

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = A$$

$$\text{IF } A = LU$$

$$EAE^{-1} = LU = A$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ m & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -m & 1 \end{bmatrix} = LU = A$$

$$L = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ m & 1 \end{bmatrix} ; U = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -m & 1 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -m & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -m & 1 \\ 0 & m \end{bmatrix}$$

but in this step,

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ m & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1+2m & m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -m & 1 \\ 0 & m \end{bmatrix}$$

$$L = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1+2m & m \end{bmatrix}$$

$$\text{IF } E = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ m & 1 \end{bmatrix}$$

$$E^{-1} = \frac{1}{\det E} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -m & 1 \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -m & 1 \end{bmatrix}$$

B.S. PHYSICS
MINORS IN,
CHEMISTRY
& MATHEMATICS