

Задача N3

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5 \\ |x - y| < 1 \quad (1) \\ |y - z| < 1 \quad (2) \end{cases}$$

Заметим, что $x^2 + y^2 = 5$ — это цилиндрическая поверхность, где $z \in \mathbb{R}$.

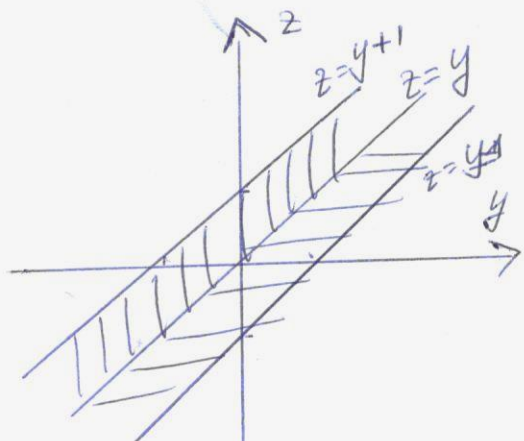
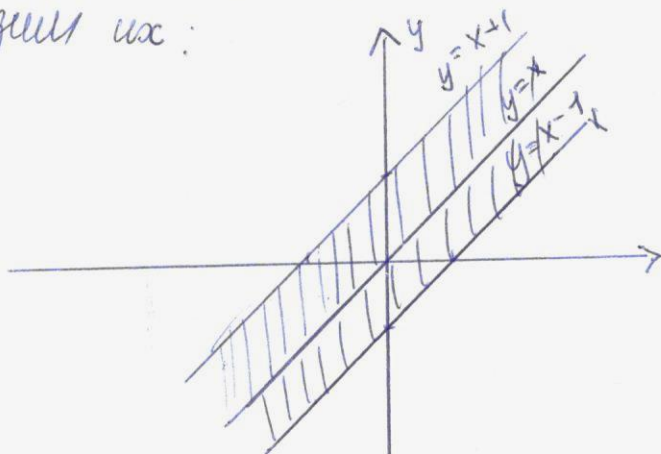
Решим (1):

$$\begin{cases} x - y > 0 \\ x - y < 1 \\ x - y < 0 \\ y - x < 1 \end{cases} \quad \begin{cases} y < x \\ y > x - 1 \\ y > x \\ y < x + 1 \end{cases}$$

Решим (2):

$$\begin{cases} y - z > 0 \\ y - z < 1 \\ y - z < 0 \\ z - y < 1 \end{cases} \quad \begin{cases} z < y \\ z > y - 1 \\ z > y \\ z < y + 1 \end{cases}$$

Таким образом, мы получили две параллельные оси Oz плоскости и плоскости параллельные оси Ox . Изобразим их:



Так как у нас цилиндрическая поверхность, тогда чертит пометит так

