

1. Найти точку пересечения медиан треугольника, зная координаты его вершин $A(1;2)$, $B(2;3)$, $C(-1;3)$.
 2. В равнобедренном прямоугольном треугольнике даны координаты вершины острого угла $(2;1)$ и уравнение противоположного катета $x - 2y + 1 = 0$. Составить уравнения двух других сторон этого треугольника.
 3. Даны уравнения двух параллельных прямых $2x - 2y - 3 = 0$, $x - y + 1 = 0$. Составить уравнение прямой, проходящей посередине между ними.
 4. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного из точки $A(1;-1;2)$ на прямую
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-1}{-1}.$$
 5. Составить уравнение плоскости, проходящей через точку $A(2;-1;3)$ и через прямую
$$\frac{x+2}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+3}{-1}.$$
-

1. Даны уравнения двух смежных сторон параллелограмма $x + 2y - 5 = 0$, $2x + y - 4 = 0$ и точка пересечения его диагоналей $(1;1)$. Составить уравнения двух других сторон параллелограмма.
2. Через точку $A(1;2)$ провести прямую так, чтобы она отсекала от координатного угла треугольник, площадь которого равна 6.
3. На оси ординат найти точку, одинаково удалённую от начала координат и от прямой $3x + 4y - 3 = 0$.
4. Найти расстояние от точки $P(2;4;-5)$ до прямой
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z-2}{1}.$$
5. Составить уравнение плоскости, проходящей через две параллельные прямые
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z}{2}, \quad \frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+1}{2}.$$

1. Даны две вершины треугольника $A(1;-2)$, $B(-1;1)$ и точка пересечения его высот $(3;-1)$. Составить уравнения сторон треугольника.
2. Через точку $M(2;1)$ провести прямую так, чтобы её отрезок, заключённый между осями координат, делился в данной точке пополам.
3. Составить уравнения биссектрис углов, образованных прямыми
 $x + 3y - 1 = 0$, $6x + 2y + 3 = 0$.

4. Найти расстояние между двумя параллельными прямыми

$$\frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{4} = \frac{z+1}{2}, \quad \frac{x-5}{3} = \frac{y+1}{4} = \frac{z}{2}.$$

5. Проверить, что прямые пересекаются и составить уравнение плоскости через них проходящей

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{-1}, \quad \frac{x-2}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+5}{3}.$$

1. Луч света направлен по прямой $3x + y - 6 = 0$. Дойдя до оси абсцисс, он от неё отразился. Составить уравнение отражённого луча.
2. Составить уравнения высот треугольника, зная уравнения его сторон
 $3x + y - 5 = 0$, $4x + 3y - 5 = 0$, $x + 2y - 5 = 0$.
3. Дана прямая $3x + 4y - 4 = 0$. Составить уравнение прямой, параллельной данной и отстоящей от неё на расстояние $d = 2$.

4. Вычислить расстояние между прямыми

$$\frac{x}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+1}{2}, \quad \begin{cases} x - y + 2z + 1 = 0, \\ 2x + y - z - 3 = 0. \end{cases}$$

5. Найти точку пересечения прямой

$$\frac{x-2}{3} = \frac{y-1}{2} = \frac{z}{1}$$

и плоскости

$$2x - y + z - 3 = 0.$$

1. Из точки $A(2;-1)$ направлен луч света под углом $\pi/4$ к прямой $x + 2y - 2 = 0$. Составить уравнение отражённого луча.
2. Составить уравнение сторон треугольника, зная одну из его вершин $A(1;-2)$ и уравнения двух высот $x - y + 1 = 0$, $x + 2y - 3 = 0$.
3. Даны вершины треугольника $A(1;2)$, $B(-2;0)$, $C(-1;1)$. Найти длины его высот.
4. Найти расстояние между двумя параллельными прямыми

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-2}{-1}, \quad \frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{-1}.$$

