

### Метод координат (6.11)

- Докажите, что точки  $A(3; 2)$ ,  $B(2; 5)$  и  $C(4, -1)$  лежат на одной прямой.
- Даны точки  $A(-5; 2)$  и  $B(1; 3)$ . Найдите координаты такой точки  $C$ , что  $OACB$  – параллелограмм, где  $O$  – начало координат. Найдите также площадь этого параллелограмма.
- ! Пусть точка  $C$  делит отрезок  $AB$  в отношении  $AC : CB = k:(1-k)$ . Выразите координаты точки  $C$  через координаты точек  $A(x_1, y_1)$  и  $B(x_2, y_2)$ .
- ! Даны точки  $A(x_1; y_1)$ ,  $B(x_2; y_2)$  и  $C(x_3; y_3)$ . Найдите координаты точки пересечения медиан треугольника  $ABC$ .
- Найдите расстояние между параллельными прямыми  $y = -3x+5$  и  $y = -3x-4$ .
- Даны две вершины равностороннего треугольника  $A(-3; 4)$  и  $B(5; 0)$ . Найдите: а) координаты третьей вершины; б) площадь треугольника.
- Даны точки  $A(5; -1)$ ,  $B(4; -8)$  и  $C(-4; -4)$ . Найдите координаты ортоцентра треугольника  $ABC$ .
- Для точек из предыдущей задачи напишите а) уравнение прямой  $CB$ ; б) уравнение прямой, содержащей высоту  $AD$ ; в) найдите длину этой высоты.
- Две прямые:  $8x + 4y + 1 = 0$  и  $3x - 2y - 4 = 0$  образуют четыре угла. Напишите уравнение прямой, содержащей биссектрису того из этих углов, который содержит начало координат.
- Докажите, что линия  $x(x + 2) = y(4 - y)$  является окружностью. Найдите ее радиус и координаты центра.
- Напишите уравнение окружности с центром  $M(6; 7)$ , касающейся прямой  $5x - 12y - 24 = 0$ .
- Напишите уравнение касательных к окружности  $x^2 + y^2 - 10x - 4y + 25 = 0$ , проведенных из начала координат.

### Метод координат (6.11)

- Докажите, что точки  $A(3; 2)$ ,  $B(2; 5)$  и  $C(4, -1)$  лежат на одной прямой.
- Даны точки  $A(-5; 2)$  и  $B(1; 3)$ . Найдите координаты такой точки  $C$ , что  $OACB$  – параллелограмм, где  $O$  – начало координат. Найдите также площадь этого параллелограмма.
- ! Пусть точка  $C$  делит отрезок  $AB$  в отношении  $AC : CB = k:(1-k)$ . Выразите координаты точки  $C$  через координаты точек  $A(x_1, y_1)$  и  $B(x_2, y_2)$ .
- ! Даны точки  $A(x_1; y_1)$ ,  $B(x_2; y_2)$  и  $C(x_3; y_3)$ . Найдите координаты точки пересечения медиан треугольника  $ABC$ .
- Найдите расстояние между параллельными прямыми  $y = -3x+5$  и  $y = -3x-4$ .
- Даны две вершины равностороннего треугольника  $A(-3; 4)$  и  $B(5; 0)$ . Найдите: а) координаты третьей вершины; б) площадь треугольника.
- Даны точки  $A(5; -1)$ ,  $B(4; -8)$  и  $C(-4; -4)$ . Найдите координаты ортоцентра треугольника  $ABC$ .
- Для точек из предыдущей задачи напишите а) уравнение прямой  $CB$ ; б) уравнение прямой, содержащей высоту  $AD$ ; в) найдите длину этой высоты.
- Две прямые:  $8x + 4y + 1 = 0$  и  $3x - 2y - 4 = 0$  образуют четыре угла. Напишите уравнение прямой, содержащей биссектрису того из этих углов, который содержит начало координат.
- Докажите, что линия  $x(x + 2) = y(4 - y)$  является окружностью. Найдите ее радиус и координаты центра.
- Напишите уравнение окружности с центром  $M(6; 7)$ , касающейся прямой  $5x - 12y - 24 = 0$ .
- Напишите уравнение касательных к окружности  $x^2 + y^2 - 10x - 4y + 25 = 0$ , проведенных из начала координат.

