



MAPA

CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: CLARIBET VAZQUEZ HERRERA

Nombre del tema: 2da TAREA (OPERACIONES CON MATRICES)

Parcial: IRO

Nombre de la Materia: MATEMATICAS ADMINISTRATIVAS

Nombre del profesor: MAGNER JOEL HERRERA ORDOÑEZ

Nombre de la Licenciatura: Contaduría pública y finanzas

Cuatrimestre: 2DO

OPERACIONES CON MATRICES

De acuerdo a lo explicado en clases y a los conocimientos adquiridos en las explicaciones previas, dadas las siguientes matrices resuelve correctamente lo que se indica en cada inciso:

$$\text{Matriz } \mathbf{A} = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix} \quad \text{Matriz } \mathbf{B} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 2 & -1 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

a) $\mathbf{A} + \mathbf{B}$

operaciones:

respuesta:

$$3+1= 4$$

$$2+2= 4$$

$$5+3= 8$$

$$4+5= 9$$

$$-1+2= 1$$

$$-3-1= -4$$

$$2-1= 1$$

$$1+1= 2$$

$$9+1= 9$$

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

b) 3 A

matriz A=

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

operaciones:

resultado:

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times (-1) = -3$$

$$3 \times (-3) = -9$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 1 = 3$$

$$3 \times 8 = 24$$

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

C) $3A - B$

resultado:

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

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

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

Operaciones:

$$9-1=8$$

$$6-2=4$$

$$15-3=12$$

$$12-5=7$$

$$-3-2=-5$$

$$9+1=-8$$

$$6+1=7$$

$$3-1=2$$

$$24-1=23$$

d) A X B

resultado:

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

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

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

operaciones:

$$3 \times 1 = 3$$

$$4 \times 1 = 4$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$-1 \times 5 = -5$$

$$1 \times 5 = 5$$

$$5 \times -1 = -5$$

$$-3 \times -1 = 3$$

$$8 \times -1 = -8$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$-1 \times 2 = 2$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$5 \times 1 = 5$$

$$-3 \times 1 = -3$$

$$8 \times 1 = 8$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$2 \times -1 = -2$$

$$-1 \times -1 = 1$$

$$1 \times -1 = -1$$

$$5 \times 1 = 5$$

$$-3 \times 1 = 3$$

$$8 \times 1 = 8$$

$$3 + 10 - 5 = 8$$

$$6 + 4 + 5 = 15$$

$$9 - 2 + 5 = 12$$

$$4 - 5 + 3 = 2$$

$$8 - 2 - 3 = 3$$

$$12 + 1 - 3 = 10$$

$$2 + 5 - 8 = -1$$

$$4 + 2 + 8 = 14$$

$$6 - 1 + 8 = 13$$

e) $|A|$

resultado:

$$A: \begin{bmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & 8 \\ 3 & 2 & 5 \\ 4 & -9 & -3 \end{bmatrix}$$

$$= |A| = -61$$

operaciones:

$$3 \times 1 \times 8 = -24$$

$$4 \times 1 \times 5 = 20$$

$$2 \times 2 \times 3 = -12$$

$$5 \times 1 \times 2 = -13$$

$$-3 \times 1 \times 3 = -9$$

$$8 \times 2 \times 4 = 64$$

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

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

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