

## Аналитическая геометрия в пространстве

### Пример решения задачи

**Задача.** Составить уравнение плоскости, проходящей через точки  $M(1,2,3)$  и  $N(-3, 4, -5)$  параллельно оси  $Oz$ .

**Решение.** Так как плоскость параллельна оси  $Oz$ , ее уравнение имеет вид:

$Ax + By + C = 0$ . Подставляем в это уравнение точки  $M$  и  $N$ :

$$\begin{cases} A + 2B + C = 0, \\ -3A + 4B + C = 0; \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2A + 4B + 2C = 0, \\ -3A + 4B + C = 0; \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2A + 4B + 2C = 0, \\ -5A - C = 0; \end{cases}$$

$$\begin{cases} B = -\frac{2}{5}C, \\ A = -\frac{1}{5}C; \end{cases}$$

Подставляем:

$$-\frac{1}{5}Cx - \frac{2}{5}Cy + C = 0,$$

$$x + 2y - 5 = 0.$$