### Метод координат (6.11)

- Докажите, что точки  $A(3; 2)$ ,  $B(2; 5)$  и  $C(4, -1)$  лежат на одной прямой.
- Даны точки  $A(-5; 2)$  и  $B(1; 3)$ . Найдите координаты такой точки  $C$ , что  $OACB$  – параллелограмм, где  $O$  – начало координат. Найдите также площадь этого параллелограмма.
- ! Пусть точка  $C$  делит отрезок  $AB$  в отношении  $AC : CB = k:(1-k)$ . Выразите координаты точки  $C$  через координаты точек  $A(x_1, y_1)$  и  $B(x_2, y_2)$ .
- ! Даны точки  $A(x_1; y_1)$ ,  $B(x_2; y_2)$  и  $C(x_3; y_3)$ . Найдите координаты точки пересечения медиан треугольника  $ABC$ .
- Найдите расстояние между параллельными прямыми  $y = -3x+5$  и  $y = -3x-4$ .
- Даны две вершины равностороннего треугольника  $A(-3; 4)$  и  $B(5; 0)$ . Найдите: а) координаты третьей вершины; б) площадь треугольника.
- Даны точки  $A(5; -1)$ ,  $B(4; -8)$  и  $C(-4; -4)$ . Найдите координаты ортоцентра треугольника  $ABC$ .
- Для точек из предыдущей задачи напишите а) уравнение прямой  $CB$ ; б) уравнение прямой, содержащей высоту  $AD$ ; в) найдите длину этой высоты.
- Две прямые:  $8x + 4y + 1 = 0$  и  $3x - 2y - 4 = 0$  образуют четыре угла. Напишите уравнение прямой, содержащей биссектрису того из этих углов, который содержит начало координат.
- Докажите, что линия  $x(x + 2) = y(4 - y)$  является окружностью. Найдите ее радиус и координаты центра.
- Напишите уравнение окружности с центром  $M(6; 7)$ , касающейся прямой  $5x - 12y - 24 = 0$ .
- Напишите уравнение касательных к окружности  $x^2 + y^2 - 10x - 4y + 25 = 0$ , проведенных из начала координат.

### Метод координат (6.11)

- Докажите, что точки  $A(3; 2)$ ,  $B(2; 5)$  и  $C(4, -1)$  лежат на одной прямой.
- Даны точки  $A(-5; 2)$  и  $B(1; 3)$ . Найдите координаты такой точки  $C$ , что  $OACB$  – параллелограмм, где  $O$  – начало координат. Найдите также площадь этого параллелограмма.
- ! Пусть точка  $C$  делит отрезок  $AB$  в отношении  $AC : CB = k:(1-k)$ . Выразите координаты точки  $C$  через координаты точек  $A(x_1, y_1)$  и  $B(x_2, y_2)$ .
- ! Даны точки  $A(x_1; y_1)$ ,  $B(x_2; y_2)$  и  $C(x_3; y_3)$ . Найдите координаты точки пересечения медиан треугольника  $ABC$ .
- Найдите расстояние между параллельными прямыми  $y = -3x+5$  и  $y = -3x-4$ .
- Даны две вершины равностороннего треугольника  $A(-3; 4)$  и  $B(5; 0)$ . Найдите: а) координаты третьей вершины; б) площадь треугольника.
- Даны точки  $A(5; -1)$ ,  $B(4; -8)$  и  $C(-4; -4)$ . Найдите координаты ортоцентра треугольника  $ABC$ .
- Для точек из предыдущей задачи напишите а) уравнение прямой  $CB$ ; б) уравнение прямой, содержащей высоту  $AD$ ; в) найдите длину этой высоты.
- Две прямые:  $8x + 4y + 1 = 0$  и  $3x - 2y - 4 = 0$  образуют четыре угла. Напишите уравнение прямой, содержащей биссектрису того из этих углов, который содержит начало координат.
- Докажите, что линия  $x(x + 2) = y(4 - y)$  является окружностью. Найдите ее радиус и координаты центра.
- Напишите уравнение окружности с центром  $M(6; 7)$ , касающейся прямой  $5x - 12y - 24 = 0$ .
- Напишите уравнение касательных к окружности  $x^2 + y^2 - 10x - 4y + 25 = 0$ , проведенных из начала координат.