1. Defina lo siguiente:
DOMINIO DE UNA FUNCION

_____

_____

FUNCION NULA

_____

_____

2. Indica la dimensión de las siguientes matrices y los elementos que se indican de la misma.

$\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 0 & 2 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ Dimensión: ☐ x ☐ a_{11} = ☐ a_{21} = ☐ a_{32} = ☐

$(-1 \quad 2 \quad 3)$ Dimensión: ☐ x ☐ a_{12} = ☐ a_{13} = ☐

$\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ Dimensión: ☐ x ☐ a_{21} = ☐ a_{12} = ☐

3. Responda V o F a las siguientes afirmaciones de las ecuaciones lineales.

- La potencia de una matriz solamente es posible en las matrices cuadradas. ( )
- Para resolver una matriz no es necesario verificar las filas y columnas. ( )
- La potencia de matrices An consiste en concatenar ene veces multiplicaciones ( )
- Una matriz solamente es posible en todo tipo de matrices. ( )

4. Resolver la siguiente potencia de una matriz.

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

5. Sean A, B matrices simétricas. Para el efecto, calcula AB y luego BTAT.

a) $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 0 & -10 \end{bmatrix}$

$A.B = \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$ $AT.BT = \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$

b) $A = \begin{bmatrix} 0 & -5 \\ -5 & 1 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

$A.B = \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$ $AT.BT = \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

6. **Realice lo siguiente:**

Calcule el determinante de cada una de las siguientes matrices 3x3

1) $A = \begin{pmatrix} -3 & 4 & 1 \\ 2 & -6 & 1 \\ 6 & 8 & -4 \end{pmatrix}$

2) $B = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 1 \\ 0 & 3 & -4 \\ 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$

3) $C = \begin{pmatrix} 4 & 6 & 1 \\ 3 & 2 & 3 \\ 0 & -1 & 7 \end{pmatrix}$

4) $D = \begin{pmatrix} 5 & 4 & 0 \\ 3 & -6 & 1 \\ 2 & 0 & 3 \end{pmatrix}$

Considera las funciones reales f, g, h definidas en el intervalo $(0, \infty)$ como $f(x) = -x+1$, $g(x) = \frac{1}{1+x}$, $h(x) = x - 1$, $x \in \mathbb{R}$. **Calcula.**

b) $(f+g+h)$ (30)

f= g= h=

(f+g+h)(30)=

a) $(f+g)$ 6

f= g=

(f+g)(6)=

LIVEWORKSHEETS