

$$\begin{bmatrix} x & y & z & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & w_x \\ 0 & 1 & 0 & w_y \\ 0 & 0 & 1 & w_z \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x & y & z & w_x x + w_y y + w_z z + 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x/(w_x x + w_y y + w_z z + 1) & y/(w_x x + w_y y + w_z z + 1) & z/(w_x x + w_y y + w_z z + 1) \end{bmatrix}$$

$$1/(w_x x + w_y y + w_z z + 1) \begin{bmatrix} x & y & z \end{bmatrix}$$

$$\frac{1}{w_x x + w_y y + w_z z + 1} \begin{bmatrix} x & y & z \end{bmatrix}$$