

COMPETENCIA: MATRICES y SISTEMA DE ECUACIONES, APLICANDO MATRICES

Nombre: _____ Matricula _____

15. RESUELVE LA DETERMINANTE DE LAS SIGUIENTES MATRICES 2 X 2.

1) $E = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 5 & -3 \end{pmatrix} \quad \det(E) \text{ o } |E|$

$$\det(E) \text{ o } |E| = [(\square)(\square)] - [(\square)(\square)] =$$

$$\det(E) \text{ o } |E| = [(\square)] - [(\square)] = \quad \det(E) \text{ o } |E| = \underline{\quad}$$

Proverbios 22: 28 No cambies de lugar los linderos establecidos por tus antepasados.

2) $J = \begin{pmatrix} -5 & 4 \\ -3 & 2 \end{pmatrix} \quad \det(J) \text{ o } |J|$

$$\det(J) \text{ o } |J| = [(\square)(\square)] - [(\square)(\square)] = [(\square)] - [(\square)] = \quad \det(J) \text{ o } |J| = \underline{\quad}$$

3) $F = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & -5 \end{pmatrix}$

$$\det(F) \text{ o } |F| = [(\square)(\square)] - [(\square)(\square)] = [(\square)] - [(\square)] = \quad \det(F) \text{ o } |F| = \underline{\quad}$$

16. RESUELVE LAS DETERMINANTES DE LAS SIGUIENTES MATRICES 3 X 3 POR DOS MÉTODOS CONOCIDOS.

Nota: Agregando dos columnas a la matriz original

1) $I = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 0 \\ 5 & -3 & 4 \\ -1 & -2 & -2 \end{pmatrix} \quad \det(I) \text{ o } |I| \quad I = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 0 \\ 5 & -3 & 4 \\ -1 & -2 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -3 & 5 \\ 5 & -3 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$

$$|I| = [(\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square)] - [(\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square)]$$

$$|I| = [(\square) + (\square) + (\square)] - [(\square) + (\square) + (\square)]$$

$$|I| = [(\square)] - [(\square)] = \quad \det(I) \text{ o } |I| = \underline{\quad}$$

Nota: Agregando dos filas a la matriz original

$$2) I = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 0 \\ 5 & -3 & 4 \\ -1 & -2 & -2 \end{pmatrix} \quad \det(I) \text{ o } |I|$$

$$I = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 0 \\ 5 & -3 & 4 \\ -1 & -2 & -2 \end{pmatrix}$$

$$I = [(\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square)] - [(\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square)]$$

$$I = [(\square) + (\square) + (\square)] - [(\square) + (\square) + (\square)] \quad I = [(\square)] - [(\square)] =$$

Sólo hay una persona que puede decidir lo que voy a hacer, y soy yo mismo (Orson Welles)

Nota: Agregando dos columnas a la matriz original

Nota: Por el método preferido.

$$B = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 2 \\ 0 & -4 & -1 \\ 5 & 1 & -3 \end{pmatrix} \quad \det(B) \text{ o } |B|$$

$$[B] = [(\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square)] - [(\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square) + (\square)(\square)(\square)] =$$

$$[B] = [(\square) + (\square) + (\square)] - [(\square) + (\square) + (\square)] =$$

$$[B] = [(\square)] - [(\square)] = \quad \det(B) \text{ o } |B| = \underline{\hspace{2cm}}$$

17. DETERMINA LA INVERSA DE LA MATRIZ 2 X 2 POR FÓRMULA.

Nota: Comprueba la matriz de identidad.

$$1) K = \begin{pmatrix} -3 & -4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} \quad K^{-1} \quad K^{-1} = \frac{1}{\det K} \begin{pmatrix} a_{2,2} & -a_{1,2} \\ -a_{2,1} & a_{1,1} \end{pmatrix}$$

$$K^{-1} = \frac{1}{\det K} \begin{pmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{pmatrix}$$

Proverbio 22: 28 No traspases los linderos antiguos Que pusieron tus padres.