UNIDAD EDUCATIVA "ANDES COLLEGE"

A P R O B A D O

COORDINADOR ACADÉMICO

Instrumento de Evaluación

PRIMER QUIMESTRE

DATOS INFORMATIVOS:

Asignatura: Matemáticas	Fecha:		
Curso: Segundo BGU	Año Lectivo: 2021 – 2022		
Nombre del Profesor: David Pilco Estrella		Calificación:	
Nombre del Estudiante:			

INDICACIONES: Lee con atención cada pregunta, evita tachones, borrones y no uses corrector. En todos los formatos, resuelve, luego pinta el círculo que consideras que tiene la respuesta correcta, usando únicamente el esfero AZUL para responder, caso contrario la respuesta será anulada.

FORMATO SIMPLE: **(0,5 pt.)**

M.5.3.5. Obtiene la gráfica de una función exponencial a partir de a^x, mediante traslaciones, homotecias y reflexiones; concibe la función logarítmica como inversa de la función exponencial; aplica propiedades de los logaritmos y halla su dominio, recorrido, asíntotas, intersecciones con los ejes; las aplica en situaciones reales e hipotéticas, con y sin apoyo de la tecnología. (I.3.)

1. El profesor de Matemática de Patricio orientó a sus alumnos a resolver una ecuación logarítmica como parte de su evaluación formativa. La respuesta de Patricio fue:

$$\mathbf{\log_4(x-3) = 1 - \log_4 x}$$

$$\log_4(x-3) - \log_4 x = 1$$

$$\log_4\left(\frac{x-3}{x}\right) = 1$$

$$4 = \frac{x-3}{x}$$

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

Encuentra el error en el análisis

Desarrollo y justificación:

LIVEWORKSHEETS

2. Razona y comenta

¿Qué error cometió Patricio al resolver la ecuación?

¿Qué otros errores pueden cometerse al resolver ecuaciones logarítmicas?

3. Explica con tus palabras los pasos para ayudar a Patricio

Desarrollo y justificación:

FORMATO DE CONTEXTO: **(0,5 pt.)**

4. Resuelve el problema

De la función $f(x) = \log_2(x+1) - 1$ representada en la gráfica, menciona sus propiedades:

Asíntotas

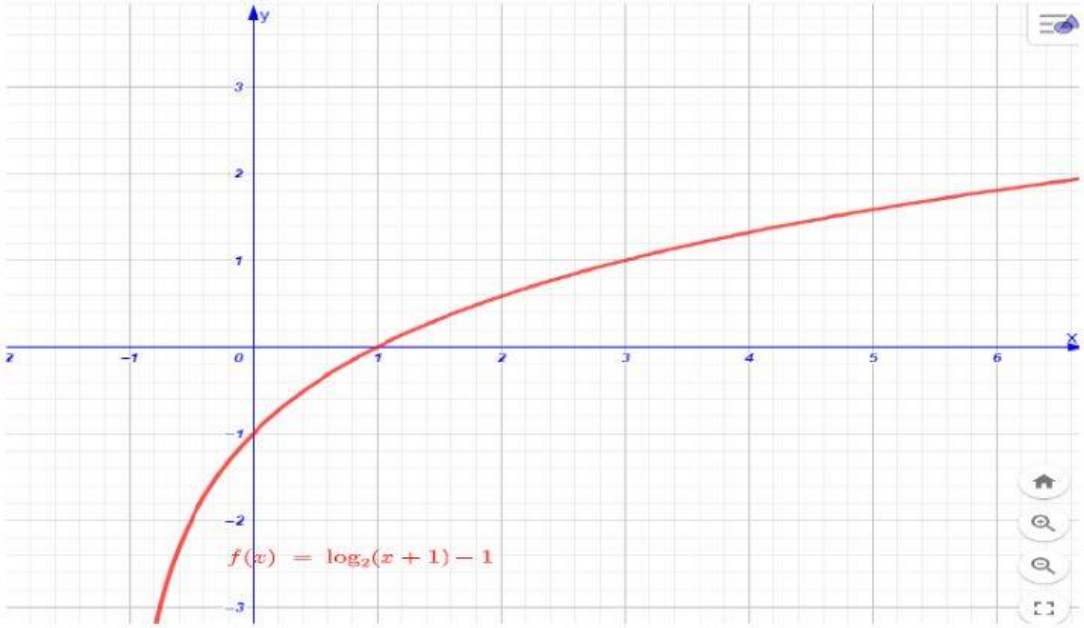
Interceptos

Dominio

Recorrido

Monotonía

Paridad

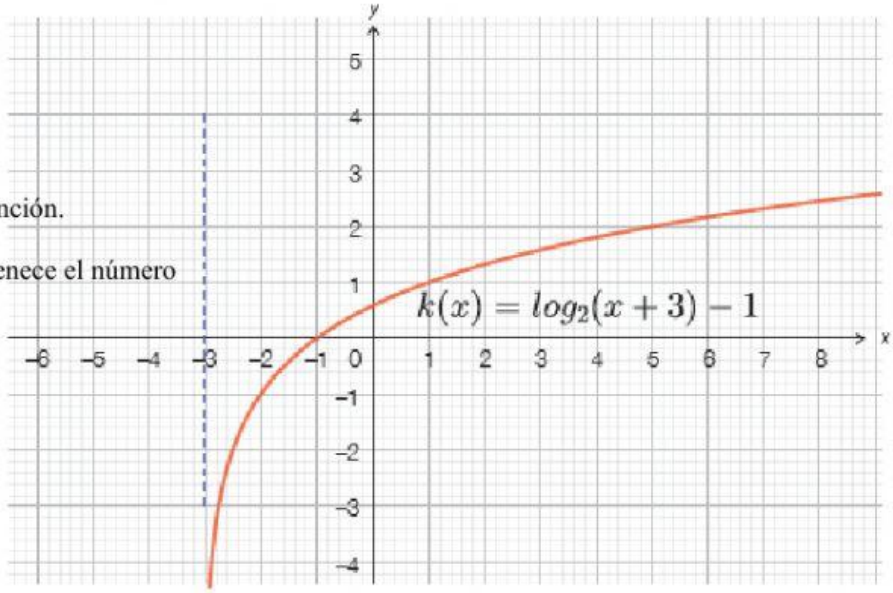


LIVEWORKSHEETS

Desarrollo y justificación:

5. Resuelve el siguiente ejercicio

Señala la opción correcta, según corresponda a las propiedades de la función $k(x) = \log_2(x+3) - 1$. Ten en cuenta que ***V*** significa verdadero y ***F***, falso. Argumenta las respuestas.



1. La función es monótona creciente.

2. La función es positiva para x > –1.

3. La función tiene valor mínimo.

4. El par ordenado (5, 3) pertenece a la función.

5. El conjunto más restringido al que pertenece el número que se obtiene al calcular k (4) es $\mathbb{Q}+$.

- ○ 1V, 2F, 3V, 4F, 5F
- ○ 1V, 2V, 3F, 4F, 5V
- ○ 1F, 2F, 3V, 4V, 5F
- ○ 1F, 2V, 3F, 4V, 5V

Desarrollo y justificación

LIVEWORKSHEETS

6. Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas.

$$\log_3(2x-1) - \log_3(5x+2) = \log_3(x-2) - 2$$

Desarrollo y justificación

7. La dificultad en dar un clic en un ícono con el ratón en una computadora de escritorio, depende de la distancia a la que está el objetivo (ícono) y el tamaño de este. Según la ley de Fitts, el índice de dificultad (ID) está dado por:

$$ID = \frac{\log\left(\frac{2D}{A}\right)}{\log 2}$$

Donde A es el ancho del objetivo y D es la distancia desde el puntero del ratón al centro del objetivo. Si se conoce el ID y el ancho del objetivo, ¿qué fórmula permite calcular la distancia a la que se encuentra el objetivo?

- ○ $D = \frac{2^{ID} \cdot A}{2}$
- ○ $D = \frac{2^{ID}}{2A}$
- ○ $D = 10^{ID} \cdot A$
- ○ $D = 10^{ID} - A$

LIVEWORKSHEETS

Desarrollo y justificación

8. Resuelve el siguiente problema.

En el centro metereológico de una ciudad se estudia el clima mediante la ecuación $logA = logB - logC^T$. Donde:

A: altura de la ciudad respecto al nivel del mar (metros)

B: cantidad de precipitaciones (litros)

C: cantidad de CO2 (partes por millón)

T: temperatura media de la ciudad (kelvin)

Con base a la información, identifique la expresión con la que se obtiene la altura de laciudad respecto al nivel del mar.

- ○ $A = B - C^T$
- ○ $A = \frac{B}{TC}$
- ○ $A = B - TC$
- ○ $A = \frac{B}{C^T}$

Desarrollo y justificación

LIVEWORKSHEETS

9.- Metacognición: Responde a las siguientes preguntas: **(3 pt)**

¿Para qué te resulta útil calcular la distancia entre dos puntos? Justifica tu respuesta

¿De qué te sirve para la vida cotidiana aprender las propiedades de los exponentes y logaritmos? Justifica tu respuesta

¿Cómo te ayuda el empleo de las TIC en el desarrollo de los temas tratados? Justifica tu respuesta

10.- **Autorregulación**: Llena el siguiente cuadro tomando en cuenta tu proceso en este parcial: (3pt)

Que has aprendido de matemática.

	4	
	3	
	2	
	1	

PROFESOR
David Pilco

JEFE DE ÁREA
David Pilco

REPRESENTANTE

LIVEWORKSHEETS