5. Проверить, пересекаются ли прямые

$$\frac{x-2}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{1}, \quad \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{2}.$$

1. Составить уравнения сторон квадрата, если известны одна из его вершин $(2;1)$ и точка пересечения его диагоналей $(-1;0)$.
2. Найти точку симметричную точке $(1;-2)$ относительно прямой $2x - y + 1 = 0$.
3. Через точку $M(2;1)$ провести прямую так, чтобы она прошла на одинаковом расстоянии от точек $A(-1;0)$, $B(4;2)$.
4. Вычислить расстояние между прямыми

$$\frac{x+2}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{1}, \quad \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z+2}{0}.$$

5. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(2;-1;0)$ параллельно прямой
$$\begin{cases} 2x + y - 2z - 1 = 0, \\ x - 2y + z - 3 = 0. \end{cases}$$

1. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $A(2;1)$ и образующей с осью абсцисс угол вдвое больший, чем с прямой

$$x - 2y + 1 = 0.$$

2. Через точку $A(0;1)$ провести прямую так, чтобы её отрезок, заключённый между прямыми

$$x - 3y + 10 = 0, \quad 2x + y - 8 = 0,$$

делился этой точкой пополам.

3. Составить уравнение биссектрисы угла между двумя прямыми

$$x - 3y + 2 = 0 \quad \text{и} \quad 6x - 2y - 1 = 0,$$

который содержит начало координат.

4. Найти точку, симметричную точке $M(-1;2)$ относительно плоскости

$$x - 2y + z - 1 = 0.$$

5. Проверить, лежит ли прямая

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z+1}{2}$$

в плоскости $3x - 2y - 2z - 9 = 0$.

1. Даны уравнения двух сторон треугольника

$$4x - 5y + 9 = 0, \quad x + 4y - 3 = 0.$$

Найти уравнение третьей стороны, если известно, что медианы этого треугольника пересекаются в точке $P(3;1)$.

2. Составить уравнение прямой, которая проходит через точку пересечения прямых $x - 2y + 1 = 0, 2x + y - 2 = 0$ и точку $M(3;-2)$.

3. Составить уравнение биссектрисы острого угла между двумя прямыми

$$x + 2y - 1 = 0, \quad 3x + 2y + 1 = 0.$$

4. Составить уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2;-1;1)$ параллельно прямым

$$\frac{x+2}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{1}, \quad \frac{x+2}{3} = \frac{y-3}{1} = \frac{z}{2}.$$

5. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $M(1;-1;2)$ и пересекающей две прямые

$$\frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{-1}, \quad \frac{x-3}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{1}.$$

1. Даны уравнения двух сторон прямоугольника $x - 3y + 2 = 0$, $3x + y - 1 = 0$ и одна из его вершин $(-1; 2)$. Составить уравнения двух других сторон этого прямоугольника.
 2. Составить уравнения сторон треугольника, зная одну из его вершин $(-1; 2)$, уравнение высоты $x - y + 1 = 0$ и медианы $2x + y - 2 = 0$, проведённые из разных вершин.
 3. Найти площадь квадрата, зная координаты одной из его вершин $(2; -1)$ и уравнение одной его стороны $x - y + 2 = 0$.
 4. Привести уравнение прямой к каноническому виду
$$\begin{cases} x - 2y + z - 1 = 0, \\ 3x + y - 2z + 2 = 0. \end{cases}$$
 5. Найти проекцию точки $M(-1; 2; 1)$ на плоскость $x - 2y + z - 3 = 0$.
-

1. Даны уравнения сторон параллелограмма $x + y - 1 = 0$, $2x - 3y + 2 = 0$ и уравнение одной из его диагоналей $3x - y + 1 = 0$. Найти координаты вершин этого параллелограмма.
2. Даны уравнения гипотенузы прямоугольного равнобедренного треугольника $x - 2y + 3 = 0$ и координаты вершины прямого угла $(2; 1)$. Составить уравнения катетов этого треугольника.
3. Две стороны квадрата лежат на прямых $x - 3y + 1 = 0$, $x - 3y - 2 = 0$.
Найти его площадь.
4. Найти точку пересечения прямой
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+1}{-1}$$
и плоскости $x - 2y + z - 1 = 0$.
5. Составить уравнение плоскости, проходящей через прямую
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+1}{-1}$$
перпендикулярно плоскости $2x - y + 3z - 1 = 0$.

