



Unidad Educativa Particular "Miguel Ángel Asturias"

Formación y educación de calidad, comprensión y compromiso social

2016 - 2017

TALLER DE MATEMÁTICA SEGUNDO A.B.G.U.

1.- RESUELVA LAS SIGUIENTES ECUACIONES LOGARITMICAS

a) $\text{Log } x = 5$

b) $\text{Log}_2 x = \frac{1}{2}$

2.- GRAFIQUE LA FUNCIÓN $f(x) = 2^x$

3.- TRANSFORME DE NOTACIÓN EXPONENCIAL A NOTACIÓN LOGARITMICA

a) $2^5 = 32$

b) $10^3 = 1000$

4.- CONVIERTA LAS SIGUIENTES ECUACIONES DE LA FORMA LOGARITMICA A SU FORMA EXPONENCIAL.

a) $\text{Log}_2 \left(\frac{1}{8}\right) = -3$

b) $\text{Log}_5 9 = y$

5.- CON EL EMPLEO DE LAS PROPIEDADES DE LOS LOGARITMOS, DESAROLLE EL SIGUIENTE EJERCICIO.

$$\text{Log}_3 \frac{x^6 y}{\sqrt{z}}$$

6.- CALCULE $\text{Log}_3 5$. $\text{Log}_{25} 27$

7.- CALCULE LA SIGUIENTE ECUACIÓN EXPONENCIAL POR REDUCCIÓN A UNA BASE COMÚN.

$$5^{x+1} + 5^x = 750$$

8.- RESUELVA LA SIGUIENTE ECUACIÓN EXPONENCIAL POR LOGARITMACIÓN

$$4^x - 1 = 3^{3x}$$

9.- RESUELVE LA ECUACIÓN $\text{Log}(x + 6) - \text{Log}(2x - 3) = 2 - \text{Log } 25$

10.- RESUELVA LA SIGUIENTE DESIGUALDAD EXPONENCIAL

$$3^{3x-2} > 3^{x-5}$$

11.- CALCULE EL PRODUCTO DE LA MATRIZ A POR LA MATRIZ B.

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

12.- DETERMINE LA MATRIZ INVERSA DE LA MATRIZ A.

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$$

13.- COMPLETE LAS SIGUIENTES PROPIEDADES DE LOS DETERMINANTES.

- a) Si todos los elementos de una fila de la matriz son ceros, su..... es igual a cero.
- b) Un determinante que tiene dos filas iguales es igual a.....
- c) Un determinante que tiene dos filas.....es igual a cero
- d) Si en un determinante se.....dos filas, el determinante Cambia de signo

14.- ESCRIBA UNA V SI LA PROPOSICIÓN ES VERDADERA O UNA F SI ES FALSA.

- a) Si $D \neq 0$, el sistema tiene única solución
.....
- b) Si $D = 0$ y $D_x = D_y = D_z = 0$, el sistema tiene varias soluciones.
.....
- c) Si $D = 0$ y $D_x \neq 0, D_y \neq 0, D_z \neq 0$, el sistema no tiene solución.
.....
- d) Si $D = 0$ y $D_x = 0$ el sistema es indeterminado.
.....

15.- CALCULE LOS DETERMINANTES DE LAS SIGUIENTES MATRICES.

- a) $\text{Det}(M) = \begin{vmatrix} 3 & 7 \\ 1 & 4 \end{vmatrix} = \dots\dots\dots$
- b) $\text{Det}(A) = \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 5 \end{vmatrix} = \dots\dots\dots$

16.- HALLE EL DETERMINANTE DE LA MATRIZ $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 2 \\ -4 & 3 & 1 \\ 2 & 3 & 5 \end{pmatrix}$ APLICANDO LA REGLA DE SARRUZ.

17.- DETERMINE EL $\det(M) = \begin{pmatrix} 4 & 3 & 1 \\ 2 & 6 & 0 \\ -1 & 5 & 2 \end{pmatrix}$ MEDIANTE EL DESARROLLO POR MENORES.

18.- DETERMINE EL SIGNIFICADO DE LA SIGUIENTE NOTACIÓN CUANDO SE UTILIZA EL MÉTODO DE CRAMER.

