Nombre:_____ **Fecha:** _____

RECUERDE:

Proceso para determinar la matriz Inversa de una matriz: $\boldsymbol{A^{-1} = \frac{1}{\det A} * (adjA)^t}$

Sea la matriz: $A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$

1ero: Se busca el determinante de la matriz: $detA = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = (a_{11} * a_{22}) - (a_{21} * a_{12})$

2do: Se busca la matriz adjunta de la matriz A: $adjA = \begin{pmatrix} (-1)^{i+j} * |a_{ij}| & (-1)^{i+j} * |a_{ij}| \\ (-1)^{i+j} * |a_{ij}| & (-1)^{i+j} * |a_{ij}| \end{pmatrix}$

$i + j$: Es la suma de la fila con la columna en la que se encuentra cada elemento de la matriz A.

$|a_{ij}|$: Es el elemento sobrante al eliminar la fila y columna de cada elemento de la matriz A.

3ero: Se busca la transpuesta de la matriz adjunta: La transpuesta de una matriz resulta de intercambiar las filas por columnas.

4to: Los resultados de cada paso anterior se reemplaza en la fórmula y con ello se determina la matriz inversa.

En base a las indicaciones anteriores, determine la matriz inversa de las siguientes matrices:

$$\boldsymbol{B = \begin{pmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}}$$

$$detB = \begin{vmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{vmatrix} = (\quad) * (\quad) - (\quad) * (\quad) = (\quad) - (\quad) = \cdots$$

$$adjB = \begin{pmatrix} (-1)^{i+j} * |a_{ij}| & (-1)^{i+j} * |a_{ij}| \\ (-1)^{i+j} * |a_{ij}| & (-1)^{i+j} * |a_{ij}| \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{pmatrix}$$

$$(adjB)^t = \begin{pmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{pmatrix}$$

$$\boldsymbol{B^{-1} = \frac{1}{detB} * (adjB)^t = \frac{1}{detB} * \begin{pmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{pmatrix}}$$

LIVEWORKSHEETS

$$\boldsymbol{C} = \begin{pmatrix} \mathbf{6} & \mathbf{1} \\ \mathbf{2} & \mathbf{2} \end{pmatrix}$$

$$detC = \begin{vmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{vmatrix} = (\quad) * (\quad) - (\quad) * (\quad) = (\quad) - (\quad) = \cdots$$

$$adjC = \begin{pmatrix} (-1)^{i+j} * |a_{ij}| & (-1)^{i+j} * |a_{ij}| \\ (-1)^{i+j} * |a_{ij}| & (-1)^{i+j} * |a_{ij}| \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{pmatrix}$$

$$(adjC)^t = \begin{pmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{pmatrix}$$

$$\boldsymbol{C^{-1} = \frac{1}{detC} * (adjC)^t = \frac{1}{detC} * \begin{pmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \quad & \quad \\ \quad & \quad \end{pmatrix}}$$

LIVEWORKSHEETS