

Взаимное расположение плоскостей, прямой и плоскости

Задача 1. Покажите, что плоскости, заданные уравнениями

$$x - y - 1 = 0 \text{ и } 2x + y + 3z + 1 = 0$$

пересекаются по прямой. Запишите каноническое уравнение этой прямой.

Задача 2. Определите, при каких значениях a и b плоскости, заданные уравнениями

$$2x + by + 3z - 5 = 0 \text{ и } ax - 6y - 6z + 2 = 0$$

параллельны. Вычислите расстояние между этими плоскостями.

Задача 3. Выясните взаимное расположение прямой и плоскости, заданных уравнениями $\frac{x+2}{-2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-3}{2}$ и $x + 2y - 2z + 6 = 0$.