

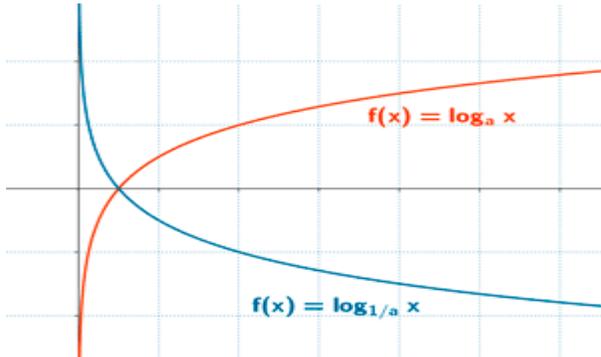
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 1 de 4

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: SANUBER LOPEZ - GERMAN TORO- JUAN CARLOS MARQUEZ		PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO	
CLEI: SEIS	GRUPOS Y JORNADA NOCTURNA: 604-605 SABATINO: 606-607-608-609-610-611	PERIODO: PRIMERO	CLASE: GUIA No.7
ÁMBITOS CONCEPTUALES		CONTENIDOS ESPECIFICOS:	
NÚMERO DE SESIONES: 1		FECHA DE INICIO: 19 SEPTIEMBRE	FECHA DE FINALIZACIÓN 25 SEPTIEMBRE
ESTRATEGIA SINCRONICA Y ASINCRONICA: 24 HORAS		SEMANA:7	
APELLIDOS Y NOMBRE DEL ESTUDIANTE:			CLEI:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA			
 ¿En qué contextos cotidianos interviene el TOUR DE LA FUNCIONALIDAD , en la ciencia y la vida cotidiana?			
PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD			
✓ Al terminar la Guía No.7, se pretende que los estudiantes de los CLEI SEIS , desarrollen mínimamente su PENSAMIENTO NUMERICO , , con respecto a la interpretación, comunicación, modelación, razonamiento y resolución de problemas de TOUR DE LA FUNCIONALIDAD "FUNCION TRASCENDENTE-LOGARITMICA" , y sus usos significativos en contextos de la ciencia y la vida cotidiana, para que, a partir de su movilización de saberes adquiridos; utilicen las TICS y presenten sus trabajos con sus respectivas evidencias en medio físico o magnético del OBJETO MATEMATICO ABORDADO.			
INTRODUCCIÓN			
<p>Teniendo en cuenta la emergencia actual del país por la situación de salud a raíz del virus COVID- 19 y de acuerdo con las medidas implementadas desde el Gobierno Nacional para hacer contingencia a esta problemática y así evitar el contagio masivo, se opta por la desescolarización de los estudiantes y se hace necesario plantear estrategias educativas de manera virtual para atender la población estudiantil. Es por eso, que desde el NUCLEO DE FORMACION PENSAMIENTO LOGICO- MATEMATICO, se proponen una serie de actividades para que los estudiantes desarrollen desde sus hogares e interactúen con el docente a través de la virtualidad, permitiendo así la continuación del proceso académico que se venía realizando hasta el momento. Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo estipulado por el docente titular. logicomatematicocleiseis2020.2@gmail.com</p> <p>OJO: especificando EN EL ASUNTO DEL CORREO, el CLEI, grupo, apellidos y nombres completo del estudiante.</p> <p>RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!</p>			

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 2 de 4

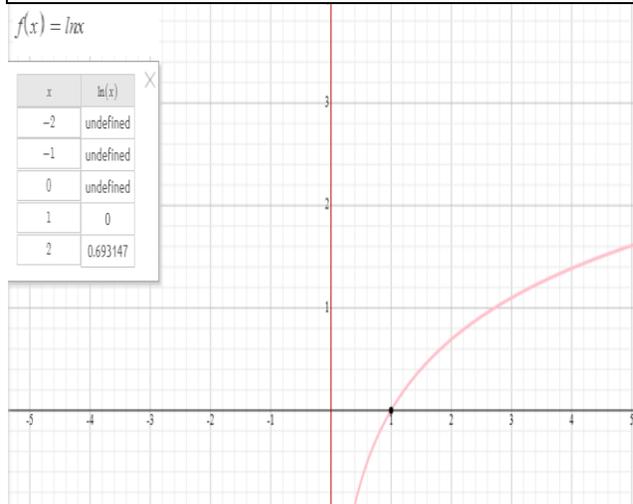
ACTIVIDADES

ACTIVIDAD # 1 – CONCEPTUALIZACIÓN

<p><u>Función logarítmica: $y = \log_a x$</u></p> <p>Dominio: $(0, \infty)$</p> <p>Rango o recorrido: $(-\infty, \infty)$</p> <p>Punto de corte eje X: $(1, 0)$</p> <p>Creciente cuando $a > 1$</p> <p>Decreciente cuando $0 < a < 1$</p> <p>Asíntota vertical: $x = 0$ (eje OY)</p> <p>Continua en \mathbb{R}</p>	
--	--

- Generación de Saberes: TOUR DE LA FUNCION TRASCENDENTE-LOGARITMICA

Ejemplo: sea, $f(x) = \ln(x)$; realizar TOUR DE LA FUNCIONALIDAD

<p style="text-align: center;">ANÁLISIS DE LA FUNCION TRASCENDENTE-LOGARITMO NATURAL:</p> <p>Resolviendo $\ln(x)$ Resolver derivative of $\ln(x)$</p> <p>Solución</p> <p>Dominio de $\ln(x)$: Solución: $x > 0$ Notación intervalo $(0, \infty)$</p> <p>Rango de $\ln(x)$: Solución: $-\infty < f(x) < \infty$ Notación intervalo $(-\infty, \infty)$</p> <p>Puntos de intersección con el eje de $\ln(x)$: X intersección: $(1, 0)$</p> <p>Asíntotas de $\ln(x)$: Vertical: $x = 0$</p>	<p style="text-align: center;">TABLA DE VALORES Y GRAFICA DE LA FUNCION TRASCENDENTE-LOGARITMO NATURAL:</p> <p>$f(x) = \ln(x)$</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>$\ln(x)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-2</td><td>undefined</td></tr> <tr><td>-1</td><td>undefined</td></tr> <tr><td>0</td><td>undefined</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.693147</td></tr> </tbody> </table> 	x	$\ln(x)$	-2	undefined	-1	undefined	0	undefined	1	0	2	0.693147
x	$\ln(x)$												
-2	undefined												
-1	undefined												
0	undefined												
1	0												
2	0.693147												

