Домашнее задание №3

1. Две вектора в трехмерном пространстве:
$(10, 10, 10)$ и $(0, 0, -10)$

Решение:
$r_1 = (x_1, y_1, z_1)$ - первый вектор
$r_2 = (x_2, y_2, z_2)$ - второй вектор
$r_1 + r_2 = (10 + 0, 10 + 0, 10 + (-10))$

2. Ответ: Разные числовые оси.

4/1) $A \cdot x + B \cdot y + C \cdot z + D = 0$
Отсюда $A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0$

4/2) Плоскость → $A_1 x + B_1 y + C_1 z + D_1 = 0$
и прямая → $\dfrac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \dfrac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \dfrac{z - z_1}{z_2 - z_1}$

Если:
$A_1(x_2 - x_1) + B_1(y_2 - y_1) + C_1(z_2 - z_1) = 0$
и $A_1 x + B_1 y + C_1 z + D_1 = 0$, то прямая лежит на плоскости.