



$$\mathbf{v} = ax + by \quad (1)$$

$$\mathbf{x} = \begin{bmatrix} 5 \\ 9 \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{y} = \begin{bmatrix} 7 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} v_x \\ v_y \end{bmatrix} = a \begin{bmatrix} 5 \\ 9 \end{bmatrix} + b \begin{bmatrix} 7 \\ 4 \end{bmatrix}$$

перепишем (1) в матричном виде

$$\begin{bmatrix} v_x \\ v_y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5a \\ 9a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 7b \\ 4b \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} v_x \\ v_y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5a + 7b \\ 9a + 4b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 9 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$$

$$\begin{cases} v_x = 5a + 7b \\ v_y = 9a + 4b \end{cases}$$

система уравнений