

$$\begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \\ \\ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_1 \times x + a_2 \times y + a_3 \times z \\ b_1 \times x + b_2 \times y + b_3 \times z \\ c_1 \times x + c_2 \times y + c_3 \times z \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a_1 \times x + a_2 \times y + a_3 \times z \\ b_1 \times x + b_2 \times y + b_3 \times z \\ c_1 \times x + c_2 \times y + c_3 \times z \end{bmatrix} = x \begin{bmatrix} a_1 \\ b_1 \\ c_1 \end{bmatrix} + y \begin{bmatrix} a_2 \\ b_2 \\ c_2 \end{bmatrix} + z \begin{bmatrix} a_3 \\ b_3 \\ c_3 \end{bmatrix}$$