

## Раздел 5. Линии второго порядка на плоскости

### Контрольная работа № 5

#### Вариант 1

1. Написать уравнение окружности, если центр находится в точке  $C(-2; 0)$ , а радиус  $R = 2$ .
2. Найти точки пересечения окружности  $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 20$  и прямой  $y = x - 3$ .
3. Составить уравнение эллипса, фокусы которого расположены на оси  $Oy$ , симметрично относительно начала координат, если его полуоси равны 5 и 8.
4. Найти угол между асимптотами гиперболы, если её эксцентриситет равен 4.
5. При каких значениях  $k$  прямая  $y = kx - 1$  пересекает параболу  $y^2 = -5x$ ? Касается её?

## Раздел 5. Линии второго порядка на плоскости

### Контрольная работа № 5

#### Вариант 2

1. Написать уравнение окружности, если центр находится в точке  $C(-3; 0)$ , а радиус  $R = 3$ .
2. Найти точки пересечения окружности  $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 14$  и прямой  $y = 2x - 3$ .
3. Составить уравнение эллипса, фокусы которого расположены на оси  $Oy$ , симметрично относительно начала координат, если его полуоси равны 6 и 8.
4. Найти угол между асимптотами гиперболы, если её эксцентриситет равен 5.
5. При каких значениях  $k$  прямая  $y = kx + 2$  пересекает параболу  $y^2 = -3x + 1$ ? Касается её?

## Раздел 5. Линии второго порядка на плоскости

### Контрольная работа № 5

#### Вариант 3

1. Написать уравнение окружности, если центр находится в точке  $C(-4; 0)$ , а радиус  $R = 4$ .
2. Найти точки пересечения окружности  $(x - 4)^2 + (y - 5)^2 = 30$  и прямой  $y = 2x - 5$ .
3. Составить уравнение эллипса, фокусы которого расположены на оси  $Oy$ , симметрично относительно начала координат, если его полуоси равны 6 и 9.
4. Найти угол между асимптотами гиперболы, если её эксцентриситет равен 6.
5. При каких значениях  $k$  прямая  $y = kx - 4$  пересекает параболу  $y^2 = 8x - 1$ ? Касается её?

## **Раздел 5. Линии второго порядка на плоскости**

### **Контрольная работа № 5**

#### **Вариант 4**

1. Написать уравнение окружности, если центр находится в точке  $C(-5; 0)$ , а радиус  $R = 5$ .
2. Найти точки пересечения окружности  $(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 15$  и прямой  $y = 2x - 6$ .
3. Составить уравнение эллипса, фокусы которого расположены на оси  $Oy$ , симметрично относительно начала координат, если его полуоси равны 2 и 5.
4. Найти угол между асимптотами гиперболы, если её эксцентриситет равен 8.
5. При каких значениях  $k$  прямая  $y = kx - 6$  пересекает параболу  $y^2 = -3x - 2$ ? Касается её?

## **Раздел 5. Линии второго порядка на плоскости**

### **Контрольная работа № 5**

#### **Вариант 5**

1. Написать уравнение окружности, если центр находится в точке  $C(-6; 0)$ , а радиус  $R = 6$ .
2. Найти точки пересечения окружности  $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 6$  и прямой  $y = 4x - 3$ .
3. Составить уравнение эллипса, фокусы которого расположены на оси  $Oy$ , симметрично относительно начала координат, если его полуоси равны 4 и 7.
4. Найти угол между асимптотами гиперболы, если её эксцентриситет равен 3.
5. При каких значениях  $k$  прямая  $y = kx - 7$  пересекает параболу  $y^2 = -4x + 1$ ? Касается её?