1. Вычислить координаты вершин ромба, если известны уравнения двух его сторон $2x - y + 1 = 0$, $2x - y - 2 = 0$ и уравнение одной его диагонали $x + y - 1 = 0$.
2. Составить уравнение прямой, которая проходит через точку $(4;1)$ и отсекает от координатного угла треугольник, площадь которого равна единице.
3. Составить уравнение прямой, проходящей на одинаковых расстояниях от двух параллельных прямых $x - 3y + 1 = 0$, $x - 3y - 2 = 0$.
4. Составить параметрические уравнения прямой

$$\begin{cases} x - 2y + z - 1 = 0, \\ 2x + y - 2z + 3 = 0. \end{cases}$$

5. Составить уравнения прямой, которая проходит через точку $(2;-1;0)$ параллельно плоскости $x - 2y + z - 1 = 0$ и пересекает прямую

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z}{-1}.$$

1. Составить уравнения сторон треугольника, если заданы две его вершины $A(1;2)$, $B(-2;3)$ и точка пересечения его медиан $(0;-1)$.
2. Даны вершины треугольника $A(1;-1)$, $B(2;3)$, $C(-1;2)$. Составить уравнения его высот.
3. Составить уравнение прямой, параллельной прямой $3x + 4y - 5 = 0$ и проходящей от неё на расстоянии $d = 2$.
4. Найти точку, симметричную точке $M(-1;2;1)$ относительно плоскости $2x - y + 3z - 2 = 0$.
5. Составить уравнение плоскости, проходящей через прямую

$$\begin{cases} x = 2 - t, \\ y = 1 + 2t, \\ z = -1 + t, \end{cases}$$

параллельно прямой

$$\begin{cases} x - 2y + z - 1 = 0, \\ 2x + y - 2z + 3 = 0. \end{cases}$$

1. Найти координаты точки, симметричной точке $M(-1;2)$ относительно прямой $2x - y + 3 = 0$.
2. Составить уравнения сторон треугольника, зная одну вершину $C(1;-4)$, также уравнение высоты $x - 3y + 2 = 0$ и медианы $2x + 3y + 1 = 0$, проведённых из одной вершины.
3. Даны две смежные вершины квадрата $A(1;-3)$ и $B(2;1)$. Составить уравнения его сторон.
4. Составить уравнение плоскости, проходящей через точку $M(-1;2;1)$ и прямую

$$\frac{x-2}{1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z}{-1}.$$

5. Найти кратчайшее расстояние между двумя прямыми

$$\frac{x+1}{-2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-1}{1} \quad \text{и} \quad \frac{x+2}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{-3}.$$

1. Составить уравнения сторон и высот треугольника с вершинами в точках $A(2;-1)$, $B(0;2)$, $C(-1;3)$.
2. Даны уравнения двух высот треугольника $x + y - 4 = 0$, $y = 2x$ и одна из его вершин $A(0;2)$. Составить уравнения сторон треугольника.
3. Дана прямая $2x - 3y + 5 = 0$. Найти уравнение прямой параллельной данной и отстоящей от неё на расстоянии $d = 1$.

4. Проверить, лежит ли прямая

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z+1}{-2}$$

в плоскости $3x + 4y - z + 4 = 0$.

