

 Ministerio de Educación		UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL <i>"Mater Dei"</i>		
SEGUNDO PARCIAL				
NIVEL: BACHILLERATO	ÁREA: MATEMÁTICA SUPERIOR	ASIGNATURA: MATEMÁTICA	AÑO LECTIVO	
AÑO EGB: Tercero BGU	PARALELO: ____	FECHA: ____/____/2021	2021 – 2022	
DOCENTE: Ing. HENRY F. MOROCHO P.		ESTUDIANTE: _____		

TAREA SEMANA 9

Matriz Inversa 4x4

Ejercicio 1

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 0 \\ 2 & -3 & 1 & 4 \\ 1 & 1 & 2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

1.- Calculamos el determinante de la matriz (escogemos fila y columna con más ceros)

Recuerda ubicar los signos.
El cofactor se obtiene bloqueando la fila y columna y obtendré una matriz de orden menor a la original

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 0 \\ 2 & -3 & 1 & 4 \\ 1 & 1 & 2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

Ubica los valores en la matriz y Calcula el determinante de la nueva matriz

M_{12}

$$A = \begin{pmatrix} & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \end{pmatrix}$$

Det M_{12} =

_____ $|A|$ = _____

Aplicamos la fórmula de la Matriz inversa

$$A^{-1} = \frac{(Adj)^T}{|A|}$$

$$A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{7}{18} & -\frac{11}{18} & \frac{5}{18} \\ -\frac{16}{27} & -\frac{4}{9} & \frac{1}{9} \\ \frac{1}{18} & & -\frac{1}{6} \end{pmatrix}$$

Ejercicio 2

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & -3 & 2 & 3 \\ 2 & 0 & -1 & 1 \\ 2 & -2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

Calcula el determinante de la nueva matriz

_____ $|A|$ = _____

Aplicamos la fórmula de la Matriz inversa

$$A^{-1} = \frac{(Adj)^T}{|A|}$$

$$A^{-1} = \begin{pmatrix} -\frac{13}{34} & \frac{7}{34} & \frac{5}{17} \\ -\frac{1}{17} & \frac{17}{17} & -\frac{3}{17} \\ -\frac{9}{17} & \frac{4}{17} & -\frac{6}{17} \\ \frac{4}{17} & \frac{2}{17} & -\frac{3}{17} \end{pmatrix}$$