



Nombre del Alumno: Shirley López López

Nombre del tema: Matrices algebraicas

Nombre de la materia: Matemáticas Administrativas

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera Ordoñez

Cuatrimestre:2

Nombre de la licenciatura: Contaduría Pública y Finanzas

Lugar y fecha de elaboración: Frontera Comalapa Chis. A
14 de febrero de 2023.

OPERACIONES CON MATRICES

Resuelva correctamente lo que se indica en cada inciso:

$$\text{Matriz } A = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & 8 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriz } B = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 2 & -1 \\ -1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

a) $A + B$

$$a) A + B = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 8 \\ 9 & 1 & -4 \\ 1 & 2 & 9 \end{bmatrix}$$

b) $3A$

c) $3A - B$

d) $A \times B$

e) $|A|$

$$b) 3A = 3 \begin{bmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & 6 & 15 \\ 12 & -3 & -9 \\ 6 & 3 & 24 \end{bmatrix}$$

c) $3A - B$

$$3A = \begin{bmatrix} 9 & 6 & 15 \\ 12 & -3 & -9 \\ 6 & 3 & 24 \end{bmatrix}$$

$$3A - B = \begin{bmatrix} 10 & 4 & 12 \\ 7 & -5 & -8 \\ 5 & 2 & 23 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 2 & -1 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{matrix} -9 - (-1) \\ -9 - 17 = -26 \end{matrix}$$

$$d) A \times B \quad A \times B = \begin{bmatrix} 8 & 15 & 12 \\ 2 & 3 & 10 \\ -1 & 14 & 13 \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 3 + 10 - 5 = 8 \\ & 4 - 5 + 3 = 2 \\ & 2 + 5 - 8 = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & 6 + 4 + 5 = 15 \\ & 8 - 2 - 3 = 3 \\ & 4 + 2 + 8 = 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 9 - 2 + 5 = 12 \\ & 12 + 1 - 3 = 10 \\ & 6 - 1 + 8 = 13 \end{aligned}$$

$$e) |A|$$

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix}$$

$$|A| = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & 8 \\ 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & -3 \end{vmatrix}$$

$$|A| = -24 + 20 - 12 - (-10 - 9 + 64)$$

$$|A| = -16 - (45)$$

$$|A| = -16 - 45 = -61$$