

1-6-14
3rd Trig

$$\begin{cases} 2a+3b=13 \\ 5a+b=13 \end{cases}$$

Matrix multiplication equation

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13 \\ 13 \end{bmatrix}$$

$$A \cdot \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13 \\ 13 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} \cdot A \cdot \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = A^{-1} \cdot \begin{bmatrix} 13 \\ 13 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{cases} 3a+b-c=14 \\ a-b-2c=3 \\ a+b+c=6 \end{cases}$$

Matrix multiplication

$$\begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & -2 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a \\ b \\ c \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 14 \\ 3 \\ 6 \end{bmatrix}$$

Jan 6-10:32 AM

$$\begin{cases} 2x-3y=10 \\ x+y=8 \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 8 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} \cdot A \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = A^{-1} \cdot B$$

From HW

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x+3y=22 \\ 3x-y=0 \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 22 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$x=2$$

$$y=6$$

Jan 6-11:06 AM

1-6-14
4th Trig

$$\begin{cases} 2x+3y=8 \\ 5x-y=20 \end{cases}$$

Matrix multiplication eq.

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ 20 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} \cdot A \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = A^{-1} \cdot B$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{cases} 2x-3y=17 \\ x+5y=16 \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 17 \\ 16 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} \cdot A \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = A^{-1} \cdot B$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{cases} 2x+y+z=11 \\ x-y-z=4 \\ 3x+y+w=16 \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & -1 \\ 3 & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11 \\ 4 \\ 16 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} \cdot A \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = A^{-1} \cdot B$$

Jan 6-11:18 AM

$$\begin{cases} 3w+b+f=25 \\ 2w+b+2f=28 \\ 4w+0b+f=28 \end{cases}$$

$$w=5$$

$$b=2$$

$$f=8$$

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x+3y=22 \\ 3x-y=0 \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 22 \\ 0 \end{bmatrix}$$

Jan 6-12:29 PM