

1. Написать каноническое уравнение прямой, проходящей через точку $M_0(2, 6, -4)$ параллельно прямой:

$$\begin{cases} x = 4 + 3t \\ y = 2 - 5t \\ z = -1 + t/3 \end{cases}$$

2. Написать общее уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(-2, 5, 3)$ перпендикулярную прямой:

$$\begin{cases} x = 4 + 3t \\ y = 2 - 5t \\ z = -1 + t/3 \end{cases}$$

3. Найти область пересечения плоскостей: $\omega_1 : 2x - y + z + 5 = 0$ и $\omega_2 : 3x + 2y - z = 1$. Показать, что это прямая и найти её канонический вид.

4. Найти точку пересечения прямой $\frac{2-x}{4} = \frac{y+1}{2} = z$ и плоскости: $2x - y + 2z = 1$.

5. Найти проекцию точки $M_0(1, 2, -1)$ на плоскость $x + y - z = 0$.

6. Найти точку, симметричную точке $M_0 = (1, -1, 0)$ относительно плоскости $x + 2y - z = 3$.