

1.

$$a) \begin{cases} x - \frac{1}{y} = 0 \\ y - \frac{1}{4}x = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{1}{y} = x \\ -\frac{1}{4}x = 1 - y \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - x = 0 \\ y - 1 - y = \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 \\ -1 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x - \frac{1}{y} = 1 \\ y - \frac{1}{x} = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -\frac{1}{y} = 1 - x \\ -\frac{1}{x} = 2 - y \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - 1 - x = 1 \\ y - 2 - y = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1 \\ 4 \end{cases}$$

2. а) Да, существует.

б) Нет, не существует.

3. а) Нет, не существует.

б) Нет, не существует.