

9/3 3

④ 1) $Ax + By + Cz + D = 0$

$Ax + By + Cz + D_1 = 0$ - уравнение линии в x, y, z

$\Rightarrow D_1 = 0$

$\Rightarrow Ax + By + Cz = 0$ - плоскость проходит через начало координат и параллельна данной плоскости.

9/3 4

1. $\frac{g(x)}{x} = 0 \quad x \neq 0$

$g(x) = 0$

Ответ: Kx , где K - любое целое число; $K \neq 0$

2. $K_1x + b_1 = K_2x + b_2 = K_3x + b_3$

$\begin{cases} K_1x - K_2x = b_2 - b_1 \\ K_1x - K_2x = b_3 - b_1 \end{cases}$

$\begin{cases} x(K_1 - K_2) = b_2 - b_1 \\ x(K_1 - K_2) = b_3 - b_1 \end{cases}$

$\begin{cases} x = \frac{b_2 - b_1}{K_1 - K_2} \\ x = \frac{b_3 - b_1}{K_1 - K_2} \end{cases}$

$\begin{cases} x = \frac{b_2 - b_1}{K_1 - K_2} \\ x = \frac{b_3 - b_1}{K_1 - K_2} \end{cases}$

$\begin{cases} x = \frac{b_2 - b_1}{K_1 - K_2} \\ x = \frac{b_3 - b_1}{K_1 - K_2} \end{cases}$

$\frac{b_2 - b_1}{K_1 - K_2} = \frac{b_3 - b_1}{K_1 - K_2}$

Ответ: три прямые пересекаются в одной точке,

если их коэффициенты удовлетворяют соотношению:

$(b_2 - b_1)(K_3 - K_1) = (b_3 - b_1)(K_2 - K_1)$