

Прямая на плоскости

Вариант 1

Прямая задана своим уравнением: $l : 3x + 4y - 5 = 0$.

1. Построить ее на координатной плоскости
2. Найти две точки, лежащие на этой прямой
3. Найти нормальный вектор
4. Составить уравнение с угловым коэффициентом
5. Найти тангенс угла наклона прямой к оси Ox
6. Составить уравнение в отрезках
7. Найти отрезки, отсекаемые прямой на осях координат
8. Найти направляющий вектор
9. Записать каноническое уравнение
10. Записать параметрические уравнения
11. Записать нормальное уравнение
12. Найти расстояние от точки $M(3; 5)$
13. Пересекает ли эта прямая отрезок $[AB]$, если $A(-2; 6)$, $B(3; -4)$
14. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного на эту прямую из точки $(7; 10)$
15. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(4; -6)$ параллельно данной прямой
16. Найти координаты точки пересечения данной прямой с прямой $y = -3x + 1$
17. Определить взаимное расположение данной прямой с каждой из трех прямых:

$$l_1 : y = -0.75x + 1.25, l_2 : \frac{x-1}{4} = \frac{y+3}{-3}, l_3 : \frac{x}{-2} + \frac{y}{-2} = 1$$

18. Найти проекцию точки $(4; -6)$ на данную прямую
19. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1; 1)$ под углом 45° (сколько их?)
20. Составить уравнение прямой, отстоящей от данной на расстоянии $d = 4$

Прямая на плоскости

Вариант 2

Прямая задана своим уравнением: $l : 3x - 4y - 5 = 0$.

1. Построить ее на координатной плоскости
2. Найти две точки, лежащие на этой прямой
3. Найти нормальный вектор
4. Составить уравнение с угловым коэффициентом
5. Найти тангенс угла наклона прямой к оси Ox
6. Составить уравнение в отрезках
7. Найти отрезки, отсекаемые прямой на осях координат
8. Найти направляющий вектор
9. Записать каноническое уравнение
10. Записать параметрические уравнения
11. Записать нормальное уравнение
12. Найти расстояние от точки $M(3; 5)$
13. Пересекает ли эта прямая отрезок $[AB]$, если $A(-2; 6)$, $B(3; -4)$
14. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного на эту прямую из точки $(7; 10)$
15. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(4; -6)$ параллельно данной прямой
16. Найти координаты точки пересечения данной прямой с прямой $y = -3x + 1$
17. Определить взаимное расположение данной прямой с каждой из трех прямых:

$$l_1 : y = 0.75x + 3.5, l_2 : \frac{x-1}{-2} = \frac{y+3}{1}, l_3 : \begin{cases} x = -2 + 4t \\ y = 3 - 3t \end{cases}$$

18. Найти проекцию точки $(4; -6)$ на данную прямую
19. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1; 1)$ под углом 30° (сколько их?)
20. Составить уравнение прямой, отстоящей от данной на расстоянии $d = 4$ (сколько их)

Прямая на плоскости

Вариант 3

Прямая задана своим уравнением: $l: 3x + 4y + 5 = 0$.

1. Построить ее на координатной плоскости
2. Найти две точки, лежащие на этой прямой
3. Найти нормальный вектор
4. Составить уравнение с угловым коэффициентом
5. Найти тангенс угла наклона прямой к оси Ox
6. Составить уравнение в отрезках
7. Найти отрезки, отсекаемые прямой на осях координат
8. Найти направляющий вектор
9. Записать каноническое уравнение
10. Записать параметрические уравнения
11. Записать нормальное уравнение
12. Найти расстояние от точки $M(3; 5)$
13. Пересекает ли эта прямая отрезок $[AB]$, если $A(-2; 6)$, $B(3; -4)$
14. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного на эту прямую из точки $(7; 10)$
15. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(4; -6)$ параллельно данной прямой
16. Найти координаты точки пересечения данной прямой с прямой $3x + y - 1 = 0$
17. Определить взаимное расположение данной прямой с каждой из трех прямых:

$$l_1: y = -0.75x + 3.4, l_2: \frac{x - 5}{4} = \frac{y + 5}{-3}, l_3: \frac{x}{1} + \frac{y}{13} = 1$$

18. Найти проекцию точки $(4; -6)$ на данную прямую
19. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1; 1)$ под углом 30° (сколько их?)
20. Составить уравнение прямой, отстоящей от данной на расстоянии $d = 4$

Прямая на плоскости

Вариант 4

Прямая задана своим уравнением: $l : 3x - 4y + 5 = 0$.

1. Построить ее на координатной плоскости
2. Найти две точки, лежащие на этой прямой
3. Найти нормальный вектор
4. Составить уравнение с угловым коэффициентом
5. Найти тангенс угла наклона прямой к оси Ox
6. Составить уравнение в отрезках
7. Найти отрезки, отсекаемые прямой на осях координат
8. Найти направляющий вектор
9. Записать каноническое уравнение
10. Записать параметрические уравнения
11. Записать нормальное уравнение
12. Найти расстояние от точки $M(3; 5)$
13. Пересекает ли эта прямая отрезок $[AB]$, если $A(-2; 6)$, $B(3; -4)$
14. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного на эту прямую из точки $(7; 10)$
15. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(4; -6)$ параллельно данной прямой
16. Найти координаты точки пересечения данной прямой с прямой $y = -3x + 1$
17. Определить взаимное расположение данной прямой с каждой из трех прямых:

$$l_1 : y = -0.5x + 3.5, l_2 : \frac{x-1}{4} = \frac{y+3}{3}, l_3 : \frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 1$$

18. Найти проекцию точки $(4; -6)$ на данную прямую
19. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1; 1)$ под углом 45° (сколько их?)
20. Составить уравнение прямой, отстоящей от данной на расстоянии $d = 4$

Прямая на плоскости

Вариант 5

Прямая задана своим уравнением: $l : 5x + 12y - 13 = 0$.

