



TEMA: Función Logarítmica

Aporte: _____ # _____

Fecha: _____

Nombre: _____

I.- Lea y escoja la respuesta correcta

Función	Monotonía	Dominio
$y = \log_3(x - 1)$		
$y = 4 + \log_3(x - 1)$		
$y = -3 - \log_3(x + 2)$		
$y = \log_3(x + 2)$		

III.- Lea atentamente y responda las siguientes preguntas:

Según algunos estudios, la cantidad de madera que se produce en un bosque está dada por la expresión:

$$C(t) = M_0(1 + i)^t$$



Donde C es la cantidad de madera en hectáreas (ha) que habrá a los t años. M_0 la cantidad de madera inicial e i es la tasa de crecimiento anual. Si $i = 0,08$ responda:

46. Si inicialmente hay 2 ha de madera, ¿cuántas hectáreas de madera habrá en dos años?

47. ¿Cuál es la expresión que representa la función $t(C)$?

Datos:

Solución:

$M_0 =$

$C(t) = M_0(1 + i)^t$

$i =$

$C(_) = _(1 + _)$

$t =$

$C(_) = _$

a) $\frac{\ln\left(\frac{C}{M_0}\right)}{\ln(1+i)} = t(C)$

b) $\log_{M_0(1+i)} C = t(C)$

c) $\ln_{M_0}(1 + i) = t(C)$



48. ¿Cuántos años tardará en triplicarse la madera del bosque?

Seleccione que función utilizar:

$$C(t) = M_0(1+i)^t \quad \frac{\ln\left(\frac{C}{M_0}\right)}{\ln(1+i)} = t(C) \quad \text{Log}_{M_0(1+i)} C = t(C) \quad \text{Ln}_{M_0}(1+i) = t(C)$$

Datos:

$C =$

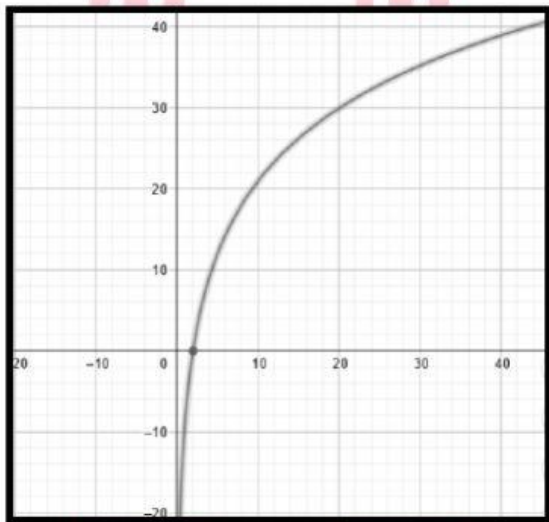
$M_0 =$

$i =$

$$t() = \frac{\left(\frac{C}{M_0} \right)}{\left(\frac{C}{M_0} \right)}$$

$$t() =$$

49. ¿Cuáles son las características de la gráfica $C(t)$?

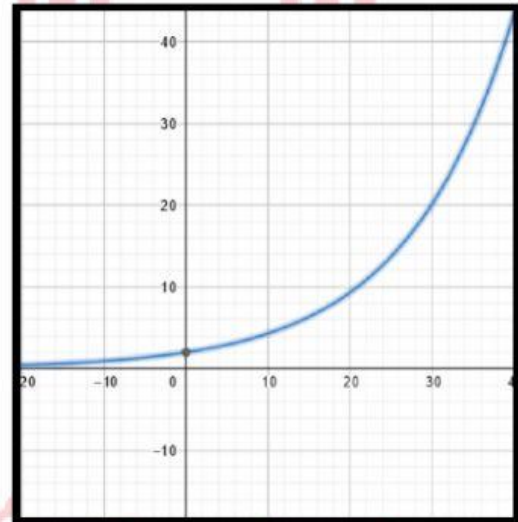


49) Gráfica:

Monotonía:

Dominio:

50. ¿Cuáles son las características de la gráfica $t(C)$?



50) Gráfica:

Monotonía:

Dominio:



51. Si $M_0 = 5$, ¿en cuánto tiempo habrá 20 *ha* de madera?

Seleccione que función utilizar:

$$C(t) = M_0(1+i)^t \quad \text{Log}_{M_0(1+i)} C = t(C) \quad \text{Ln}_{M_0}(1+i) = t(C) \quad \frac{\ln\left(\frac{C}{M_0}\right)}{\ln(1+i)} = t(C)$$

Datos:

$C =$

$M_0 =$

$i =$

$$t() = \frac{\left(\frac{C}{M_0} \right)}{\left(\frac{1+i}{1} \right)}$$

$$t() =$$