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 3 de 4

LIMITE DE LA FUNCION TRASCENDENTE-LOGARITMICA:

- $f(x) = \ln(x)$
- $\lim_{x \rightarrow -2} \ln(-2) = \ln(-2) = \text{indeter}$
- $\lim_{x \rightarrow -1} \ln(-1) = \ln(-1) = \text{indeter}$
- $\lim_{x \rightarrow -0} \ln(0) = \ln(0) = \text{indeter}$
- $\lim_{x \rightarrow 1} \ln(1) = \ln(1) = 0$
- $\lim_{x \rightarrow 2} \ln(1) = \ln(2) = 0,693$

DERIVADA DE LA FUNCION TRASCENDENTE-LOGARITMICA:

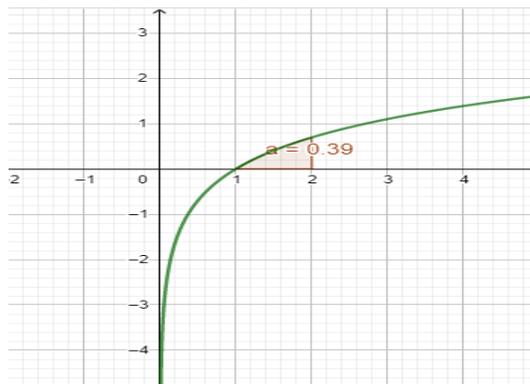
- $f(x) = \ln(x)$
- $f'(x) = \frac{1}{x}$

INTEGRAL INDEFINIDA DE LA FUNCION TRASCENDENTE-LOGARITMICA:

- $f(x) = \ln(x)$
- $\int \ln(x) dx = x \ln(x) - x + c$

INTEGRAL DEFINIDA DE LA FUNCION TRASCENDENTE-LOGARITMICA:

- $f(x) = \ln(x)$
-
- $\int_a^b \ln(x) dx = (b \ln(b) - b) - (a \ln(a) - a)$
- $\int_1^2 \ln(x) dx = (2 \ln(2) - 2) - (1 \ln(1) - 1) = 0.39u^2$



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 4 de 4

✓ **ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA.**

Aplicación No.2: Teniendo en cuenta cada una de las siguientes **FUNCIONES TRASCENDENTES-LOGARITMICAS**,

1. Sea la $f(x) = \ln(2x)$

2. Sea la $f(x) = -\ln(2x)$

En tu cuaderno de aprendizajes significativos, **REALIZAR SU TOUR** así:

- | | |
|--|--|
| <p>a) Realizar su análisis</p> <p>b) Realizar su tabla de valores (tabulación):</p> <p>c) Realizar su gráfica</p> <p>d) Determinar su limite</p> | <p>e) Determinar su derivada</p> <p>f) Determinar su integral indefinida</p> <p>g) Determinar su integral definida para dos valores o extremos (inferior y superior), que estén en su tabla de valores</p> |
|--|--|
3. Realizar el TOUR, para cada función dada en la Aplicación No.2, utilizando la herramienta TICS, SOFTWARE GEOGEBRA.

✓ **ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.**

Aplicación No.3: Teniendo en cuenta cada una de las siguientes **FUNCIONES TRASCENDENTES-LOGARITMICAS**, realizar su TOUR.

1. Sea la $f(x) = 6\ln(2x)$

2. Sea la $f(x) = -6\ln(2x)$

3. Realizar el TOUR, para cada función dada en la Aplicación No.3, utilizando la herramienta TICS, SOFTWARE GEOGEBRA

✓ **ACTIVIDAD 4: ACTIVIDAD ADICIONAL: “COMPENSACION SEMANA 21 Y 22”**

Aplicación No.4: Teniendo en cuenta cada una de las siguientes **FUNCIONES TRASCENDENTES-LOGARITMICAS**, realizar su TOUR.

1. Sea la $f(x) = x\ln(x)$

2. Sea la $f(x) = -x\ln(2x)$

3. Realizar el TOUR, para cada función dada en la Aplicación No.3, utilizando la herramienta TICS, SOFTWARE GEOGEBRA

DESARROLLO DE ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizando Proceso Construcción Manual. (describir el paso a paso de cada solución, REALIZADA EN SU CUADERNO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVOS; tomar foto exportar y pegar en este formato de trabajo Word)
FUENTES DE CONSULTA
<ul style="list-style-type: none"> - https://www.universoformulas.com/matematicas/analisis/funcion-logaritmica/ - https://es.khanacademy.org/math/algebra-home/alg-exp-and-log/alg-graphs-of-logarithmic-functions/e/graphs-of-exponentials-and-logarithms - https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/calculo/funciones/limite-de-la-funcion-logaritmica.html - https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/calculo/derivadas/derivadas-logaritmicas.html - https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/calculo/integrales/ejercicios-resueltos-de-integrales-logaritmicas.html - https://www.youtube.com/watch?v=BMJIhGGAed0 - https://www.youtube.com/watch?v=lQor037VN5U