1. Построить ее на координатной плоскости
2. Найти две точки, лежащие на этой прямой
3. Найти нормальный вектор
4. Составить уравнение с угловым коэффициентом
5. Найти тангенс угла наклона прямой к оси Ox
6. Составить уравнение в отрезках
7. Найти отрезки, отсекаемые прямой на осях координат
8. Найти направляющий вектор
9. Записать каноническое уравнение
10. Записать параметрические уравнения
11. Записать нормальное уравнение
12. Найти расстояние от точки $M(3; 5)$
13. Пересекает ли эта прямая отрезок $[AB]$, если $A(-2; 6)$, $B(3; -4)$
14. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного на эту прямую из точки $(7; 10)$
15. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(4; -6)$ параллельно данной прямой
16. Найти координаты точки пересечения данной прямой с прямой $y = -5x + 6$
17. Определить взаимное расположение данной прямой с каждой из трех прямых:

$$l_1 : y = -0.5x + 3.5, l_2 : \frac{x-1}{12} = \frac{y+3}{-5}, l_3 : \frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 1$$

18. Найти проекцию точки $(4; -6)$ на данную прямую
19. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1; 1)$ под углом 45° (сколько их?)
20. Составить уравнение прямой, отстоящей от данной на расстоянии $d = 4$

Прямая на плоскости

Вариант 6

Прямая задана своим уравнением: $l : 5x - 12y - 13 = 0$.

1. Построить ее на координатной плоскости
2. Найти две точки, лежащие на этой прямой
3. Найти нормальный вектор
4. Составить уравнение с угловым коэффициентом
5. Найти тангенс угла наклона прямой к оси Ox
6. Составить уравнение в отрезках
7. Найти отрезки, отсекаемые прямой на осях координат
8. Найти направляющий вектор
9. Записать каноническое уравнение
10. Записать параметрические уравнения
11. Записать нормальное уравнение
12. Найти расстояние от точки $M(3; 5)$
13. Пересекает ли эта прямая отрезок $[AB]$, если $A(-2; 6)$, $B(3; -4)$
14. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного на эту прямую из точки $(7; 10)$
15. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(4; -6)$ параллельно данной прямой
16. Найти координаты точки пересечения данной прямой с прямой $y = -3x + 1$
17. Определить взаимное расположение данной прямой с каждой из трех прямых:

$$l_1 : y = -0.5x + 3.8, l_2 : \frac{x + 4}{12} = \frac{y + 3}{5}, l_3 : \frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 1$$

18. Найти проекцию точки $(4; -6)$ на данную прямую
19. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1; 1)$ под углом 45° (сколько их?)
20. Составить уравнение прямой, отстоящей от данной на расстоянии $d = 4$

Прямая на плоскости

Вариант 7

Прямая задана своим уравнением: $l: 5x + 12y + 13 = 0$.

1. Построить ее на координатной плоскости
2. Найти две точки, лежащие на этой прямой
3. Найти нормальный вектор
4. Составить уравнение с угловым коэффициентом
5. Найти тангенс угла наклона прямой к оси Ox
6. Составить уравнение в отрезках
7. Найти отрезки, отсекаемые прямой на осях координат
8. Найти направляющий вектор
9. Записать каноническое уравнение
10. Записать параметрические уравнения
11. Записать нормальное уравнение
12. Найти расстояние от точки $M(3; 5)$
13. Пересекает ли эта прямая отрезок $[AB]$, если $A(-2; 6)$, $B(3; -4)$
14. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного на эту прямую из точки $(7; 10)$
15. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(4; -6)$ параллельно данной прямой
16. Найти координаты точки пересечения данной прямой с прямой $y = -3x + 1$
17. Определить взаимное расположение данной прямой с каждой из трех прямых:

$$l_1: y = 0.5x + 3.5, l_2: \frac{x-1}{12} = \frac{y+3}{-5}, l_3: \frac{x}{4} + \frac{y}{-3} = 1$$

18. Найти проекцию точки $(4; -6)$ на данную прямую
19. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1; 1)$ под углом 45° (сколько их?)
20. Составить уравнение прямой, отстоящей от данной на расстоянии $d = 4$

Прямая на плоскости

Вариант 8

Прямая задана своим уравнением: $l : 5x - 12y + 13 = 0$.

1. Построить ее на координатной плоскости
2. Найти две точки, лежащие на этой прямой
3. Найти нормальный вектор
4. Составить уравнение с угловым коэффициентом
5. Найти тангенс угла наклона прямой к оси Ox
6. Составить уравнение в отрезках
7. Найти отрезки, отсекаемые прямой на осях координат
8. Найти направляющий вектор
9. Записать каноническое уравнение
10. Записать параметрические уравнения
11. Записать нормальное уравнение
12. Найти расстояние от точки $M(3; 5)$
13. Пересекает ли эта прямая отрезок $[AB]$, если $A(-2; 6)$, $B(3; -4)$
14. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного на эту прямую из точки $(7; 10)$
15. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(4; -6)$ параллельно данной прямой
16. Найти координаты точки пересечения данной прямой с прямой $y = -3x + 1$
17. Определить взаимное расположение данной прямой с каждой из трех прямых:

$$l_1 : y = -2.5x - 3.5, l_2 : \frac{x + 0.2}{12} = \frac{y - 1}{5}, l_3 : \frac{x}{6} + \frac{y}{-5} = 1$$

18. Найти проекцию точки $(4; -6)$ на данную прямую
19. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1; 1)$ под углом 45° (сколько их?)
20. Составить уравнение прямой, отстоящей от данной на расстоянии $d = 4$