



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Colegio Experimental Paraguay - Brasil
Comandante Gamarra y Gobernador Irala (Itápytapunta)

Teléfonos: 423315 - 423320 - Fax: 425888

E-mail: colegio@cepb.una.py

Asunción – Paraguay

EJERCICIOS DE REPASO

Determina los valores de las variables en la siguiente igualdad

$$\begin{bmatrix} 2x+3 & 5 & y-3 \\ 1 & z-6 & 7 \end{bmatrix} = 3 \begin{bmatrix} 3 & t+1 & 2y-5 \\ 1 & 2 & w-1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} x-1 & 3 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Efectúa las operaciones indicadas: $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \\ -3 & 4 \\ 0 & 5 \end{pmatrix} \cdot \left[\frac{1}{2} \begin{pmatrix} -4 & 0 \\ 4 & -8 \end{pmatrix}^T - 3 \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \right]$.

Determina la matriz M que hace verdadera la ecuación matricial. $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{pmatrix} M = \begin{pmatrix} 7 \\ 5 \end{pmatrix}$

Dadas las matrices $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ y $B = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$, calcula: $A^2 - 3B + AB$

Encuentra el valor de $a = \begin{vmatrix} 2 & 1 & 4 \\ -2 & -1 & 2 \\ 3 & -2 & 1 \end{vmatrix}$ y $b = \begin{vmatrix} 5 & 3 \\ -4 & -2 \end{vmatrix}$ y determina $a^2 - b^3$

Resuelve la ecuación: $\begin{vmatrix} 2 & x & 1 \\ 4 & x+1 & 3 \\ 1 & x & x \end{vmatrix} = -25$.

Resuelve el sistema por la regla de Cramer: $\begin{cases} \frac{x+1}{3} = y-1 \\ \frac{x-1}{y+1} = \frac{1}{3} \end{cases} ; \begin{cases} \frac{10}{x} + \frac{9}{y} = 2 \\ \frac{7}{x} - \frac{6}{y} = \frac{11}{2} \end{cases} ; \begin{cases} x-y+z = -1 \\ 3x-2z = -7 \\ 4y+z = 10 \end{cases}$

Resuelve el siguiente Sistema por inversa (matricial): $\begin{cases} \frac{x}{5} + \frac{y}{4} = \frac{3}{2} \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{6} = \frac{17}{6} \end{cases} ; \begin{cases} x-2y+z = 1 \\ 3x+z = -1 \\ 4x-y+z = 0 \end{cases}$

Dados los ángulos $\hat{A} = 0,56 \text{ rad}$ y $\hat{B} = 72^\circ$, calcula en los sistemas sexagesimal y centesimal el ángulo $\hat{A}$ y el ángulo $\hat{B}$ en el sistema radian.

Demuestra la siguiente identidad trigonométrica $\frac{\sin(\frac{\pi}{2} - x)}{\cot g(\frac{\pi}{2} - x)} = \sec(\frac{\pi}{2} - x) - \cos(\frac{\pi}{2} - x)$

Verifica la siguiente identidad $\operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \sec\left(\frac{\pi}{2} - x\right) - \operatorname{tg} x = \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

Siendo $\operatorname{cosec} a = \frac{13}{12}$, el ángulo "a" es del segundo cuadrante, determina los valores de las otras 5 funciones trigonométricas.

Dado $\cot g \delta = -\frac{5}{12}$, δ del 4to. cuadrante, calcular el valor de siguiente expresión:

$$y = \frac{\sin \delta \times \operatorname{tg} \delta}{\sec \delta - \cos \delta}$$

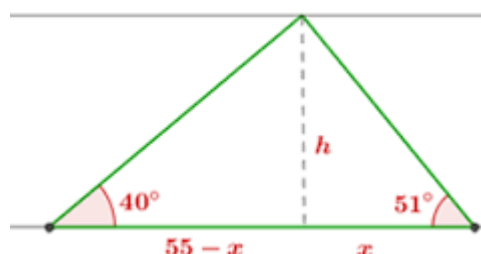
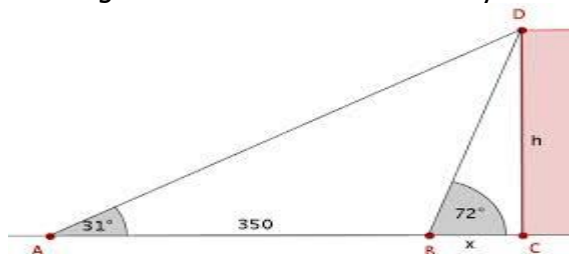
Demuestra la siguiente identidad trigonométrica $\frac{\operatorname{tg} A + \sec A}{\cot g A + \cos A} = \sec A \cdot \operatorname{tg} A$

Demuestra la siguiente identidad trigonométrica $\frac{\cos x}{\operatorname{tg} x} = \operatorname{cosec} x - \sin x$

Resuelve la ecuación trigonométrica siguiente: $2 \cos^2 x + 3 \sin x = 3$ $0^\circ \leq x \leq \pi$

Resuelve la siguiente ecuación trigonométrica $3 \cot g x + 2 = \operatorname{tg} x$ $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$

1. Un hombre de 1,70 m observa el punto más alto de un edificio de 28,5 m de altura con un ángulo de $65^\circ 30'$. Calcula a que distancia se encuentra el hombre en línea recta de la base del edificio (el hombre y el edificio están al mismo nivel)
2. Dado un triángulo oblicuángulo ABC, la medida del lado a = 46 cm la medida del lado c = 40 cm y el ángulo C mide 50° . Calcula la medida del lado b, los ángulos A y B y el perímetro.
3. En la figura hallar los valores de "h" y el valor de "x"



4. Una escalera está recostada por una pared vertical de 4,58 metros y forma un ángulo elevación de $34^\circ 45' 40''$. ¿Qué longitud tiene la escalera? Grafica.

5. Resuelve el triángulo oblicuángulo Dado $\begin{cases} a = 48 \text{ cm} \\ \angle C = 75^\circ 45' \\ \angle A = 58^\circ 22' \end{cases}$

Calcular $\begin{cases} b = ? \\ \angle B = ? \\ c = ? \\ P = ? \\ \text{Area} = ? \end{cases}$