.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 | §15п.134№ 46,47 |  |  |
| 61 | Тела вращения | 1 | Закрепление изученного материала | Фронтальная работа с классом | §15п.133№ 54 |  |  |
| 62 | Тела вращения | 1 | Контроль и оценка знаний | Проверочная работа | §15п.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 4вопросы |  |  |
| 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 | §6вопросы |  |  |
| 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 | § 13вопросы |  |  |
| 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 | § 5вопросы |  |  |
| 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 | § 8вопросы |  |  |