5. Составить уравнение общего перпендикуляра к двум прямым

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+1}{1} \quad \text{и} \quad \frac{x-3}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z}{-1}.$$

1. Даны две стороны прямоугольника $x + 3y - 1 = 0$, $x + 3y + 2 = 0$ и уравнение его диагонали $2x - y + 1 = 0$. Составить уравнения двух других сторон.
 2. Отрезок прямой $2x - y + 2 = 0$, отсечённый осями координат, служит гипотенузой прямоугольного равнобедренного треугольника. Найти координаты вершины прямо-го угла этого треугольника.
 3. Найти коэффициент k из условия, что прямая $y = k \cdot x + 2$ удалена от начала коор-динат на расстояние $d = 1$.
 4. Найти угол между прямой
$$\begin{cases} x - 2y + z - 1 = 0, \\ 2x + y - 2z + 3 = 0 \end{cases}$$
и плоскостью $x - 3y + 2z - 3 = 0$.
 5. Доказать, что прямые
$$\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-4}{-1}, \quad \frac{x+1}{3} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-1}{2}$$
пересекаются, и составить уравнение плоскости через них проходящей.
-

1. Составить уравнения сторон и высот треугольника с вершинами в точках $A(2;1)$, $B(-1;2)$, $C(3;2)$.
2. Три последовательные вершины параллелограмма имеют координаты $A(2;1)$, $B(-1;3)$, $C(1;-2)$. Составить уравнения диагоналей этого параллелограмма.
3. Составить уравнение прямой, проходящей на расстоянии $d = 3$ от прямой $3x - 4y - 1 = 0$.
4. Найти проекцию точки $M(2;-1;0)$ на прямую
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-2}{3}.$$
5. Составить уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2;-1;1)$ и прямую
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z}{0}.$$

1. Составить уравнения сторон треугольника, если задана его вершина $A(2;-1)$ и уравнения двух медиан $2x - y + 1 = 0$, $x - 2y - 3 = 0$.
 2. Даны две противоположные вершины квадрата $A(3;-2)$, $C(1;-2)$. Найти координаты двух других вершин этого квадрата.
 3. Составить уравнение биссектрисы угла между прямыми $x - 2y + 1 = 0$, $2x + y - 2 = 0$, содержащего точку $(1;2)$.
 4. Найти проекцию точки $(2;1;-1)$ на плоскость $2x - y + z - 1 = 0$.
 5. Вычислить кратчайшее расстояние между прямыми $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z}{-2}$ и $\begin{cases} x - 2y + z - 1 = 0, \\ 2x + y - z + 2 = 0. \end{cases}$
-

1. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $M(-1;2)$ под углом 45° к прямой $2x - y + 1 = 0$.
2. Через точку $M(2;1)$ провести прямую так, чтобы её отрезок заключённый между прямыми $x - 3y + 1 = 0$, $2x + y - 3 = 0$ делился этой точкой пополам.
3. Показать, что прямые $x - 3y - 1 = 0$, $2x - 6y + 2 = 0$ параллельны и найти расстояние между ними.
4. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $(1;-2;0)$ параллельно плоскости $2x - y + z - 3 = 0$.
5. Составить уравнение плоскости, проходящей через две прямые $\frac{x+2}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+3}{1}$ и $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{1}$.

1. Дан треугольник с вершинами в точках $A(2;-1)$, $B(3;1)$, $C(-2;2)$. Составить уравнения его высот и медиан.
 2. Через точку $M(-1;3)$ провести прямую, образующую с положительным направлением оси абсцисс угол в два раза больший, чем его образует прямая $y = \sqrt{3}x + 1$.
 3. Составить уравнения прямых, параллельных прямой $3x - 4y + 1 = 0$ и отстоящих от точки $M(1;2)$ на расстоянии $d = 2$.
 4. Составить уравнение плоскости, проходящей через прямую
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z+2}{2},$$
 перпендикулярно плоскости $2x - 3y + 2z - 1 = 0$.
 5. Составить уравнения прямой, проходящей через точку $(2;1;-2)$ перпендикулярно плоскости $x - 2y + z - 3 = 0$.
-

