

ESCUELA SECUNDARIA N° 8-- VICENTE LÓPEZ

PROYECTO INTEGRADOR DE CONTENIDOS

Curso: 5to 1ra

Asignatura: Matemática

Docente: Alejandro Barreiro

Nombre y Apellido:.....

CODIGO DE CLASSROOM: *snwl63s*

Mail: barreirohur@gmail.com

.LA PROPUESTA DE ESTE TRABAJO ES INCORPORAR CONTENIDOS ELEMENTALES Y NECESARIOS PARA DAR LA CONTINUIDAD PEDAGOGICA CORRESPONDIENTE.

.EN EL MISMO SE ENCONTRARA EL ALUMNO CON PROPUESTAS DE TRABAJO QUE INTEGRAN SABERES CONCEPTUALES Y APLICACIONES DE DICHOS CONCEPTOS A SITUACIONES CONCRETAS.

.SE DESTACA QUE LA PROLIJIDAD Y PRESENTACION DEL MISMO ES NECESARIA PARA UNA CORRECTA INTERPRETACION DE LO REALIZADO.

.NO ENVIAR NADA HASTA QUE SE DE POR REANUDADA LA ACTIVIDAD EN FEBRERO, AVISARE POR CLASSROOM CUANDO LLEGUE EL MOMENTO.

IMPORTANTE: PARA ABRIR EL DOCUMENTO UTILIZAR DOCUMENTOS DE GOOGLE PARA VER TODOS LOS CARACTERES COMPLETOS DE CADA EJERCICIO (CLICK EN LA PESTAÑA QUE SE UBICA EN MITAD DE PANTALLA)

.....

EJERCITACION 1 FUNCION RACIONAL

Realizar los gráficos de las siguientes funciones y luego completar la siguiente tabla:

función	Ceros	Ordenada	Conj. Crec.	Conj. Decrec.	Asíntota Horizontal	Asíntota Vertical
$f(x) = \frac{x+5}{x-1}$						

$f(x) = \frac{3x - 6}{x + 2}$						
$f(x) = \frac{x - 6}{x^2 - 9}$						

EJERCITACION 2 RAICES DE UNA FUNCION POLINOMICA

- a) Investigar que representa la raíz de una función tanto analíticamente como su interpretación gráfica.
- b) Averiguar que significa la multiplicidad de las raíces en un polinomio y qué relación tiene ese concepto con el grafico de dicha función
- c) Indicar las 5 raíces y la multiplicidad de las mismas en el siguiente polinomio.(no graficar)

$$f(x) = x \cdot (x + 6)^3 \cdot \left(x - \frac{1}{4}\right)^2 \cdot (x + 4)^2 \cdot (x - 8)$$

- d) Realizar el grafico de las funciones, expresarlas factorizadas según sus raíces y determinar la ordenada al origen para cada una.

I) $f(x) = x^3 + 2x^2 - x - 2$

II) $f(x) = -2x^4 - 11x^3 - 11x^2 + 15x + 9$

EJERCITACION 3 ECUACIONES LOGARITMICAS

Determinar la solución de las siguientes ecuaciones

I) $\log_7(3x - 2) - \log_7(5x + 1) = 2$

II) $\log_5(5x) + \log_5 x = 2$

III) $\log(2x - 6) = 1$

EJERCITACION 4 FUNCION LOGARITMICA // FUNCION EXPONENCIAL

Completar las tablas correspondientes a las funciones y luego esbozar su gráfica. No olvidar de marcar con línea punteada la asíntota correspondiente para cada una. (Utilizar el cambio de base indicado en rojo para realizar los cálculos)

$$a) \quad f(x) = \log_2(x + 6) = \frac{\log(x + 6)}{\log 2}$$

x	-5,75	-5,5	-5	-2	0	4
f(x)						

$$b) \quad f(x) = \log_2(x) + 3 = \frac{\log x}{\log 2} + 3$$

x	0,07	0,125	0,5	1	2	4
f(x)						

EJERCITACION 5 FACTOREO DE POLINOMIOS

Elegir el caso de factoro conveniente (de los dos sugeridos en cada ejercicio) para aplicar en cada polinomio y de esa manera expresarlo factorizado:

- a) DIFERENCIA DE CUADRADOS O SUMA O RESTA DE POTENCIAS DE IGUAL GRADO

$$x^5 + 32 =$$

- b) TRINOMIO CUADRADO PERFECTO O FORMULA RESOLVENTE DE 2DO GRADO

$$x^2 + 5x - 6$$

- c) EXTRACCION DE FACTOR COMUN O TRINOMIO CUADRADO PERFECTO

$$40x^4 + 56x^6 - 24x^3$$

EJERCITACION 6 APLICACIÓN DE LA FUNCION EXPONENCIAL

La función $f(t) = 10 \cdot 3^t$ refleja el crecimiento de una población de bacterias en función del tiempo transcurrido (en segundos).

