Решением будет являться $y = Ax$, но такой, что его решение будет состоять из ФСРОС и ЧРНС, т.к. мы ищем $\varphi^{-1}(x)$:

$$\left(\begin{array}{rrr|r} 3 & 3 & 0 & 9 \\ -3 & -3 & 0 & -9 \end{array}\right) \sim \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{array}\right) \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 + x_2 = 3 \\ x_2, x_3 \in \mathbb{R} \end{cases}$$

$$\text{НС}: \begin{cases} x_1 = 3 - x_2 \\ x_2, x_3 \in \mathbb{R} \end{cases} \qquad \text{ОС}: \begin{cases} x_1 = -x_2 \\ x_2, x_3 \in \mathbb{R} \end{cases}$$

$$\text{ЧРНС}: \left\{ \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \right\} \qquad \text{ФСРОС}: \left\{ \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$$