

$$\begin{pmatrix} \mathbf{R} & \mathbf{t} \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{p} \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mathbf{R}\mathbf{p} + \mathbf{t} \\ 1 \end{pmatrix}$$