1. Даны вершины треугольника $A(-2;3)$, $B(1;2)$ и точка пересечения его медиан $M(2;4)$. Составить уравнения сторон этого треугольника.
2. Через точку $M(2;1)$ провести прямую, отсекающую на оси абсцисс отрезок в два раза больший, чем на оси ординат.
3. Вычислить длины высот треугольника с вершинами в точках $A(2;1)$, $B(-1;1)$, $C(0;3)$.
4. Убедиться, что прямые
$$\begin{cases} x + 3y - z + 1 = 0, \\ 2x + y + z - 2 = 0, \end{cases} \quad \text{и} \quad \frac{x-1}{4} = \frac{y+2}{-3} = \frac{z}{-5}$$
 параллельны и вычислить расстояние между ними.
5. Найти проекцию точки $(1;-1;2)$ на плоскость $x - 2y + z - 1 = 0$.

1. Составить уравнения прямых, проходящих через начало координат под углом 60° к прямой $y = \sqrt{3}x + 1$.
2. Уравнение основания равнобедренного треугольника $x + y - 2 = 0$. Уравнение боковой стороны $x - 2y - 1 = 0$. Точка $(1; -2)$ находится на другой боковой стороне. Найти уравнение другой боковой стороны.
3. Найти геометрическое место точек, находящихся на расстоянии вдвое больше от прямой $x - 2y + 1 = 0$, чем от прямой $2x + y - 2 = 0$.
4. Определить угол между прямыми

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+3}{1} = \frac{z-2}{-1} \quad \text{и} \quad \begin{cases} 2x - y + z - 1 = 0, \\ x - 2y + 3z + 2 = 0. \end{cases}$$

5. Вычислить кратчайшее расстояние между прямыми

$$\begin{cases} x = 2 - 3t, \\ y = 1 + t, \\ z = -2t; \end{cases} \quad \text{и} \quad \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+1}{3}.$$

1. Составить уравнения сторон и найти внутренние углы треугольника с вершинами в точках $A(2; -1)$, $B(1; 2)$, $C(-3; 1)$.
2. Диагонали ромба, равные 4 и 6 единицам длины, находятся на осях координат. Составить уравнения сторон этого ромба.
3. На прямой $x - 2y + 1 = 0$ найти точку, равноудалённую от точек $A(-1; 3)$ и $B(2; 1)$.
4. Найти расстояние от начала координат до плоскости, проходящей через точки $A(2; 1; -1)$, $B(0; 2; 1)$, $C(-1; 2; 1)$.
5. Составить уравнение плоскости, проходящей через две прямые

$$\frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{2} \quad \text{и} \quad \frac{x+1}{3} = \frac{y-4}{1} = \frac{z-3}{2}.$$

1. Найти точку пересечения медиан треугольника с вершинами в точках $A(2;-1)$, $B(-1;3)$, $C(2;-3)$.
 2. Через начало координат провести прямую, образующую с прямыми $x + y - 2 = 0$ и $x = 0$ треугольник площадью $S = 4$.
 3. Две стороны квадрата лежат на прямых $x + 3y - 1 = 0$, $x + 3y + 2 = 0$.
Вычислить его площадь.
 4. Найти точку пересечения прямой
$$\begin{cases} x - 2y + z - 1 = 0, \\ x - 3y + z + 3 = 0 \end{cases}$$
 и плоскости $x - y + z + 1 = 0$.
 5. Составить уравнения общего перпендикуляра двух прямых
$$\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+1}{2}, \quad \frac{x+2}{-2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-2}{1}.$$
-

