

## Раздел 6. Линии первого порядка в пространстве

### Контрольная работа № 6

#### Вариант 1

1. Написать уравнение плоскости проходящей через точки  $M_1(5; -3; 2)$  и  $M_2(-7; 1; 5)$  параллельно вектору  $\vec{s}(1; -3; 6)$ .
2. Составить уравнение плоскости проходящей через точку  $M(3; -8; 2)$  параллельно плоскости  $3x - 5y + 4z - 7 = 0$ .
3. Составить уравнение плоскости, проходящей через точки  $M_1(-3; 2; 5)$  и  $M_2(3; 4; -1)$ , перпендикулярно плоскости  $x - 2y + 3z - 10 = 0$ .
4. Привести к каноническому виду прямую  $\begin{cases} 2x + 3y + 6z - 7 = 0, \\ 5x + 2y + z - 11 = 0 \end{cases}$  и определить величины углов, образованные этой прямой с координатными осями.
5. Составить параметрические уравнения прямых, проведенных через точку  $M_0(5; -3; -7)$  в каждом из следующих случаев: 1) прямая параллельна прямой  $\begin{cases} x = 2 + 11t \\ y = 3 - 3t \\ z = 5 - t \end{cases}$ ; 2) прямая параллельна оси  $Ox$ ; 3) прямая перпендикулярна плоскости  $2x + 4y - 8z - 11 = 0$ .

## Раздел 6. Линии первого порядка в пространстве

### Контрольная работа № 6

#### Вариант 2

1. Написать уравнение плоскости проходящей через точки  $M_1(1; -7; 2)$  и  $M_2(-5; 5; 3)$  параллельно вектору  $\vec{s}(3; -2; 6)$ .
2. Составить уравнение плоскости проходящей через точку  $M(2; -5; 1)$  параллельно плоскости  $7x - 5y + 3z - 6 = 0$ .
3. Составить уравнение плоскости, проходящей через точки  $M_1(-3; 2; 5)$  и  $M_2(3; 4; -1)$ , перпендикулярно плоскости  $x - 2y + 3z - 10 = 0$ .
4. Привести к каноническому виду прямую  $\begin{cases} 3x + 7y + 4z - 5 = 0 \\ 6x + 5y + 2z - 10 = 0 \end{cases}$  и определить величины углов, образованные этой прямой с координатными осями.
5. Составить параметрические уравнения прямых, проведенных через точку  $M_0(5; -7; -4)$  в каждом из следующих случаев: 1) прямая параллельна прямой  $\begin{cases} x = 8 + 5t \\ y = 3 - 4t \\ z = 4 - 7t \end{cases}$ ; 2) прямая параллельна оси  $Oy$ ; 3) прямая перпендикулярна плоскости  $x + 7y - 5z - 3 = 0$ .

## Раздел 6. Линии первого порядка в пространстве

### Контрольная работа № 6

#### Вариант 3

1. Написать уравнение плоскости проходящей через точки  $M_1(3; -1; 2)$  и  $M_2(-3; 5; 7)$  параллельно вектору  $\vec{s}(1; -2; 8)$ .
2. Составить уравнение плоскости проходящей через точку  $M(5; -6; 1)$  параллельно плоскости  $2x - 4y + 5z - 2 = 0$ .
3. Составить уравнение плоскости, проходящей через точки  $M_1(-3; 2; 5)$  и  $M_2(3; 4; -1)$ , перпендикулярно плоскости  $x - 2y + 3z - 10 = 0$ .
4. Привести к каноническому виду прямую  $\begin{cases} 2x + 3y + 4z - 9 = 0 \\ 5x + 2y + 2z - 1 = 0 \end{cases}$  и определить величины углов, образованные этой прямой с координатными осями.
5. Составить параметрические уравнения прямых, проведенных через точку  $M_0(3; -5; -6)$  в каждом из следующих случаев: 1) прямая параллельна прямой  $\begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = 3 - 11t \\ z = 3 - 4t \end{cases}$ ; 2) прямая параллельна оси  $Oz$ ; 3) прямая перпендикулярна плоскости  $x + y - 7z - 6 = 0$ .

## Раздел 6. Линии первого порядка в пространстве

### Контрольная работа № 6

#### Вариант 4

1. Написать уравнение плоскости проходящей через точки  $M_1(2; -4; 6)$  и  $M_2(-7; 2; 3)$  параллельно вектору  $\vec{s}(2; -4; 1)$ .
2. Составить уравнение плоскости проходящей через точку  $M(2; -6; 5)$  параллельно плоскости  $x - 7y + 5z - 2 = 0$ .
3. Составить уравнение плоскости, проходящей через точки  $M_1(-3; 2; 5)$  и  $M_2(3; 4; -1)$ , перпендикулярно плоскости  $x - 2y + 3z - 10 = 0$ .
4. Привести к каноническому виду прямую  $\begin{cases} x + 3y + 4z - 7 = 0 \\ 6x + 5y + 8z - 5 = 0 \end{cases}$  и определить величины углов, образованные этой прямой с координатными осями.
5. Составить параметрические уравнения прямых, проведенных через точку  $M_0(5; -2; -1)$  в каждом из следующих случаев: 1) прямая параллельна прямой  $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - 7t \\ z = 1 - 5t \end{cases}$ ; 2) прямая параллельна оси  $Ox$ ; 3) прямая перпендикулярна плоскости  $3x + 4y - 5z - 9 = 0$ .

## Раздел 6. Линии первого порядка в пространстве

### Контрольная работа № 6

#### Вариант 5

1. Написать уравнение плоскости проходящей через точки  $M_1(8; -3; 1)$  и  $M_2(-5; 6; 2)$  параллельно вектору  $\vec{s}(3; -7; 2)$ .
2. Составить уравнение плоскости проходящей через точку  $M(5; -3; 7)$  параллельно плоскости  $5x - 11y + 4z - 6 = 0$ .
3. Составить уравнение плоскости, проходящей через точки  $M_1(-3; 2; 5)$  и  $M_2(3; 4; -1)$ , перпендикулярно плоскости  $x - 2y + 3z - 10 = 0$ .
4. Привести к каноническому виду прямую  $\begin{cases} 7x + 3y + 6z - 9 = 0 \\ x + 5y + 2z - 16 = 0 \end{cases}$  и определить величины углов, образованные этой прямой с координатными осями.
5. Составить параметрические уравнения прямых, проведенных через точку  $M_0(4; -5; -4)$  в каждом из следующих случаев: 1) прямая параллельна прямой  $\begin{cases} x = 2 + 5t \\ y = 6 - 7t \\ z = 3 - 4t \end{cases}$ ; 2) прямая параллельна оси  $Oz$ ; 3) прямая перпендикулярна плоскости  $3x + 2y - 5z - 7 = 0$ .