- Completar la tabla y luego graficar la función en forma aproximada. (Elegir una escala adecuada en el eje vertical "Y")
- Utilizando la formula hallar cuanto tiempo deberá pasar para que la población de bacterias sea de 196.830 bacterias.

TIEMPO (en segundos)	Cantidad de bacterias
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

EJERCITACION 7 ECUACION EXPONENCIAL

Hallar la solución para cada ecuación

a) $49^{x-2} = 343^{5x+2}$

b) $2^{x-1} + 2^x + 2^{x+1} = 7$

EJERCITACION 8

PROPIEDADES DEL LOGARITMO

Resolver aplicando las **propiedades** de los logaritmos.

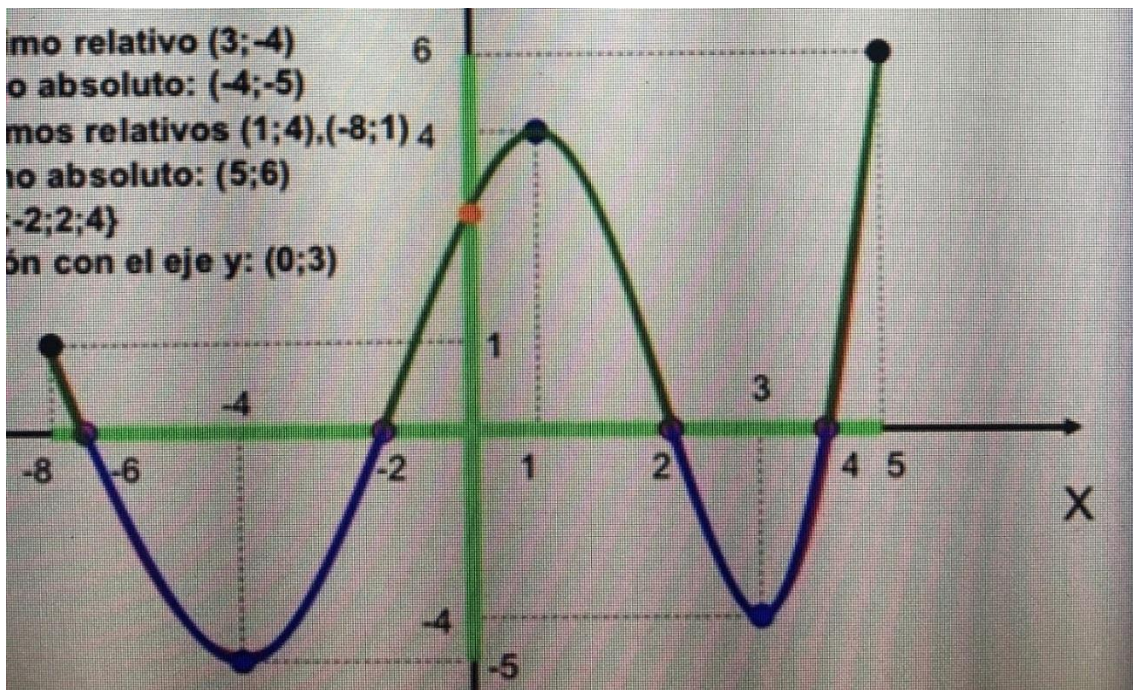
a) $\log_5 (\sqrt{125} \cdot 625) =$

b) $\log_3 \left(\frac{\sqrt[4]{27}}{9} \right) =$

c) $\log_7 343^{-2} =$

EJERCITACION 9 CONJUNTOS NOTABLES

De acuerdo al grafico indicar el dominio, la imagen y los intervalos de positividad, negatividad, crecimiento y decrecimiento (LOS DATOS NUMERICOS CORTADOS EN LA IMAGEN NO TIENEN IMPORTANCIA EN ESTE EJERCICIO)



MATERIAL DE CONSULTA:

VIDEOS DEL CANAL You Tube (Canal de Julio Profe// Profe Alex)

(EN CLASSROOM HAY ALGUNOS VIDEOS, OTROS FUERON BAJADOS PARA LIBERAR ESPACIO DURANTE EL AÑO)

MATEMATICA 1 (Ed.PUERTO DE PALOS) Berio , Colombo y otros

MATEMATICA 2(Ed.PUERTO DE PALOS) Berio, Colombo y otros

MATEMATICA Ed. SANTILLANA (SERIE PERSPECTIVAS) Zapico, Micelli y otros

MATEMATICA II SANTILLANA (SERIE PERSPECTIVAS) Molina Moloon, Feliz y otros.