



Guía n° 1 de 3ro medio - Función exponencial
Profesor Diego Cordero Reyes

Nombre _____ Fecha ____/____/____

I. Completa la tabla calculando el valor de las funciones exponenciales evaluadas en el valor que se indica, e identifica si son funciones crecientes o decrecientes verificando si al aumentar los valores de las preimágenes el valor de las imágenes crece (función creciente), o el valor de las imágenes disminuye (función decreciente).

Función	$x = -1$	$x = 0$	$x = 1$	$x = 2$	$x = 3$	Creciente o Decreciente
$f(x) = 3^x$						
$f(x) = e^x$						
$f(x) = 10^{-x}$						
$f(x) = 2^{(x+2)}$						
$f(x) = 90 \cdot 0,8^x$						
$f(x) = -1 \cdot 10^x$						
$f(x) = \left(-\frac{1}{10}\right)^{-x}$						



II. Resuelve los siguientes problemas de la vida cotidiana modelando las situaciones con una función exponencial.

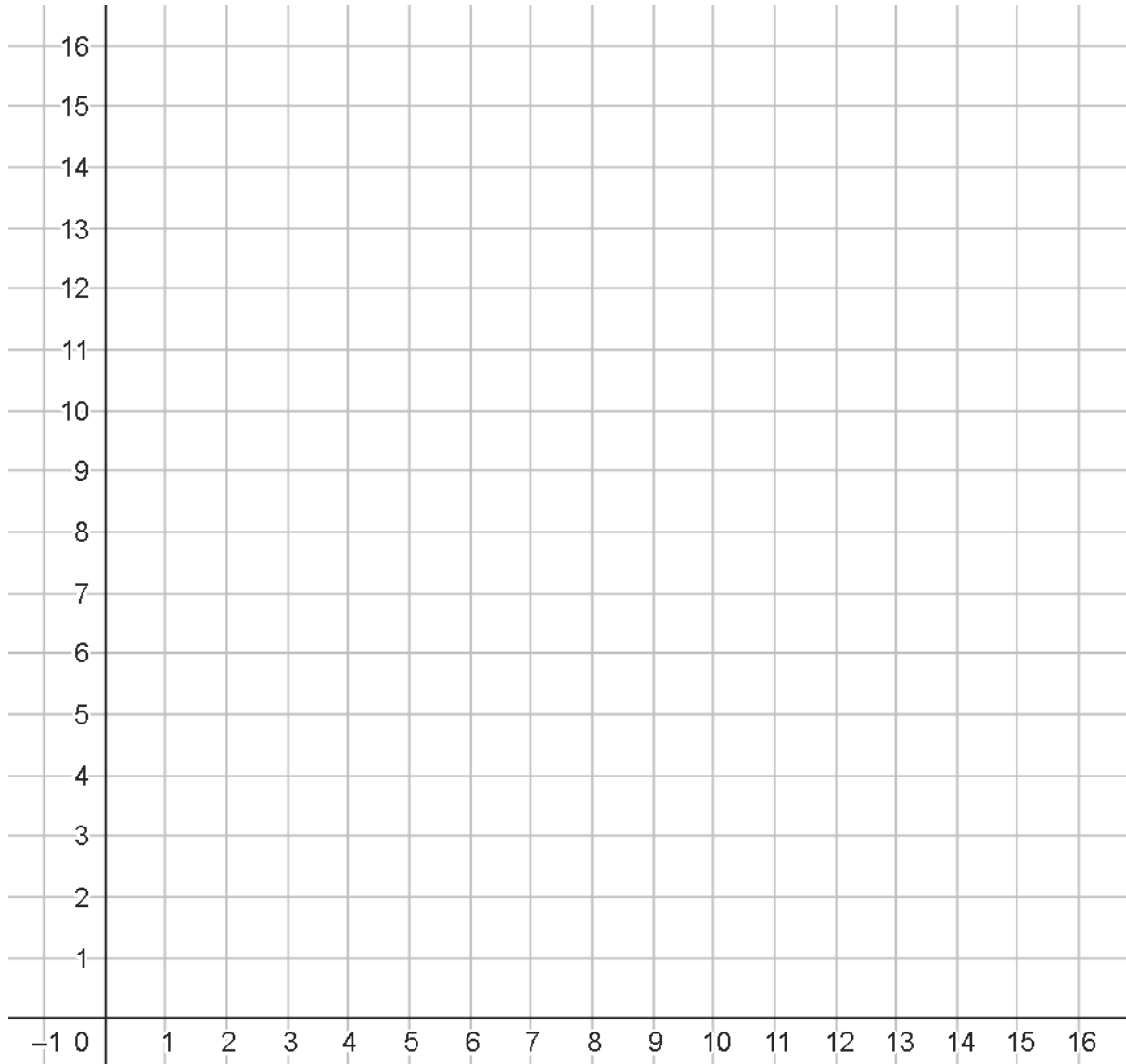
1. Una persona se compra un terreno de 1 hectárea en \$10.000.000 porque vió en una aplicación china que decían que en 10 años más se duplicaría su valor. Si se estima que tendrá un alza constante en su precio del 10% anual ¿Es cierta la información que vio?

2. Un doctor quiere saber si podrá ir a trabajar en 3 días más pero está enfermo y según sus muestras calcula que en su cuerpo todavía hay 1.000.000 de bacterias, si las pastillas que está tomando disminuyen la cantidad de bacterias en un 20% cada 12 horas y el límite para ir a trabajar es tener menos de 50.000 bacterias ¿Podrá ir a trabajar en 3 días más?

3. Una persona desea saber si al salir a comprar el pan su café recién servido se enfriará lo suficiente para poder beberlo (60°C a 50°C) o se enfriará demasiado, si sabe que tardará 15 minutos en ir a comprar y que el café que está 100°C disminuye su temperatura 4% cada minuto ¿Alcanza a llegar a beber su café o estará frío cuando llegue?



III. Grafica la función $f(x) = \frac{1}{2} \cdot 2^{x+1}$ en el siguiente plano cartesiano.



x	f(x)	(x, y)