



TEMA: Función exponencial

Aporte: _____ # _____

Fecha: _____

Nombre: _____

I.- Lea y escoja la respuesta correcta

Función	Monotonía	¿Existe traslación?		¿Se refleja la función?
		Horizontal	Vertical	
$y = \left(\frac{3}{4}\right)^x$				
$y = 2^{x-2}$				
$y = \left(\frac{1}{4}\right)^x - 3$				

II.-Escriba la función que resulte de cada transformación:

32. Reflejar $h(x) = 7^x$ con respecto al eje x .

$$h'(x) = 7^{-x}$$

33. Trasladar tres unidades hacia la derecha la función $g(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$.

$$g'(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-3}$$

34. Trasladar dos unidades hacia arriba la función $g(x) = -\left(\frac{2}{5}\right)^x$.

$$g'(x) = -\left(\frac{2}{5}\right)^x + 2$$

35. Reflejar, con respecto al eje y , la gráfica de $h(x) = 5^x$. Luego, trasladarla dos unidades hacia la izquierda.

$$h'(x) = 5^{-x-2}$$

III.-Lea atentamente y responda las siguientes preguntas:

El crecimiento de una población de ranas, después de t semanas, está dada por la expresión:

$$C = 20(2)^{0,3t} - 10$$



39. ¿Cuántas ranas hay inicialmente en la charca?

$$t =$$

$$C = 20(2)^{0,3(\quad)} - 10$$

$$C =$$

40. Después de 10 semanas sin control alguno, ¿en cuánto se ha incrementado el número de ranas?

$$t =$$

$$C = 20(2)^{0,3(\quad)} - 10$$

$$C =$$



En una isla en Alaska, se ubicaron tres parejas de osos en 1998 con el fin de poblar cierta región. Se esperaba que la cantidad de osos se incrementara según la función:

$$P(t) = P_i 2^{0,18t}$$

Donde t es la cantidad de años desde 1998, P_i es la cantidad inicial de osos y $P(t)$ es la cantidad de osos al cabo del tiempo.

Datos:

$P_i =$

41. Aproximadamente, ¿cuántos osos habrá en el año 2017?

$t =$

$$P(t) = P_i 2^{0,18t}$$

$$P() = () 2^{()}$$

$$P() =$$

42. ¿En qué porcentaje se debe haber incrementado el número inicial de osos para el año 2017?

Numero de osos inicialmente=

Numero de osos para el año 2017=

—— * 100% = %