

MATEMÁTICAS ADMINISTRATIVAS

ACTIVIDAD DE PLATAFORMA

Alumna: Katherine Perez Parra

Profesora: Vania Natali Santizo

Matemáticas Administrativas



Matrices particionadas

Es una matriz que se interpreta como dividida en secciones llamadas bloques o submatrices.

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \cdots & A_{1s} \\ A_{21} & A_{22} & \cdots & A_{2s} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ A_{q1} & A_{q2} & \cdots & A_{qs} \end{bmatrix}$$

Submatrices más pequeñas para facilitar cálculos y manipulaciones.

Determinantes de una matriz

Matriz 2x2 → Regla básica

Determinante

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\det A = |A| = (4)(2) - (1)(6)$$

$$|A| = 8 - 6 = 2$$

Matriz 3x3 → Regla de Sarrus

$$\det \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{31} & a_{32} \end{pmatrix} =$$

$$a_{11}a_{22}a_{33} + a_{12}a_{23}a_{31} + a_{13}a_{21}a_{32} - (a_{13}a_{22}a_{31} + a_{12}a_{23}a_{31} + a_{11}a_{21}a_{32})$$

Matriz 4x4 → Expansión por cofactores

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 3 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 3 \\ -2 & 0 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

Inversa de una matriz

La matriz A y su inversa A⁻¹ cumplen que su producto, en cualquier orden, da la matriz identidad:

$$A \times A^{-1} = A^{-1} \times A = I$$

Para que una matriz A tenga inversa:

1. Debe ser cuadrada.
2. Su inversa también será cuadrada y de la misma dimensión.
3. No todas las matrices cuadradas tienen inversa.

Aplicaciones de una matriz

Sirven para clasificar valores numéricos atendiendo a dos criterios o variables.

se usan en ecuaciones, gráficos, economía, ingeniería y análisis de datos.

Puedes usar las matrices en la teoría de Redes de Dos puertos (CUADRIPOLOS)

Para administración y finanzas, el punto de equilibrio es clave, donde:
Utilidad = Costos de producción

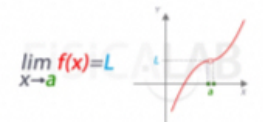
$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} j & k & l \\ m & n & o \\ p & q & r \end{bmatrix}$$

Límite de las funciones

Describe su comportamiento cuando se acerca a un valor a:

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$$

Si los límites laterales coinciden, el límite existe; si no, no existe.



Bibliografía

sureste, u. d. (s.f.). *plataforma educativa* . Obtenido de

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LAN/11f509c7bd19604dd485b319c9797ec6-LC-LAN202%20MATEMATICAS%20ADMINISTRATIVAS..pdf>

<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=e9fb3edf70a96bba767dff440b5bcf46ce184f7585526b4b3e9877c3c0dc08dJmltdHM9MTc0MzEyMDAwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=38200f34-0a10-6052-2e3e-1a880b476197&psq=matriz+inversa&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cubWF0cmliZXR5ZGV0ZXJtaW5hbnRlcy5jb20vbWF0cmliZXR5ZGV0cmli6LWludmVyc2Ev&ntb=1>

<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=78e5ae4a9d2eb1b554d6d2f7d0acbafbd36d051bdc3b1e536262f7afc3394c8eJmltdHM9MTc0MzEyMDAwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=38200f34-0a10-6052-2e3e-1a880b476197&psq=matriz+particionda&u=a1aHR0cHM6Ly9hY2FkZW1pYS1sYWluY29tL2VuY2libG9wZWVpYS9tYXRyaXotZGUtYmxvcXVlcy8&ntb=1>

<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=0362c5f052f9f054d442c361d3eef3973d5c1f4d35ae06477b2f58445f297467JmltdHM9MTc0MzEyMDAwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=38200f34-0a10-6052-2e3e-1a880b476197&psq=aplicaciones+de+matriz&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cubmV1cm9jaGlzcGFzLmNvbS93aWtpL3Byb3BpZWVpYS9tYXRyaXotZGUtYmxvcXVlcy8&ntb=1>

<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=e14ce03e12c551df853e98800a765b42a06be9a52c375d7f53c79ed10f5a81b4JmltdHM9MTc0MzEyMDAwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=38200f34-0a10-6052-2e3e-1a880b476197&psq=aplicaciones+de+matriz&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cubmV1cm9jaGlzcGFzLmNvbS93aWtpL3Byb3BpZWVpYS9tYXRyaXotZGUtYmxvcXVlcy8&ntb=1>