1. Найти точку пересечения высот треугольника с вершинами в точках $A(2;3)$, $B(-1;0)$, $C(1;-3)$.
2. Найти вершины прямоугольного равнобедренного треугольника, если дана вершина прямого угла $C(2;-1)$ и уравнение гипотенузы $x - 2y + 3 = 0$.
3. Составить уравнение прямой, проходящей через точку $P(-1;2)$ на одинаковом расстоянии от прямых $3x + 4y - 1 = 0$, $4x - 3y + 2 = 0$.
4. Найти угол между прямой
$$\begin{cases} x - 2y + z - 1 = 0, \\ 2x + y - 2z + 2 = 0 \end{cases}$$
 и плоскостью $2x + 2y + 3z - 1 = 0$.
5. Составить уравнение прямой, которая проходит через точку $(2;-1;0)$ параллельно плоскости $x - 2y + z - 1 = 0$ и пересекает прямую
$$\frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{-1}.$$

1. Определить вершины и внутренние углы треугольника, стороны которого заданы уравнениями

$$x - 2y + 3 = 0 \quad , \quad 2x + 3y - 1 = 0 \quad , \quad 3x + y - 5 = 0.$$

2. Даны две вершины треугольника $A(2;-1)$, $B(-2;1)$ и точка пересечения его высот $(-1;3)$. Составить уравнения его сторон.

3. Составить уравнения прямых параллельных прямой $3x + 4y - 1 = 0$ и отстоящих от неё на расстоянии $d = 4$.

4. Вычислить расстояние от точки $(2;-1;0)$ до плоскости $2x - 3y + 2z - 1 = 0$.

5. Составить уравнение плоскости, проходящей через прямую

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-2}{1}$$

параллельно плоскости

$$x - 2y + z - 3 = 0.$$

1. Вычислить координаты вершин ромба, если известны уравнения двух его сторон $x + 3y - 1 = 0$, $x + 3y + 2 = 0$ и одной из его диагоналей $2x - y - 1 = 0$.

2. Даны две стороны параллелограмма $x + 2y - 1 = 0$, $x - y - 2 = 0$ и точка пересечения его диагоналей $M(-1;2)$. Составить уравнения двух других сторон параллелограмма.

3. Даны вершины треугольника $A(2;-1)$, $B(-1;0)$, $C(1;-3)$. Вычислить длину перпендикуляра, опущенного из вершины A на медиану, проведённую из вершины B .

4. Найти расстояние от точки $(-1;2;0)$ до прямой

$$\frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{-1}.$$

5. Составить уравнение плоскости, проходящей через прямую

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-2}{1}$$

перпендикулярно плоскости

$$x - 2y + z - 3 = 0.$$

1. Из точки $(3;2)$ выходит луч света под углом 45° к оси абсцисс и отражается от неё. Составить уравнения падающего и отражённого лучей.
2. Составить уравнения сторон треугольника, зная одну его вершину $A(-1;2)$ и уравнения высот $x - 3y + 1 = 0$, $2x - y + 2 = 0$.
3. Диагонали ромба длиной 6 и 12 единиц приняты за оси координат. Вычислить расстояние между параллельными сторонами этого ромба.
4. Проверить, лежит ли прямая

$$\frac{x-1}{4} = \frac{y}{7} = \frac{z-2}{3}$$

на плоскости $5x - 8y - 2z - 1 = 0$.

5. Найти расстояние от точки $A(2;-3;0)$ до прямой
$$\begin{cases} x + y - z + 2 = 0, \\ 4x - 3y + z - 1 = 0. \end{cases}$$

1. Составить уравнения сторон треугольника, зная одну из его вершин $A(-2;1)$, а также уравнение высоты $3x + y + 11 = 0$ и медианы $x + 2y + 7 = 0$, проведённые из различных вершин.
2. Найти точку, симметричную точке $M(-1;2)$ относительно прямой $x - y + 1 = 0$.
3. На оси ординат найти точку, одинаково удалённую от начала координат и от прямой $2x - 3y + 1 = 0$.
4. Составить уравнение плоскости, проходящей через точку $(2;-1;0)$ и прямую
$$\frac{x-2}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+3}{1}.$$
5. Найти проекцию точки $(-1;0;2)$ на плоскость $x - 2y + z - 3 = 0$.