**Индивидуальный план для обучающихся по форме самообразование, семейное обучение**

**\_\_\_\_9\_\_ класса МБВ(с)ОУО(с) ОШ№1**

**для самостоятельной работы на 2024-2025 учебный год**

Предмет: Геометрия

Учитель: Гиндуллина Наталья Геннадиевна

Учебник: Атанасян Л.С.

Электронная форма учебника: ссылка (при наличии)

Образовательная платформа: указать ссылку (если планируете работать через нее)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Темы для самостоятельного изучения | Промежуточный контроль | Вид проверочной работы | Сроки промежуточной аттестации |
| 1 полугодие | Векторы (Глава 9)    Метод координат  (Глава 10)  Соотношение между сторонами и углами треугольника (Глава11) | Контрольная работа № 1по теме: «Векторы. Метод координат»  Контрольная работа № 2по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | Вариант ОГЭ по математике (часть геометрия) |  |
| 2 полугодие | Длина окружности и площадь круга (Глава 12)  Движения (Глава 13)  Начальные сведения из стереометрии (Глава 14) | Контрольная работа № 3по теме:  «Длина окружности и площадь круга»  Контрольная работа № 4 по теме:  «Движения» |  |

**Контрольные работы выполняются в отдельной тетради, любой из вариантов.**

**Контрольная работа № 1по теме:**

**«Векторы. Метод координат»**

**Вариант 1**

1. Найдите координаты и длину вектора  если 
2. Даны координаты вершин треугольника ABC: A (-6; 1), B (2; 4), С (2; -2). Докажите, что треугольник ABC равнобедренный, и найдите высоту треугольника, проведенную из вершины A.
3. Окружность задана уравнением  Напишите уравнение прямой, проходящей через её центр и параллельной оси ординат.

**Вариант 2**

1. Найдите координаты и длину вектора  если 

2. Даны координаты вершин четырехугольника ABCD: A (-6; 1), B (0; 5), С (6; -4),D (0; -8).

Докажите, что ABCD – прямоугольник, и найдите координаты точки пересечения его диагоналей.

3. Окружность задана уравнением  Напишите уравнение прямой, проходящей через её центр и параллельной оси абсцисс.

**Контрольная работа № 2по теме:**

**«Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

**Скалярное произведение векторов»**

**Вариант 1**

1. Найдите угол между лучом ОА и положительной полуосью Ох, если А(-1; 3).
2. Решите треугольник АВС, если 
3. Найдите косинус угла М треугольника KLM, если К(1; 7), L(-2; 4), М(2; 0).

**Вариант 2**

1. Найдите угол между лучом ОВ и положительной полуосью Ох, если В(3; 3).
2. Решите треугольник ВСD, если 
3. Найдите косинус угла А треугольника АВC, если А(3; 9), В(0;6), С(4;2).

**Контрольная работа № 3по теме:**

**«Длина окружности и площадь круга»**

**Вариант 1**

1. Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен 45 см. Найдите сторону правильного восьмиугольника, вписанного в ту же окружность.
2. Найдите площадь круга, если площадь вписанного в ограничивающую его окружность квадрата равна 72 дм2.
3. Найдите длину дуги окружности радиуса 3 см, если её градусная мера равна 150о.

Вариант 2

1. Периметр правильного шестиугольника, вписанного в окружность, равен 48 см. Найдите сторону квадрата, вписанного в ту же окружность.
2. Найдите длину окружности, если площадь вписанного в неё правильного шестиугольника равна .
3. Найдите площадь кругового сектора, если градусная мера его дуги равна 120о, а радиус круга равен 12 см.

**Контрольная работа № 4 по теме:**

**«Движения»**

**Вариант 1**

1. Дана трапеция АВСD. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно прямой, содержащей боковую сторону АВ.

2. Две окружности с центрами О1 и О2, радиусы которых равны, пересекаются в точках M и N. Через точку М проведена прямая, параллельная О1О2  и пересекающая окружность с центром О2 в точке D. Используя параллельный перенос, докажите, четырехугольник О1МDО2 является параллелограммом.

**Вариант 2**

1. Дана трапеция АВСD. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно точки, являющейся серединой боковой стороны CD..

2. Дан шестиугольник А1А2А3А4А5А6. Его стороны А1А2 и А4А5, А2А3 и А5А6, А3А4 и А6А1 попарно равны и параллельны. Используя центральную симметрию, докажите, что диагонали А1А4, А2А5, А3А6 данного шестиугольника пересекаются в одной точке.