ДЗ №3

№1 1) $\bar{a} = (10, 10, 10)$

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

$\underline{\bar{a} + \bar{b} = (10, 10, 0)} \rightarrow$ Ответ

№2 Прямые не кажутся перпендикулярными, так как это оптический обман из-за разницы в масштабе "x" ди "y"

Аналитически они перпендикулярны, так как соблюдают условие перпендикулярности

$y_1 = 3x + 1$

$y_2 = -\frac{1}{3}x + 1$

$K_1 \cdot k_2 = -1$

$3 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) = -1$

№4 1) $A_x + B_y + C_z + D = 0$

Плоскость, параллельная данной проходящая через начало координат $A_1 x + B_1 y + C_1 z = 0$, где $\frac{A_1}{A} = \frac{B_1}{B} = \frac{C_1}{C}$

2) $A_1 x + B_1 y + C_1 z + D = 0$

$$\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{z - z_1}{z_2 - z_1}$$

Если 2 любые точки прямой принадлежат плоскости, то и прямая принадлежит плоскости

$\Downarrow$

3.3.3) Перша точка зазнатає:

$$X = (x - a)\cos\alpha + (y - b)\sin\alpha$$
$$Y = -(x-a)\sin\alpha + (y-b)\cos\alpha$$

При орт. перетворенні $\alpha = 90°$ =>

$$X = y - b$$
$$Y = a - x$$

Тоді (матриця) переходимо із координат (X, Y) на рішення (x, y)

координат (X, Y) на рішення (a, b)