- a) D.....
- b) D_x
- c) D_y
- d) D_z

19.- RESUELVA EL SIGUIENTE SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES CON TRES INCOGNITAS, APLICANDO LA REGLA DE CRAMER Y LUEGO, LA REGLA DE SARRUS.

$$\begin{aligned} 4X + 8Y - 4Z &= 4 \\ 3X + 6Y + 5Z &= -13 \\ 22X + Y + 12Z &= -17 \end{aligned}$$

20.- APLIQUE EL MÉTODO DE GAUSS-JORDAN PARA RESOLVER EL SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES.

$$\begin{aligned} 5X + 2Y &= 29 \\ 3X + 4Y &= 23 \end{aligned}$$

21.- HALLE UN VECTOR DIRECTOR Y LA PENDIENTE DE LA RECTA QUE PASA POR PUNTOS: A = (-5, 2) y B = (-2, 4)

22.- DETERMINE LA ECUACIÓN VECTORIAL DE LA RECTA DETERMINADA POR EL PUNTO A = (-2, -3) y EL VECTOR DIRECTOR $V = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

23.- HALLE LAS ECUACIONES PARAMÉTRICAS DE LA RECTA DETERMINADA POR EL PUNTO A = (-2, -3) y EL VECTOR DIRECTOR $V = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

24.- CALCULE LA ECUACIÓN CONTINUA DE LA RECTA DETERMINADA POR EL PUNTO A = (-2, -3) y EL VECTOR DIRECTOR $V = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

25.- CONVIERTA DE GRADOS A RADIANES Y VICEVERSA Y COMPLETE EL SIGUIENTE CUADRO

θ	30°	60°		
θ			$5\pi/6$	$3\pi/2$

26.- COMPLETE EL SIGUIENTE CUADRO CON EL SIGNO DE CADA FUNCIÓN

	CUADRANTE			
Función	I	II	III	IV
Sen x				
Cos x				
Tan x				

27.- INDIQUE LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES DE LA FUNCIÓN SENO.

- a.- Notación:.....
- b.- Dominio:.....
- c.- Rango:.....
- d.- Simetría:.....

28.- GRAFIQUE LA FUNCIÓN COSENO

29.- ENCUENTRE LA LONGITUD DE UNA ESCALERA ELECTRICA QUE ELEVA A LAS PERSONAS UNA DISTANCIA VERTICAL DE 4 METROS, SI FORMA UN ÁNGULO DE 37° CON EL SUELO.

30.- RESUELVA EL SIGUIENTE TRIÁNGULO, SI $a = 40$ cm, $b = 30$ cm Y $A = 75^\circ$

31.- ESCRIBA LA "C" SI EL LÍMITE DE LAS FUNCIONES ES CORRECTO Y LA "I" SI ES INCORRECTO.

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x}{\sqrt{2x+5}} = \frac{2}{3}$ ()

b) $\lim_{x \rightarrow 1} 3x + \frac{1}{x} = 5$ ()

c) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2-16}{x-4} = 8$ ()

d) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x+5}-3}{x-4} = 1$ ()

32.- DETERMINE EL VALOR DE LOS SIGUIENTES LÍMITES RACIONALES:

a) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{3x^2 + 11x + 6}{x+3}$

b) $\lim_{x \rightarrow -7} \frac{x^2 + 8x + 7}{x+7}$

33.- CALCULE EL VALOR DE CADA LÍMITE DE LAS FUNCIONES RADICALES

a) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x+5}-3}{x-4}$

b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+2}-\sqrt{3}}{\sqrt{x+3}-2}$

34.- HALLE EL VALOR DE CADA LÍMITE EN EL INFINITO, DE UNA FUNCION RACIONAL

a) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^5 + 5x^3 + 12}{x^5 - 8x^4 + 6x}$

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^4 + 7x^2 - 15}{x^3 - 8x^1 + 2}$

35.- EN UN LABORATORIO SE ESTA EXPERIMENTANDO CON UNA BACTERIA BENIGNA. LOS TIEMPOS EN MINUTOS, DE REPRODUCCIÓN DE 25 CULTIVOS DE ETA BACTERIA S REGISTRAN A CONTINUACIÓN.

60 47 82 95 88 77 39 90 63 68 72 50 92

90 77 86 58 64 58 78 89 44 55 86 94

a.- Elabore el diagrama de tallo y hojas correspondiente.

b.- Elabore el resumen de los cinco datos.

c.- Elabore el diagrama de cajas y bigotes.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO	ESTUDIANTE
DOCENTE	COOR.DE ÁREA	COM. TEC. PED.	
Ing. German Silva C.	Ing. German Silva C.	Lic. Margarita Tamayo	

