

Задача 2.1.1

Дано:

$$\vec{a} = (10, 10, 10)$$

$$\vec{b} = (0, 0, -10)$$

Решение

$$\vec{a} + \vec{b} = (10 + 0, 10 + 0, 10 - 10)$$

$$\vec{a} + \vec{b} = (10, 10, 0)$$

Ответ:  $(10, 10, 0)$

Задача 2.2.1

Ответ: Прямое перпендикулярно  $\perp$ , т.к.  
Масштаб у осей  $OY$  и  $OZ$  разный

2.4.1

$$A \cdot x + B \cdot y + C \cdot z + D = 0$$

$$A \cdot (x+x_0) + B \cdot (y+y_0) + C \cdot (z+z_0) = 0$$

2.4.2.

$$A_1 x + B_1 y + C_1 z + D_1 = 0$$

$$\frac{x-x_1}{x_2-x_1} = \frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{z-z_1}{z_2-z_1} \quad \text{уравнение прямой по двум точкам.}$$

$$T_1(x_1, y_1, z_1) \quad T_2(x_2, y_2, z_2)$$

Чтобы прямая была в плоскости необходимо, чтобы точки были в плоскости, то есть решение - система уравнений

$$\begin{cases} A_1 x_1 + B_1 y_1 + C_1 z_1 + D = 0 \\ A_1 x_2 + B_1 y_2 + C_1 z_2 + D = 0 \end{cases}$$